

Lexium 32M

Servo variateur

Guide utilisateur

Traduction de la notice originale

0198441113768.14
07/2022



Mentions légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce guide sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs. Ce guide et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce guide ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les produits et équipements Schneider Electric doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par le personnel qualifié.

Les normes, spécifications et conceptions sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Les informations contenues dans ce guide peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

En tant que membre d'un groupe d'entreprises responsables et inclusives, nous actualisons nos communications qui contiennent une terminologie non inclusive. Cependant, tant que nous n'aurons pas terminé ce processus, notre contenu pourra toujours contenir des termes standardisés du secteur qui pourraient être jugés inappropriés par nos clients.

© 2022 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Table des matières

Consignes de sécurité	9
Qualification du personnel	9
Usage prévu de l'appareil	10
Avant de commencer	10
Démarrage et test	11
Fonctionnement et réglages	12
A propos de ce document	13
Introduction	20
Vue d'ensemble des appareils	20
Composants et interfaces	21
Plaque signalétique	22
Code de désignation	23
Caractéristiques techniques	24
Conditions d'environnement	24
Dimensions	26
Données de l'étage de puissance - généralités	29
Données de l'étage de puissance - spécifiques au variateur	31
Courants de sortie de pointe	37
Caractéristiques du bus DC	38
Alimentation de la commande 24 VCC	40
Signaux	41
Sortie PTO (CN4)	44
Entrée PTI (CN5)	45
Condensateur et résistance de freinage	49
Émissions électromagnétiques	53
Mémoire non volatile et carte mémoire	55
Conditions pour UL 508C et CSA	56
Conception	58
Compatibilité électromagnétique (CEM)	58
Généralités	58
Désactivation des condensateurs de classe Y	62
Câbles et signaux	64
Câbles - Généralités	64
Aperçu des câbles nécessaires	65
Spécification des câbles	66
Type de logique	69
Entrées et sorties configurables	70
Alimentation réseau	71
Dispositif différentiel résiduel	71
Bus DC commun	71
Inductance de ligne	72
Dimensionnement de la résistance de freinage	73
Résistance de freinage interne	73
Résistance de freinage externe	73
Aide au dimensionnement	74
Sécurité fonctionnelle	78
Principes	78

Définitions	81
Fonction	82
Exigences relatives à l'utilisation de la fonction de sécurité STO	83
Exemples d'application STO	85
Installation	88
Installation mécanique	88
Avant le montage	88
Installation et retrait des modules	90
Montage du variateur	92
Installation électrique	95
Aperçu sur la procédure	95
Aperçu des raccordements	96
Branchement du plot de terre	97
Raccordement des phases moteur et du frein de maintien (CN10 et CN11)	98
Branchement bus DC (CN9, bus DC)	105
Branchement résistance de freinage (CN8, Braking Resistor)	105
Branchement alimentation de l'étage de puissance (CN1)	109
Branchement codeur moteur (CN3)	113
Branchement PTO (CN4, Pulse Train Out)	114
Branchement PTI (CN5, Pulse Train In)	116
Branchement de l'alimentation de la commande 24 VCC et de la fonction STO (CN2, prise DC et STO)	119
Raccordement d'entrées et de sorties logiques (CN6)	121
Branchement PC avec logiciel de mise en service (CN7)	122
Vérification de l'installation	124
Mise en service	125
Présentation	125
Généralités	125
Préparation	127
IHM interne	129
Aperçu de l'IHM intégrée	129
Structure de menu	131
Définition des paramètres	137
Terminal graphique externe	139
Affichage et éléments de réglage	139
Connexion du terminal graphique externe avec LXM32	141
Utilisation du terminal graphique externe	141
Procédure de mise en service	143
Première mise en marche du variateur	143
Définir les valeurs limites	144
Entrées et sorties logiques	146
Vérifier les signaux des fins de course	149
Contrôle de la fonction liée à la sécurité STO	149
Frein de maintien (option)	150
Vérifier la direction du déplacement	154
Régler les paramètres du codeur	155
Régler les paramètres pour la résistance de freinage	160
Autoréglage	162
Réglages étendus pour l'autoréglage	165
Optimisation du régulateur avec réponse à un échelon	168

Structure du régulateur.....	168
Optimisation	170
Optimiser le régulateur de vitesse	171
Vérifier et optimiser le gain P	176
Optimisation du régulateur de position.....	177
Gestion des paramètres	180
Carte mémoire (Memory-Card)	180
Dupliquer les valeurs de paramètres existantes.....	183
Réinitialisation des paramètres utilisateur	183
Rétablissement des réglages d'usine	185
Opération	186
Canaux d'accès	186
Mode de contrôle.....	189
Plage de déplacement	191
Taille de la plage de déplacement.....	191
Déplacement au-delà de la plage de déplacement.....	191
Réglage d'une plage modulo.....	194
Plage modulo	195
Réglage d'une plage modulo.....	195
Paramétrage	196
Exemples avec un déplacement relatif.....	198
Exemples avec déplacement absolu et "Shortest Distance"	199
Exemples avec déplacement absolu et "Positive Direction"	200
Exemples avec déplacement absolu et "Negative Direction".....	201
Mise à l'échelle	203
Généralités.....	203
Configuration de la mise à l'échelle de la position	204
Configuration de la mise à l'échelle de la vitesse	205
Configuration de la mise à l'échelle de la rampe	206
Entrées et sorties de signaux logiques	207
Paramétrage des fonctions d'entrée de signaux	207
Paramétrage des fonctions de sortie de signaux.....	219
Paramétrage de l'anti-rebond par logiciel	225
Interface PTI et PTO	228
Réglage de l'interface PTI.....	228
Réglage de l'interface PTO	229
Changement de bloc de paramètres de boucle de régulation	233
Aperçu de la structure du régulateur.....	233
Aperçu du régulateur de position.....	234
Aperçu du régulateur de vitesse	234
Aperçu du régulateur de courant	235
Paramètres de boucle de régulation paramétrables	236
Sélectionner un bloc de paramètres de boucle de régulation	237
Changement automatique de bloc de paramètres de boucle de régulation	238
Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation	241
Désactivation de l'action intégrale	242
Bloc de paramètres de boucle de régulation 1	243
Bloc de paramètres de boucle de régulation 2	246
Fréquence MLI de l'étage de puissance	250

États de fonctionnement et modes opératoires	251
Etats de fonctionnement	251
Diagramme états-transitions et transitions d'état	251
Indication de l'état de fonctionnement via IHM	254
Indication de l'état de fonctionnement via les sorties de signal	255
Indication de l'état de fonctionnement via le bus de terrain	255
Changement d'état de fonctionnement via IHM	255
Changement d'état de fonctionnement via les entrées de signaux	256
Changement d'état de fonctionnement via le bus de terrain	257
Modes de fonctionnement	258
Démarrage et changement de mode opératoire	258
Mode opératoire Jog	261
Présentation	261
Paramétrage	265
Paramètres supplémentaires	268
Mode opératoire Electronic Gear	269
Présentation	269
Paramétrage	271
Paramètres supplémentaires	279
Mode opératoire Profile Torque	280
Présentation	280
Paramétrage	283
Paramètres supplémentaires	289
Mode opératoire Profile Velocity	290
Présentation	290
Paramétrage	292
Paramètres supplémentaires	296
Mode opératoire Profile Position	298
Présentation	298
Paramétrage	299
Paramètres supplémentaires	301
Mode opératoire Interpolated Position	302
Présentation	302
Paramétrage	303
Mode opératoire Homing	308
Présentation	308
Paramétrage	309
Course de référence sur une fin de course	315
Course de référence sur le commutateur de référence en direction positive	315
Course de référence sur le commutateur de référence en direction négative	317
Course de référence sur l'impulsion d'indexation	318
Prise d'origine immédiate	318
Paramètres supplémentaires	319
Mode opératoire Motion Sequence	321
Présentation	321
Démarrage d'un bloc de données avec séquence	323
Démarrage d'un bloc de données sans séquence	325
Structure d'un bloc de données	326

Diagnostic d'erreurs	331
Paramètres supplémentaires	333
Fonctions pour l'exploitation.....	334
Fonctions pour le traitement de la valeur cible.....	334
Profil de déplacement pour la vitesse	334
Limitation du Jerk.....	336
Interruption d'un déplacement avec Halt	338
Interruption d'un déplacement avec Quick Stop.....	340
Inversion des entrées de signaux analogiques	341
Limitation de la vitesse via les entrées de signaux	342
Limitation du courant via les entrées de signaux.....	345
Zero clamp	348
Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre	349
Démarrage d'un déplacement via une entrée de signal	350
Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur).....	350
Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402).....	356
Déplacement relatif après Capture (RMAC)	361
Compensation de jeu	365
Fonctions de surveillance du déplacement	368
Fin de course.....	368
Commutateur de référence	369
Fins de course logicielles.....	370
Déviation de position résultant de la charge (erreur de poursuite).....	373
Déviation de vitesse résultant de la charge	375
Moteur à l'arrêt et direction du déplacement.....	377
Fenêtre de couple	378
Velocity Window	379
Fenêtre Arrêt	380
Position Register	382
Fenêtre de déviation de position.....	390
Fenêtre de déviation de la vitesse	392
Seuil de vitesse	394
Valeur de seuil de courant	395
Bits réglables des paramètres d'état.....	397
Fonctions de surveillance des signaux internes de l'appareil	402
Surveillance de la température.....	402
Surveillance de la charge et de la surcharge (I^2t)	403
Surveillance de la commutation.....	406
Surveillance des phases réseau.....	407
Surveillance de la terre.....	409
Exemples	411
Exemples.....	411
Diagnostic et élimination d'erreurs	413
Diagnostic via l'IHM	413
Diagnostic via l'IHM intégrée.....	413
Acquittement d'un remplacement de moteur	414
Confirmation du remplacement d'un module	414
Affichage de messages d'erreur via l'IHM.....	415

Diagnostic via les sorties de signaux	417
Indication de l'état de fonctionnement.....	417
Affichage des messages d'erreur	417
Diagnostic via le bus de terrain	419
Diagnostics d'erreurs de communication avec le bus de terrain	419
Erreur dernièrement détectée - bits d'état	419
Erreur dernièrement détectée - Code d'erreur	423
Mémoire des erreurs	424
Messages d'erreur.....	428
Description des messages d'erreur	428
Tableau des messages d'erreur	429
Paramètres	473
Tableau des paramètres.....	473
Liste des paramètres	476
Accessoires et pièces de rechange	683
Outils de mise en service	683
Cartes mémoire.....	683
Modules supplémentaires	683
Module de sécurité eSM.....	683
Montage des accessoires.....	684
Câbles CANopen avec connecteurs.....	684
Connecteurs, dérivations, résistances de terminaison CANopen	685
Câble CANopen avec extrémités de câble ouvertes	685
Câble d'adaptateur pour les signaux codeur LXM05/LXM15 - LXM32.....	685
Câbles pour PTO et PTI	686
Câbles moteur.....	686
Câbles codeur	688
Connecteur	689
Résistances de freinage externes	690
Accessoires bus DC	691
Self de réseau	691
Filtres secteur externes.....	691
Pièces de rechange connecteurs, ventilateurs, plaques de recouvrement.....	692
Entretien, maintenance et mise au rebut.....	693
Maintenance	693
Remplacement du produit	694
Remplacement du moteur	695
Expédition, stockage et mise au rebut	696
Glossaire	697
Index	701

Consignes de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

⚠ DANGER

DANGER signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque la mort ou des blessures graves**.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer la mort ou des blessures graves**.

⚠ ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer des blessures légères ou moyennement graves**.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

Remarque Importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Qualification du personnel

Seul le personnel qualifié, connaissant et comprenant le contenu du présent manuel est autorisé à travailler sur ce produit. En vertu de leur formation professionnelle, de leurs connaissances et de leur expérience, ces personnels qualifiés doivent être en mesure de prévenir et de reconnaître les dangers potentiels susceptibles d'être générés par l'utilisation du produit, la modification

des réglages ainsi que l'équipement mécanique, électrique et électronique de l'installation globale.

Les personnels qualifiés doivent être en mesure de prévoir et de détecter les éventuels dangers pouvant survenir suite au paramétrage, aux modifications des réglages et en raison de l'équipement mécanique, électrique et électronique.

La personne qualifiée doit connaître les normes, dispositions et régulations liées à la prévention des accidents de travail, et doit les observer lors de la conception et de l'implémentation du système.

Usage prévu de l'appareil

Les produits décrits dans ce document ou concernés par ce dernier sont des servo-variateurs pour servomoteurs triphasés ainsi que logiciel, accessoires et options.

Ces produits sont conçus pour le secteur industriel et doivent uniquement être utilisés en conformité avec les instructions, exemples et informations liées à la sécurité de ce document et des documents associés.

Les instructions de sécurité en vigueur, les conditions spécifiées et les caractéristiques techniques doivent être respectées à tout moment.

Avant toute mise en œuvre des produits, il faut procéder à une appréciation du risque en matière d'utilisation concrète. Selon le résultat, il convient de prendre les mesures relatives à la sécurité.

Comme les produits sont utilisés comme éléments d'un système global ou d'un processus, il est de votre ressort de garantir la sécurité des personnes par le concept du système global ou du processus.

N'exploiter les produits qu'avec les câbles et différents accessoires spécifiés. N'utiliser que les accessoires et les pièces de rechange d'origine.

Toutes les autres utilisations sont considérées comme non conformes et peuvent générer des dangers.

Avant de commencer

N'utilisez pas ce produit sur les machines non pourvues de protection efficace du point de fonctionnement. L'absence de ce type de protection sur une machine présente un risque de blessures graves pour l'opérateur.

AVERTISSEMENT

EQUIPEMENT NON PROTEGE

- N'utilisez pas ce logiciel ni les automatismes associés sur des appareils non équipés de protection du point de fonctionnement.
- N'accédez pas aux machines pendant leur fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Cet automatisme et le logiciel associé permettent de commander des processus industriels divers. Le type ou le modèle d'automatisme approprié pour chaque application dépendra de facteurs tels que la fonction de commande requise, le degré de protection exigé, les méthodes de production, des conditions inhabituelles, la législation, etc. Dans certaines applications, plusieurs processeurs seront nécessaires, notamment lorsque la redondance de sauvegarde est requise.

Vous seul, en tant que constructeur de machine ou intégrateur de système, pouvez connaître toutes les conditions et facteurs présents lors de la configuration, de l'exploitation et de la maintenance de la machine, et êtes donc en mesure de déterminer les équipements automatisés, ainsi que les sécurités et verrouillages associés qui peuvent être utilisés correctement. Lors du choix de l'automatisme et du système de commande, ainsi que du logiciel associé pour une application particulière, vous devez respecter les normes et réglementations locales et nationales en vigueur. Le document National Safety Council's Accident Prevention Manual (reconnu aux Etats-Unis) fournit également de nombreuses informations utiles.

Dans certaines applications, telles que les machines d'emballage, une protection supplémentaire, comme celle du point de fonctionnement, doit être fournie pour l'opérateur. Elle est nécessaire si les mains ou d'autres parties du corps de l'opérateur peuvent entrer dans la zone de point de pincement ou d'autres zones dangereuses, risquant ainsi de provoquer des blessures graves. Les produits logiciels seuls, ne peuvent en aucun cas protéger les opérateurs contre d'éventuelles blessures. C'est pourquoi le logiciel ne doit pas remplacer la protection de point de fonctionnement ou s'y substituer.

Avant de mettre l'équipement en service, assurez-vous que les dispositifs de sécurité et de verrouillage mécaniques et/ou électriques appropriés liés à la protection du point de fonctionnement ont été installés et sont opérationnels. Tous les dispositifs de sécurité et de verrouillage liés à la protection du point de fonctionnement doivent être coordonnés avec la programmation des équipements et logiciels d'automatisation associés.

NOTE: La coordination des dispositifs de sécurité et de verrouillage mécaniques/électriques du point de fonctionnement n'entre pas dans le cadre de cette bibliothèque de blocs fonction, du Guide utilisateur système ou de toute autre mise en œuvre référencée dans la documentation.

Démarrage et test

Avant toute utilisation de l'équipement de commande électrique et des automatismes en vue d'un fonctionnement normal après installation, un technicien qualifié doit procéder à un test de démarrage afin de vérifier que l'équipement fonctionne correctement. Il est essentiel de planifier une telle vérification et d'accorder suffisamment de temps pour la réalisation de ce test dans sa totalité.

▲ AVERTISSEMENT

RISQUES INHERENTS AU FONCTIONNEMENT DE L'EQUIPEMENT

- Assurez-vous que toutes les procédures d'installation et de configuration ont été respectées.
- Avant de réaliser les tests de fonctionnement, retirez tous les blocs ou autres cales temporaires utilisés pour le transport de tous les dispositifs composant le système.
- Enlevez les outils, les instruments de mesure et les débris éventuels présents sur l'équipement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Effectuez tous les tests de démarrage recommandés dans la documentation de l'équipement. Conservez toute la documentation de l'équipement pour référence ultérieure.

Les tests logiciels doivent être réalisés à la fois en environnement simulé et réel

Vérifiez que le système entier est exempt de tout court-circuit et mise à la terre temporaire non installée conformément aux réglementations locales (conformément au National Electrical Code des Etats-Unis, par exemple). Si des

tests diélectriques sont nécessaires, suivez les recommandations figurant dans la documentation de l'équipement afin d'éviter de l'endommager accidentellement.

Avant de mettre l'équipement sous tension :

- Enlevez les outils, les instruments de mesure et les débris éventuels présents sur l'équipement.
- Fermez le capot du boîtier de l'équipement.
- Retirez toutes les mises à la terre temporaires des câbles d'alimentation entrants.
- Effectuez tous les tests de démarrage recommandés par le fabricant.

Fonctionnement et réglages

Les précautions suivantes sont extraites du document NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (la version anglaise prévaut) :

- Malgré le soin apporté à la conception et à la fabrication de l'équipement ou au choix et à l'évaluation des composants, des risques subsistent en cas d'utilisation inappropriée de l'équipement.
- Il arrive parfois que l'équipement soit déréglé accidentellement, entraînant ainsi un fonctionnement non satisfaisant ou non sécurisé. Respectez toujours les instructions du fabricant pour effectuer les réglages fonctionnels. Les personnes ayant accès à ces réglages doivent connaître les instructions du fabricant de l'équipement et les machines utilisées avec l'équipement électrique.
- Seuls ces réglages fonctionnels, requis par l'opérateur, doivent lui être accessibles. L'accès aux autres commandes doit être limité afin d'empêcher les changements non autorisés des caractéristiques de fonctionnement.

A propos de ce document

Objectif du document

Ce manuel décrit les propriétés techniques, l'installation, la mise en service et la maintenance, le fonctionnement et la maintenance du servo variateur Lexium 32M (LXM32M).

Champ d'application

Ce manuel est valide pour les produits standard indiqués dans le code de désignation, voir [Code de désignation, page 23](#).

Pour plus d'informations sur la conformité des produits avec les normes environnementales (RoHS, REACH, PEP, EOLI, etc.), consultez le site www.se.com/ww/en/work/support/green-premium/.

Les caractéristiques décrites dans le présent document, ainsi que celles décrites dans les documents mentionnés dans la section Documents associés ci-dessous, sont consultables en ligne. Pour accéder aux informations en ligne, allez sur la page d'accueil de Schneider Electric www.se.com/ww/fr/download/.

Les caractéristiques décrites dans le présent document doivent être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le document et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

Document(s) à consulter

Titre de documentation	Référence
Lexium 32M - Servo-variateur - Guide de l'utilisateur (le présent guide)	0198441113767 (eng) 0198441113768 (fre) 0198441113766 (ger) 0198441113770 (spa) 0198441113769 (ita) 0198441113771 (chi)
LXM32M - Module CANopen - Guide de l'utilisateur	0198441113790 (eng) 0198441113791 (fre) 0198441113789 (ger)
LXM32M - Module DeviceNet - Guide de l'utilisateur	0198441113808 (eng) 0198441113809 (fre) 0198441113807 (ger)
LXM32M - Module EtherCAT - Guide de l'utilisateur	0198441113868 (eng) 0198441113869 (fre) 0198441113867 (ger)
LXM32M - Module EtherNet/IP - Guide de l'utilisateur	0198441113802 (eng) 0198441113803 (fre) 0198441113801 (ger)
LXM32M - Module Modbus/TCP - Guide de l'utilisateur	0198441113843 (eng) 0198441113844 (fre) 0198441113842 (ger)

Titre de documentation	Référence
LXM32M - Module Profibus DP-V1 - Guide de l'utilisateur	0198441113796 (eng) 0198441113797 (fre) 0198441113795 (ger)
LXM32M - Module PROFINET - Guide de l'utilisateur	0198441114106 (eng) 0198441114107 (fre) 0198441114105 (ger)
LXM32M - Modules Codeurs ANA, DIG et RSR - Guide de l'utilisateur	0198441113818 (eng) 0198441113819 (fre) 0198441113817 (ger)
LXM32M - Module IOM1 - Guide de l'utilisateur	0198441113874 (eng) 0198441113875 (fre) 0198441113873 (ger)
LXM32M - Module de sécurité eSM - Guide de l'utilisateur	0198441113825 (eng) 0198441113826 (fre) 0198441113824 (ger)
LXM32 - Common DC Bus - Application Note	MNA01M001EN (eng) MNA01M001DE (ger)

Information spécifique au produit

Vous seul, en tant que constructeur de machines ou intégrateur système, connaissez l'ensemble des conditions et facteurs applicables lors de l'installation, du réglage, de l'exploitation, de la réparation et de la maintenance de la machine ou du processus.

Vous devez également prendre en compte toutes les normes et/ou réglementations applicables à la mise à la terre de tous les équipements. Vérifiez la conformité aux consignes de sécurité, aux différentes exigences électriques et aux normes applicables à votre machine ou aux processus utilisés dans cet équipement.

De nombreux composants de l'équipement, notamment la carte de circuit imprimé, fonctionnent avec la tension secteur ou présentent des courants élevés transformés et/ou des tensions élevées.

Le moteur produit une tension en cas de rotation de l'arbre.

⚠ DANGER

ÉLECTROCUTION, EXPLOSION OU ARC ÉLECTRIQUE

- Coupez toutes les alimentations de tous les équipements, y compris des équipements connectés, avant de retirer des caches ou des portes d'accès, ou avant d'installer ou de retirer des accessoires, du matériel, des câbles ou des fils.
- Placez une étiquette "Ne pas allumer" ou un avertissement équivalent sur tous les commutateurs électriques et verrouillez-les en position hors tension.
- Attendez 15 minutes pour permettre la décharge de l'énergie résiduelle des condensateurs du bus DC.
- Mesurez la tension sur le bus DC à l'aide d'un voltmètre approprié et vérifiez que la tension est inférieure à 42 Vdc.
- Ne partez pas du principe que le bus CC est hors tension si la LED du bus CC est éteinte.
- Protégez l'arbre du moteur contre tout entraînement externe avant d'effectuer des travaux sur le système d'entraînement.
- Ne créez pas de court-circuit à travers les bornes ou les condensateurs du bus CC.
- Remettez en place et fixez tous les caches de protection, accessoires, matériels, câbles et fils et vérifier que l'appareil est bien relié à la terre avant de le remettre sous tension.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans des locaux non dangereux. Vous devez l'installer exclusivement dans des zones exemptes d'atmosphère dangereuse.

⚠ DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

Installez et utilisez cet équipement exclusivement dans des zones non dangereuses.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Lorsque l'étage de puissance est désactivé de manière involontaire, par exemple suite à une panne de tension, des erreurs ou des fonctions, le moteur n'est plus freiné de manière contrôlée. Une surcharge, des erreurs ou une utilisation incorrecte peuvent causer un dysfonctionnement du frein de maintien et entraîner une usure prématuée.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Assurez-vous qu'un déplacement non freiné ne risque pas d'occasionner des blessures ou des dommages matériels.
- Vérifier la fonction du frein de maintien à intervalles réguliers.
- Ne pas utiliser le frein de maintien comme frein de service.
- Ne pas utiliser le frein de maintien à des fins de sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Un branchement incorrect, un paramétrage incorrect, des données incorrectes ou toute autre erreur peut provoquer un déplacement accidentel des systèmes d'entraînement.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT OU FONCTIONNEMENT IMPRÉVU

- Procéder au câblage conformément aux mesures CEM.
- Ne pas utiliser le produit avec des paramètres et des données inconnus.
- Procéder à des tests de mise en service minutieux, et vérifier notamment les paramètres et les données de configuration de la position et du déplacement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur d'un système de commande doit envisager les modes de défaillance possibles des chemins de commande et, pour certaines fonctions de commande critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé en cas de défaillance d'un chemin, et après cette défaillance. Par exemple, l'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de surcourse, la coupure de courant et le redémarrage sont des fonctions de contrôle cruciales.
- Des canaux de commande séparés ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de commande critique.
- Les liaisons de communication peuvent faire partie des canaux de commande du système. Une attention particulière doit être prêtée aux implications des délais de transmission non prévus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité locales.¹
- Chaque implémentation de cet équipement doit être testée individuellement et entièrement pour s'assurer du fonctionnement correct avant la mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

¹ Pour plus d'informations, consultez le document NEMA ICS 1.1 (dernière édition), « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » (Directives de sécurité pour l'application, l'installation et la maintenance de commande statique) et le document NEMA ICS 7.1 (dernière édition), « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems » (Normes de sécurité relatives à la construction et manuel de sélection, installation et opération de variateurs de vitesse) ou son équivalent en vigueur dans votre pays.

De nos jours, en règle générale, les machines, la commande électronique et d'autres appareils sont exploités au sein de réseaux. En raison d'un accès insuffisamment sécurisé au logiciel et aux réseaux/bus de terrain, des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder à la machine ainsi qu'aux appareils au sein du réseau/bus de terrain de la machine et des réseaux associés.

Schneider Electric respecte les bonnes pratiques du secteur en matière de développement et de mise en œuvre des systèmes de commande. Cette approche, dite de « défense en profondeur », permet de sécuriser les systèmes de contrôle industriels. Elle place les contrôleurs derrière des pare-feu pour restreindre leur accès aux seuls personnels et protocoles autorisés.

▲ AVERTISSEMENT

ACCÈS NON AUTHENTIFIÉ ET EXPLOITATION PAR CONSEQUENT NON AUTORISÉE DES MACHINES

- Estimez si votre environnement ou vos machines sont connecté(e)s à votre infrastructure vitale et, le cas échéant, prenez les mesures nécessaires de prévention, basées sur le principe de défense en profondeur, avant de connecter le système d'automatisme à un réseau quelconque.
- Limitez au strict nécessaire le nombre d'équipements connectés à un réseau.
- Isolez votre réseau industriel des autres réseaux au sein de votre société.
- Protégez chaque réseau contre les accès non autorisés à l'aide d'un pare-feu, d'un VPN ou d'autres mesures de sécurité éprouvées.
- Surveillez les activités au sein de votre système.
- Empêchez tout accès direct ou liaison directe aux équipements sensibles par des utilisateurs non autorisés ou des actions non authentifiées.
- Préparez un plan de récupération intégrant la sauvegarde des informations de votre système et de votre processus.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Pour plus d'informations sur les mesures organisationnelles et les règles d'accès aux infrastructures, reportez-vous aux normes suivantes : famille de normes ISO/IEC 27000, Critères Communs pour l'évaluation de la sécurité des Technologies de l'Information, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, Cybersecurity Framework (Cadre de cybersécurité) du NIST, Standard of Good Practice for Information Security (Bonne pratique de sécurité de l'information) de l'Information Security Forum. Consultez également le document Cybersecurity Guidelines for EcoStruxure Machine Expert, Modicon and PacDrive Controllers and Associated Equipment.

Afin d'assurer la sécurité Internet, le transfert TCP/IP est désactivé par défaut pour les équipements qui disposent d'une connexion Ethernet native. Vous devez donc activer manuellement le transfert TCP/IP. Toutefois, cela peut exposer votre réseau à d'éventuelles cyberattaques si des mesures de protection supplémentaires ne sont pas appliquées à l'entreprise. En outre, vous risquez de tomber sous le coup de lois et de réglementations concernant la cybersécurité.

▲ AVERTISSEMENT

ACCÈS NON AUTHENTIFIÉ ET INTRUSION RÉSEAU CONSÉCUTIVE

- Respectez à la lettre toutes les lois et réglementations nationales, régionales et locales concernant la cybersécurité et/ou les données personnelles lorsque vous activez le transfert TCP/IP sur un réseau industriel.
- Isolez votre réseau industriel des autres réseaux au sein de votre société.
- Protégez chaque réseau contre les accès non autorisés à l'aide d'un pare-feu, d'un VPN ou d'autres mesures de sécurité éprouvées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Consultez le document Schneider Electric Cybersecurity Best Practices pour plus d'informations.

Microlodiciel

Utilisez la version de microlodiciel la plus récente. Consultez le site <https://www.se.com> ou contactez votre représentant Schneider Electric pour plus d'informations sur les mises à jour du microlodiciel.

Mesure de la tension sur le bus DC

La tension sur le bus DC peut dépasser 800 VCC. La LED du bus DC n'indique pas de manière univoque l'absence de tension sur le bus DC.

DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE, EXPLOSION OU EXPLOSION DUE A UN ARC ÉLECTRIQUE

- Mettre tous les branchements hors tension.
- Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger.
- Pour la mesure, utilisez un voltmètre correctement calibré (supérieur à 800 VCC).
- Mesurez la tension du bus DC entre les bornes du bus DC (PA/+ et PC/-) afin de vous assurer que la tension est inférieure à 42 VCC.
- Adressez-vous à votre interlocuteur Schneider Electric local si les condensateurs de bus DC ne se déchargent pas à moins de 42 VCC en l'espace de 15 minutes.
- Ne pas utiliser le produit sur les condensateurs du bus DC ne se déchargent pas convenablement.
- Ne pas essayer de réparer le produit soi-même si les condensateurs du bus DC ne se déchargent pas convenablement.
- Ne pas partir du principe que le bus DC est hors tension si la LED du Bus DC est éteinte.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Terminologie utilisée dans les normes

Les termes techniques, la terminologie, les symboles et les descriptions correspondantes employés dans ce manuel ou figurant dans ou sur les produits proviennent généralement des normes internationales.

Dans les domaines des systèmes de sécurité fonctionnelle, des variateurs et de l'automatisme en général, les termes employés sont **sécurité**, **fonction de sécurité**, **état sécurisé**, **défaut**, **réinitialisation du défaut**, **dysfonctionnement**, **panne**, **erreur**, **message d'erreur**, **dangereux**, etc.

Entre autres, les normes concernées sont les suivantes :

Norme	Description
IEC 61131-2:2007	Automates programmables - Partie 2 : exigences et essais des équipements
ISO 13849-1:2015	Sécurité des machines : parties des systèmes de commande relatives à la sécurité. Principes généraux de conception
EN 61496-1:2013	Sécurité des machines : équipements de protection électro-sensibles. Partie 1 : Prescriptions générales et essais
ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales
ISO 14119:2013	Sécurité des machines - Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs - Principes de conception et de choix
ISO 13850:2015	Sécurité des machines - Fonction d'arrêt d'urgence - Principes de conception
IEC 62061:2015	Sécurité des machines - Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électrique, électronique et électronique programmable relatifs à la sécurité
IEC 61508-1:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité : prescriptions générales.
IEC 61508-2:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité : exigences pour les systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité.
IEC 61508-3:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité : exigences concernant les logiciels.
IEC 61784-3:2016	Réseaux de communication industriels - Profils - Partie 3 : Bus de terrain de sécurité fonctionnelle - Règles générales et définitions de profils.
2006/42/EC	Directive Machines
2014/30/EU	Directive sur la compatibilité électromagnétique
2014/35/EU	Directive sur les basses tensions

De plus, des termes peuvent être utilisés dans le présent document car ils proviennent d'autres normes telles que :

Norme	Description
Série IEC 60034	Machines électriques rotatives
Série IEC 61800	Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
Série IEC 61158	Communications numériques pour les systèmes de mesure et de commande – Bus de terrain utilisés dans les systèmes de commande industriels

Enfin, le terme *zone de fonctionnement* utilisé dans le contexte de la description de dangers spécifiques a la même signification que les termes *zone dangereuse* ou *zone de danger* employés dans la directive *Machines* (2006/42/EC) et la norme ISO 12100:2010.

NOTE: Les normes susmentionnées peuvent s'appliquer ou pas aux produits cités dans la présente documentation. Pour plus d'informations sur chacune des normes applicables aux produits décrits dans le présent document, consultez les tableaux de caractéristiques de ces références de produit.

Introduction

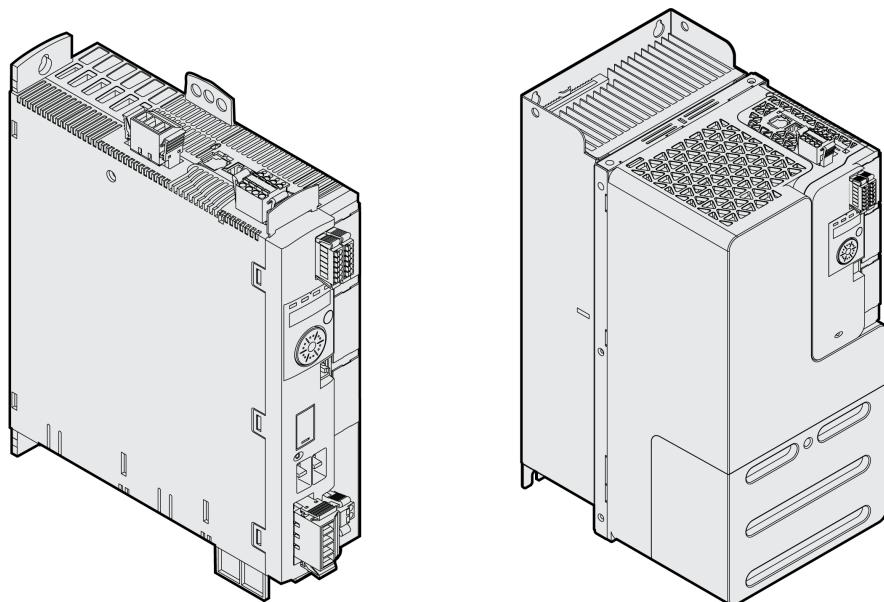
Vue d'ensemble des appareils

Généralités

La famille de produits Lexium 32 couvre différents domaines d'application avec différents types de servo-variateurs. Associés à des servomoteurs Lexium des séries BMH ou BSH ainsi qu'à un éventail varié d'options et d'accessoires, ils permettent de réaliser des solutions d'entraînement compactes et ultra-performantes pour diverses puissances.

Servo-variateur Lexium LXM32M

Ce manuel produit décrit le servo-variateur LXM32M.

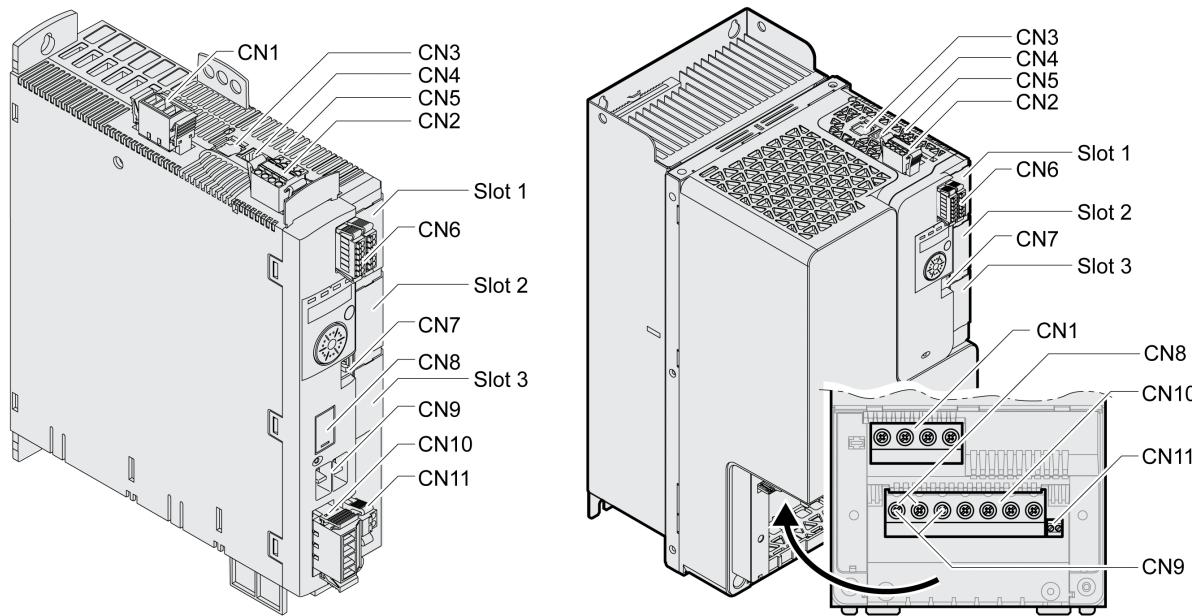


Aperçu de quelques caractéristiques du servo-variateur :

- De nombreux modules permettent d'adapter de manière flexible le produit aux exigences les plus diverses.
- CANopen/CANmotion, Profibus DP, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus-TCP et EtherCAT font partie des modules de communication disponibles.
- Un module codeur optionnel permet de rajouter une deuxième interface pour des codeurs numériques, des codeurs analogiques ou des résolveurs.
- La mise en service s'effectue par l'intermédiaire de l'IHM intégrée, du terminal graphique externe, d'un PC équipé du logiciel de mise en service ou du bus de terrain.
- La fonction liée à la sécurité "Safe Torque Off" (STO) conforme à IEC 61800-5-2 est intégrée au variateur. Le module de sécurité eSM disponible en option propose d'autres fonctions liées à la sécurité.
- Un emplacement pour cartes mémoire permet la copie facile des paramètres ainsi que le remplacement rapide d'appareil.

Composants et interfaces

Présentation



CN1 Alimentation de l'étage de puissance

CN2 Alimentation de la commande 24 VCC et fonction liée à la sécurité STO

CN3 Codeur moteur (codeur 1)

CN4 PTO (Pulse Train Out) - ESIM (simulation codeur)

CN5 PTI (Pulse Train In) - signaux P/D, signaux A/B ou signaux CW/CCW

CN6 6 entrées logiques et 3 sorties logiques

CN7 Modbus (interface de mise en service)

CN8 Résistance de freinage externe

CN9 Bus DC

CN10 Phases moteur

CN11 Frein de maintien du moteur

Slot 1 Emplacement pour module de sécurité

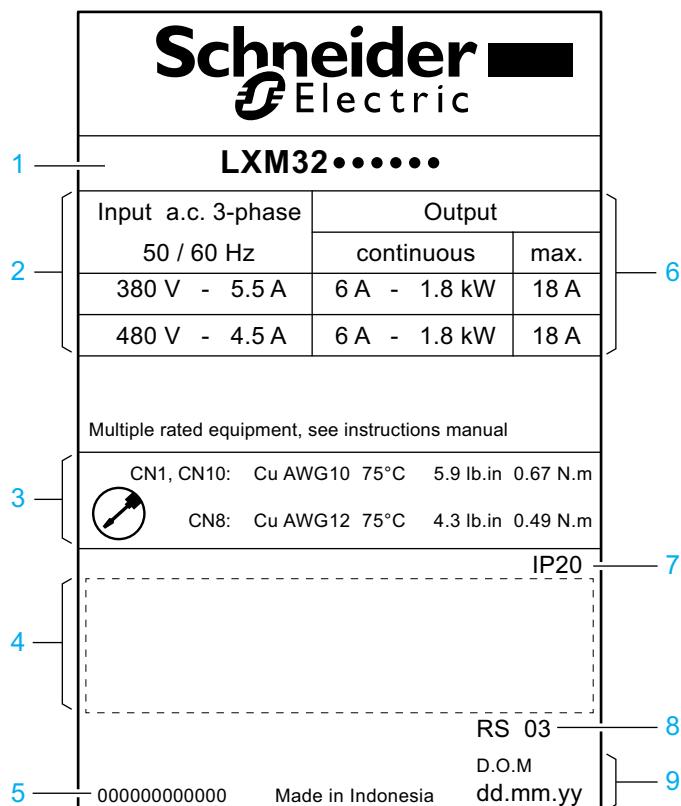
Slot 2 Emplacement pour module codeur (codeur 2)

Slot 3 Emplacement pour module de communication

Plaque signalétique

Description

La plaque signalétique comporte les données suivantes :



Code de désignation

Description

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Code de désignation (exemple)	L	X	M	3	2	M	D	1	8	M	2	•	•	•	•

Pos.	Signification
1 ... 3	Gamme de produits LXM = Lexium
4 ... 5	Type de produit 32 = Servo-variateur AC pour un axe
6	Interface bus de terrain M = Modular Drive
7 ... 9	Courant de crête U45 = 4,5 A _{rms} U60 = 6 A _{rms} U90 = 9 A _{rms} D12 = 12 A _{rms} D18 = 18 A _{rms} D30 = 30 A _{rms} D72 = 72 A _{rms} D85 = 85 A _{rms} C10 = 100 A _{rms}
10 ... 11	Alimentation de l'étage de puissance M2 = monophasé, 115/200/240 V ac N4 = triphasé, 208/400/480 V ac
12 ... 15	Variante client S = variante client

En cas de questions concernant le code de désignation, veuillez-vous adresser à votre interlocuteur Schneider Electric.

Marquage variante client

Avec une variante client, la position 12 du code de désignation est occupée par un « S ». Le numéro suivant définit la variante client respective. Exemple : LXM32*****S123

En cas de questions concernant les variantes client, veuillez-vous adresser à votre interlocuteur Schneider Electric.

Caractéristiques techniques

Conditions d'environnement

Conditions pour le service

La température ambiante maximale admissible en fonctionnement dépend des distances de montage des appareils et de la puissance nécessaire. Tenir compte des prescriptions correspondantes à la section Installation, page 88.

Caractéristique	Unité	Valeur
Température ambiante (sans condensation, sans givrage)	°C (°F)	0 à 50 (32 à 122)

En fonctionnement, l'humidité relative est admise dans les limites suivantes :

Caractéristique	Unité	Valeur
Humidité relative (sans condensation)	%	5 à 95

L'altitude d'installation est définie en tant que hauteur au-dessus du niveau de la mer.

Caractéristique	Unité	Valeur
Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer sans diminution de puissance	m (ft)	<1 000 (<3 281)
Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer en cas d'observation de toutes les conditions suivantes :	m (ft)	1 000 à 2 000 (3 281 à 6 562)
<ul style="list-style-type: none"> • température ambiante de 45 °C (113 °F) maximum • Réduction de la puissance continue de 1% par 100 m (328 ft), à partir d'une altitude supérieure à 1000 m (3281 ft) 		
Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer en cas d'observation de toutes les conditions suivantes :	m (ft)	2 000 à 3 000 (6 562 à 9 843)
<ul style="list-style-type: none"> • température ambiante de 40 °C (104 °F) maximum • Réduction de la puissance continue de 1% par 100 m (328 ft), à partir d'une altitude supérieure à 1000 m (3281 ft) • Surtensions du réseau d'alimentation limitées à la catégorie de surtension II selon CEI 60664-1⁽¹⁾ • Pas de système IT 		
(1) LXM32•U, LXM32•D12, LXM32•D18, LXM32•D30 et LXM32•D72 uniquement.		

Conditions pour le transport et le stockage

Pendant le transport et le stockage, l'environnement doit être sec et exempt de poussière.

Caractéristique	Unité	Valeur
Température	°C (°F)	-25 à 70 (-13 à 158)

Lors du transport et du stockage, l'humidité relative est admise dans les limites suivantes :

Caractéristique	Unité	Valeur
Humidité relative (sans condensation)	%	<95

Site d'installation et raccordement

Pour le fonctionnement, l'appareil doit être monté dans une armoire de commande appropriée et fermée par un mécanisme de verrouillage par clé ou par outil. L'appareil ne doit fonctionner qu'avec un raccordement fixe.

Degré de pollution et degré de protection

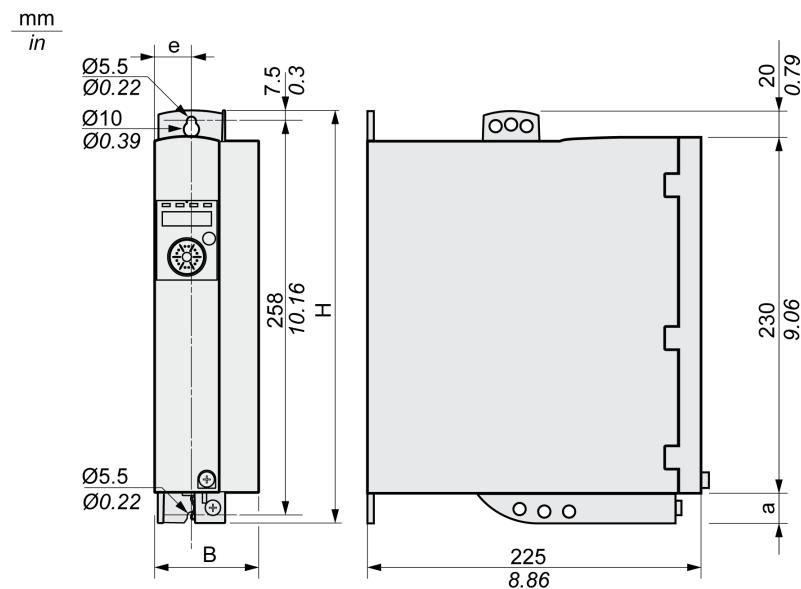
Caractéristique	Valeur
Degré d'encrassement	2
Degré de protection	IP20

Vibrations et chocs

Caractéristique	Valeur
Vibrations, sinusoïdales	contrôlé selon CEI 60068-2-6 3,5 mm (2 à 8,4 Hz) 10 m/s ² (8,4 à 200 Hz)
Chocs, semi-sinusoïdaux	contrôlé selon CEI 60068-2-27 150 m/s ² (pendant 11 ms)

Dimensions

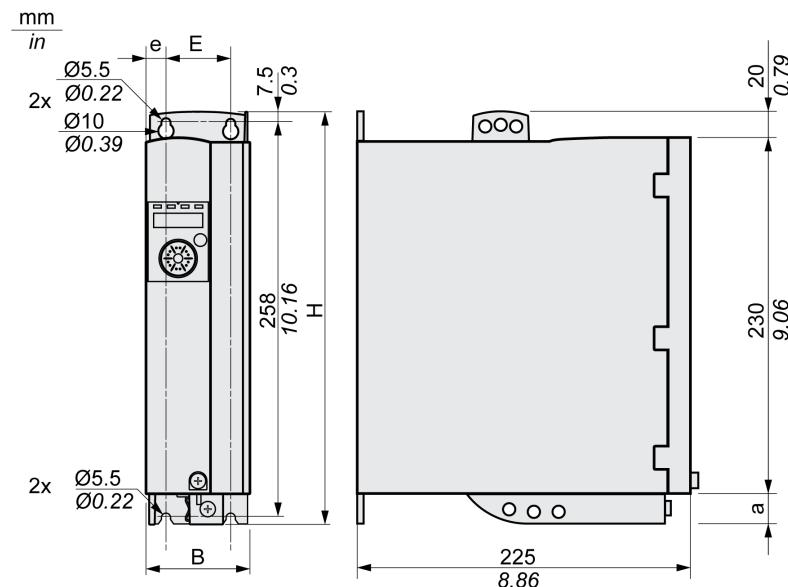
Dimensions LXM32•U45, LXM32•U60, LXM32•U90, LXM32•D12, LXM32•D18 et LXM32•D30M2



Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32•U45, LXM32•U60, LXM32•U90	LXM32•D12, LXM32•D18, LXM32•D30M2
B	mm (in)	68 ±1 (2,68 ±0,04)	68 ±1 (2,68 ±0,04)
H	mm (in)	270 (10,63)	270 (10,63)
e	mm (in)	24 (0,94)	24 (0,94)
a	mm (in)	20 (0,79)	20 (0,79)
Type de refroidissement	-	Convection ⁽¹⁾	Ventilateur 40 mm (1,57 in)

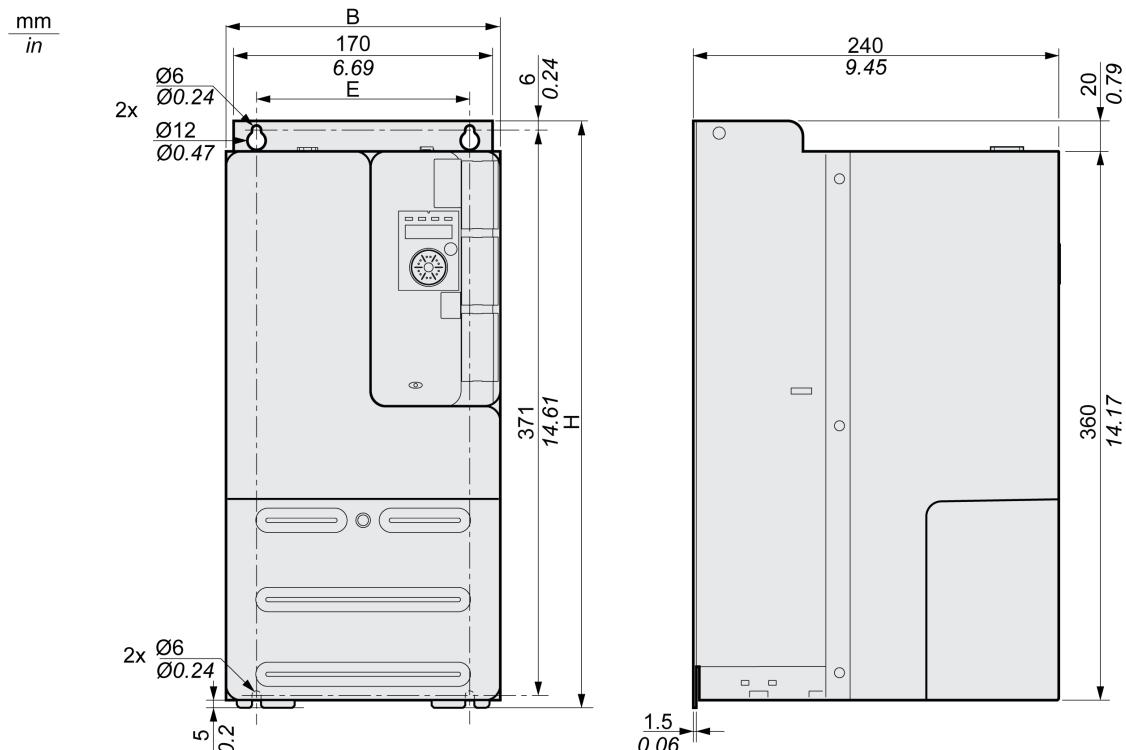
(1) Supérieur à 1 m/s

Dimensions LXM32•D30N4 et LXM32•D72



Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32•D30N4	LXM32•D72
B	mm (in)	68 ±1 (2,68 ±0,04)	108 ±1 (4,25 ±0,04)
H	mm (in)	270 (10,63)	274 (10,79)
e	mm (in)	13 (0,51)	13 (0,51)
E	mm (in)	42 (1,65)	82 (3,23)
a	mm (in)	20 (0,79)	24 (0,94)
Type de refroidissement	-	Ventilateur 60 mm (2.36 in)	Ventilateur 80 mm (3,15 in)

Dimensions LXM32•D85 et LXM32•C10



Caractéristique	Unité	Valeur
LXM32•D85, LXM32•C10		
B	mm (in)	180 ± 1 ($7,09 \pm 0,04$)
H	mm (in)	385 (15.18)
E	mm (in)	140 (5.51)
Type de refroidissement	-	Ventilateur 80 mm (3.15 in)

Masse

Caractéristique	Unité	Valeur						
		LXM32•U45	LXM32•U60, LXM32•U90	LXM32•D12, LXM32•D18M2	LXM32•D18N4, LXM32•D30M2	LXM32•D30N4	LXM32•D72	LXM32•D85, LXM32•C10
Masse	kg (lb)	1,7 (3,75)	1,8 (3,97)	1,9 (4,19)	2,1 (4,63)	2,7 (5,95)	4,8 (10,58)	8,8 (19,4)

Données de l'étage de puissance - généralités

Tension secteur : plage et tolérance

Caractéristique	Unité	Valeur
115/230 VCA monophasé	Vac	100 -15 % à 120 +10 % 200 -15 % à 240 +10 %
208/400/480 VCA triphasé ⁽¹⁾	Vac	200 -15 % à 240 +10 % 380 -15 % à 480 +10 %
Fréquence	Hz	50 -5 % à 60 +5 %
(1) 208 VCA : avec version ≥V01.02 du micrologiciel et DOM ≥10.05.2010		

Caractéristique	Unité	Valeur
Surtensions transitoires	-	Catégorie de surtension III ⁽¹⁾
Tension assignée à la terre	Vac	300
(1) En fonction de l'altitude d'installation, voir Conditions d'environnement, page 24.		

Type de la liaison à la terre

Caractéristique	Valeur
Réseau TT, TN	Autorisé
Système IT	En fonction de la version du matériel : ≥RS02 : Homologué ⁽¹⁾ <RS02 : Non homologué
Réseau en triangle relié à la terre	Non homologué
(1) En fonction de l'altitude d'installation, voir Conditions d'environnement, page 24.	

Courant de fuite

Caractéristique	Unité	Valeur
Courant de fuite (conformément à CEI 60990, figure 3)	mA	< 30 ⁽¹⁾
(1) Mesuré sur les réseaux avec point neutre relié à la terre et sans filtre secteur externe. Noter qu'un dispositif différentiel résiduel de 30 mA peut déjà se déclencher à 15 mA. En outre, un courant de fuite à haute fréquence est présent et il n'est pas pris en compte dans la mesure. La réaction à un tel courant dépend du type de dispositif différentiel résiduel.		

Courants d'harmonique et impédance

Les courants d'harmonique dépendent de l'impédance du réseau alimenté. Cela s'exprime par le courant de court-circuit du réseau. Si le réseau d'alimentation présente un courant de court-circuit plus élevé que celui indiqué dans les caractéristiques techniques du variateur, branchez des inductances de ligne en amont. Les inductances de ligne appropriées figurent au chapitre Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Surveillance des courts-circuits entre les phases moteur

Le variateur offre une protection contre les courts-circuits selon la norme CEI 60364-4-41:2005/AMD1:-, Clause 411.

Surveillance du courant de sortie permanent

Le courant de sortie permanent est surveillé par le variateur. Si le courant de sortie permanent est continuellement dépassé, le variateur régule le courant de sortie vers le bas.

Fréquence MLI de l'étage de puissance

La fréquence modulée en largeur d'impulsion de l'étage de puissance dépend de la variante de variateur.

Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32-U45, LXM32-U60, LXM32-U90, LXM32-D12, LXM32-D18, LXM32-D30, LXM32-D72	LXM32-D85, LXM32-C10
Fréquence MLI de l'étage de puissance	kHz	8	4 ou 8 ⁽¹⁾
(1) Réglage d'usine : 4 kHz. Réglage à l'aide d'un paramètre.			

Moteurs homologués

Vous pouvez raccorder les gammes de moteurs BMH et BSH.

Lors de la sélection, tenir compte du type et de la valeur de tension réseau ainsi que de l'inductance du moteur.

D'autres moteurs sont possibles en cas d'utilisation d'un module codeur. Vous trouverez les conditions dans le guide utilisateur du module correspondant.

Pour d'autres moteurs, veuillez-vous adresser à votre interlocuteur Schneider Electric.

Inductance du moteur

L'inductance minimale admise du moteur à raccorder dépend du type de variateur et de la tension nominale du réseau. Voir Données de l'étage de puissance - spécifiques au variateur, page 31.

La valeur d'inductance minimale indiquée limite les ondulations du courant de sortie de pointe. Si l'inductance du moteur raccordé est inférieure à l'inductance minimale indiquée, la régulation de courant peut être perturbée et déclencher la surveillance du courant de phase moteur.

Données de l'étage de puissance - spécifiques au variateur

Données pour les appareils monophasés avec 115 V ac

Caractéristique	Uni-té	Valeur			
		LXM32•U45M2	LXM32•U90M2	LXM32•D18M2	LXM32•D30M2
Tension nominale (monophasée)	Vac	115	115	115	115
Limitation du courant d'appel	A	1,7	3,5	8	16
Calibre maximal du fusible à brancher en amont ⁽¹⁾	A	25	25	25	25
Courant de sortie permanent	A _{rms}	1,5	3	6	10
Courant de sortie de pointe	A _{rms}	3	6	10	15
Inductance minimale du moteur (phase/phase)	mH	5,5	3	1,4	0,8
Valeurs sans inductance de ligne⁽²⁾					
Puissance nominale	kW	0,15	0,3	0,5	0,8
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	2,9	5,4	8,5	12,9
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	173	159	147	135
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W	7	15	28	33
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	111	161	203	231
Temps pour courant d'appel maximal	ms	0,8	1,0	1,2	1,4
Valeurs avec inductance de ligne					
Inductance de ligne	mH	5	2	2	2
Puissance nominale	kW	0,2	0,4	0,8	0,8
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	2,6	5,2	9,9	9,9
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	85	90	74	72
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W	8	16	32	33
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	22	48	56	61
Temps pour courant d'appel maximal	ms	3,3	3,1	3,5	3,7
(1) Selon la norme CEI 60269. Disjoncteurs avec caractéristique B ou C. Voir Conditions pour UL 508C et CSA, page 56. Des valeurs plus faibles peuvent être utilisées. Vous devez choisir le fusible de manière à ce qu'il ne se déclenche pas avec le courant absorbé indiqué.					
(2) En présence d'une impédance de réseau, conformément à un courant de court-circuit du réseau alimenté de 1 kA					
(3) À la puissance et à la tension nominale					
(4) En référence au courant d'entrée					
(5) Condition : résistance de freinage interne non active. Valeur avec courant nominal, tension nominale et puissance nominale. Valeur presque proportionnelle au courant de sortie.					
(6) Dans les cas extrêmes, impulsion d'arrêt/de marche avant la réponse de la limitation du courant d'appel, temps max. voir la ligne suivante					

Données pour les appareils monophasés avec 230 V ac

Caractéristique	Uni-té	Valeur			
		LXM32•U45M2	LXM32•U90M2	LXM32•D18M2	LXM32•D30M2
Tension nominale (monophasée)	Vac	230	230	230	230
Limitation du courant d'appel	A	3,5	6,9	16	33

Caractéristique	Unité	Valeur				
		LXM32-U45M2	LXM32-U90M2	LXM32-D18M2	LXM32-D30M2	
Calibre maximal du fusible à brancher en amont ⁽¹⁾	A	25	25	25	25	
Courant de sortie permanent	A _{rms}	1,5	3	6	10	
Courant de sortie de pointe	A _{rms}	4,5	9	18	30	
Inductance minimale du moteur (phase/phase)	mH	5,5	3	1,4	0,8	
Valeurs sans inductance de ligne⁽²⁾						
Puissance nominale	kW	0,3	0,5	1,0	1,6	
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	2,9	4,5	8,4	12,7	
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	181	166	148	135	
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W	10	18	34	38	
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	142	197	240	270	
Temps pour courant d'appel maximal	ms	1,1	1,5	1,8	2,1	
Valeurs avec inductance de ligne						
Inductance de ligne	mH	5	2	2	2	
Puissance nominale	kW	0,5	0,9	1,6	2,2	
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	3,4	6,3	10,6	14,1	
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	100	107	93	86	
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W	11	20	38	42	
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	42	90	106	116	
Temps pour courant d'appel maximal	ms	3,5	3,2	3,6	4,0	

(1) Selon la norme CEI 60269. Disjoncteurs avec caractéristique B ou C. Voir Conditions pour UL 508C et CSA, page 56. Des valeurs plus faibles peuvent être utilisées. Vous devez choisir le fusible de manière à ce qu'il ne se déclenche pas avec le courant absorbé indiqué.

(2) En présence d'une impédance de réseau, conformément à un courant de court-circuit du réseau alimenté de 1 kA

(3) À la puissance et à la tension nominale

(4) En référence au courant d'entrée

(5) Condition : résistance de freinage interne non active. Valeur avec courant nominal, tension nominale et puissance nominale. Valeur presque proportionnelle au courant de sortie.

(6) Dans les cas extrêmes, impulsion d'arrêt/de marche avant la réponse de la limitation du courant d'appel, temps max. voir la ligne suivante

Données pour appareils triphasés avec 208 Vac

Caractéristique	Unité	Valeur						
		LXM32-U60N4	LXM32-D12N4	LXM32-D18N4	LXM32-D30N4	LXM32-D72N4	LXM32-D85N4	LXM32-C10N4
Tension nominale (triphasée)	Vac	208	208	208	208	208	208	208
Limitation du courant d'appel	A	2,2	4,9	10	10	29	29	29
Calibre maximal du fusible à brancher en amont ⁽¹⁾	A	32	32	32	32	32	63	63
Courant de sortie permanent	A _{rms}	-	-	-	-	-	32	40
Fréquence MLI = 4 kHz								
Fréquence MLI = 8 kHz		1,5	3	6	10	24	24	24
Courant de sortie de pointe	A _{rms}	-	-	-	-	-	85	100
Fréquence MLI = 4 kHz		6	12	18	30	72	82	82

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32--U60N4	LXM32--D12N4	LXM32--D18N4	LXM32--D30N4	LXM32--D72N4	LXM32--D85N4	LXM32--C10N4
Fréquence MLI = 8 kHz								
Inductance minimale du moteur (phase/phase)	mH	8,5	4,5	3	1,7	0,7	0,6	0,51
Valeurs sans inductance de ligne⁽²⁾								
Puissance nominale	kW							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	5	7
Fréquence MLI = 8 kHz		0,35	0,7	1,2	2,0	5	5	6
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	21,8	29,7
Fréquence MLI = 8 kHz		1,8	3,6	6,2	9,8	21,9	22,3	25,9
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	108	102
Fréquence MLI = 8 kHz		132	136	140	128	106	113	106
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	235	314
Fréquence MLI = 8 kHz		13	26	48	81	204	301	390
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	60	180	276	341	500	425	347
Temps pour courant d'appel maximal	ms	0,5	0,7	0,9	1,1	1,5	0,8	1,0
Valeurs avec inductance de ligne								
Inductance de ligne	mH	2	2	1	1	1	1	0,5
Puissance nominale	kW							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	7	11
Fréquence MLI = 8 kHz		0,4	0,8	1,5	2,6	6,5	6	6
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	22,1	35,3
Fréquence MLI = 8 kHz		1,7	3,1	6,0	9,2	21,1	18,9	19,5
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	33	38
Fréquence MLI = 8 kHz		97	79	78	59	34	32	45
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W							
Fréquence MLI = 4 kHz		-	-	-	-	-	229	328
Fréquence MLI = 8 kHz		13	27	51	86	218	295	404
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	19	55	104	126	155	93	124
Temps pour courant d'appel maximal	ms	1,9	2,6	2,6	3,0	3,6	4,4	3,1
(1) Selon la norme CEI 60269. Disjoncteurs avec caractéristique B ou C. Voir Conditions pour UL 508C et CSA, page 56. Des valeurs plus faibles peuvent être utilisées. Vous devez choisir le fusible de manière à ce qu'il ne se déclenche pas avec le courant absorbé indiqué.								
(2) En présence d'une impédance de réseau, conformément à un courant de court-circuit du réseau alimenté de 5 kA (pour LXM32MU60, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72) et de 22 kA (pour LXM32MD85 et LXM32MC10)								
(3) À la puissance et à la tension nominale								
(4) En référence au courant d'entrée								
(5) Condition : résistance de freinage interne non active. Valeur avec courant nominal, tension nominale et puissance nominale. Valeur presque proportionnelle au courant de sortie.								
(6) Dans les cas extrêmes, impulsion d'arrêt/de marche avant la réponse de la limitation du courant d'appel, temps max. voir la ligne suivante								

Données pour appareils triphasés avec 400 V ac

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32°-U60N4	LXM32°-D12N4	LXM32°-D18N4	LXM32°-D30N4	LXM32°-D72N4	LXM32°-D85N4	LXM32°-C10N4
Tension nominale (triphasée)	Vac	400	400	400	400	400	400	400
Limitation du courant d'appel	A	4,3	9,4	19	19	57	57	57
Calibre maximal du fusible à brancher en amont ⁽¹⁾	A	32	32	32	32	63	63	63
Courant de sortie permanent	A _{rms}	-	-	-	-	-	32	40
Fréquence MLI = 4 kHz		1,5	3	6	10	24	24	24
Fréquence MLI = 8 kHz		6	12	18	30	72	82	82
Courant de sortie de pointe	A _{rms}	-	-	-	-	-	85	100
Fréquence MLI = 4 kHz		6	12	18	30	72	82	82
Fréquence MLI = 8 kHz		12	24	36	60	144	160	160
Inductance minimale du moteur (phase/phase)	mH	8,5	4,5	3	1,7	0,7	0,6	0,51
Valeurs sans inductance de ligne⁽²⁾								
Puissance nominale	kW	-	-	-	-	-	-	-
Fréquence MLI = 4 kHz		0,4	0,9	1,8	3,0	7	9	11
Fréquence MLI = 8 kHz		1,4	2,9	5,2	8,3	17,3	23,3	27,8
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	-	-	-	-	-	-	-
Fréquence MLI = 4 kHz		191	177	161	148	126	139	133
Fréquence MLI = 8 kHz		17	37	68	115	283	429	522
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	90	131	201	248	359	520	520
Temps pour courant d'appel maximal	ms	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,0	1,0
Valeurs avec inductance de ligne								
Inductance de ligne	mH	2	2	1	1	1	1	0,5
Puissance nominale	kW	-	-	-	-	-	-	-
Fréquence MLI = 4 kHz		0,8	1,6	3,3	5,6	13	15	22
Fréquence MLI = 8 kHz		1,8	3,4	6,9	11,1	22,5	42	51
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	-	-	-	-	-	25,0	38,1
Fréquence MLI = 4 kHz		108	90	90	77	45	45	70
Fréquence MLI = 8 kHz		19	40	74	125	308	433	563
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	-	-	-	-	-	-	-
Fréquence MLI = 4 kHz		191	177	161	148	126	139	133
Fréquence MLI = 8 kHz		17	37	68	115	283	429	522
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W	-	-	-	-	-	-	-
Fréquence MLI = 4 kHz		0,8	1,6	3,3	5,6	13	15	22
Fréquence MLI = 8 kHz		1,8	3,4	6,9	11,1	22,5	42	51
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	-	-	-	-	-	-	-
Fréquence MLI = 4 kHz		108	90	90	77	45	45	70
Fréquence MLI = 8 kHz		19	40	74	125	308	433	563

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32--U60N4	LXM32--D12N4	LXM32--D18N4	LXM32--D30N4	LXM32--D72N4	LXM32--D85N4	LXM32--C10N4
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	28	36	75	87	112	138	185
Temps pour courant d'appel maximal	ms	1,9	2,3	2,3	2,6	3,0	4,3	3,0
(1) Selon la norme CEI 60269. Disjoncteurs avec caractéristique B ou C. Voir Conditions pour UL 508C et CSA, page 56. Des valeurs plus faibles peuvent être utilisées. Vous devez choisir le fusible de manière à ce qu'il ne se déclenche pas avec le courant absorbé indiqué.								
(2) En présence d'une impédance de réseau, conformément à un courant de court-circuit du réseau alimenté de 5 kA (pour LXM32MU60, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72) et de 22 kA (pour LXM32MD85 et LXM32MC10)								
(3) À la puissance et à la tension nominale								
(4) En référence au courant d'entrée								
(5) Condition : résistance de freinage interne non active. Valeur avec courant nominal, tension nominale et puissance nominale. Valeur presque proportionnelle au courant de sortie.								
(6) Dans les cas extrêmes, impulsion d'arrêt/de marche avant la réponse de la limitation du courant d'appel, temps max. voir la ligne suivante								

Données pour appareils triphasés avec 480 V ac

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32--U60N4	LXM32--D12N4	LXM32--D18N4	LXM32--D30N4	LXM32--D72N4	LXM32--D85N4	LXM32--C10N4
Tension nominale (triphasée)	Vac	480	480	480	480	480	480	480
Limitation du courant d'appel	A	5,1	11,3	23	23	68	68	68
Calibre maximal du fusible à brancher en amont ⁽¹⁾	A	32	32	32	32	32	63	63
Courant de sortie permanent	A _{rms}	-	-	-	-	-	32	40
Fréquence MLI = 4 kHz		1,5	3	6	10	24	24	24
Fréquence MLI = 8 kHz								
Courant de sortie de pointe	A _{rms}	-	-	-	-	-	85	100
Fréquence MLI = 4 kHz		6	12	18	30	72	82	82
Fréquence MLI = 8 kHz								
Inductance minimale du moteur (phase/phase)	mH	8,5	4,5	3	1,7	0,7	0,6	0,51
Valeurs sans inductance de ligne⁽²⁾								
Puissance nominale	kW	-	-	-	-	-	9	11
Fréquence MLI = 4 kHz		0,4	0,9	1,8	3,0	7	9	11
Fréquence MLI = 8 kHz								
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	-	-	-	-	-	19,9	23,7
Fréquence MLI = 4 kHz		1,2	2,4	4,5	7,0	14,6	19,9	23,7
Fréquence MLI = 8 kHz								
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	-	-	-	-	-	145	140
Fréquence MLI = 4 kHz		201	182	165	152	129	145	140
Fréquence MLI = 8 kHz								
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W	-	-	-	-	-	312	407
Fréquence MLI = 4 kHz		20	42	76	129	315	464	560
Fréquence MLI = 8 kHz								
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	129	188	286	350	504	795	795
Temps pour courant d'appel maximal	ms	0,6	0,7	1,0	1,2	1,6	1,0	1,0

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32-U60N4	LXM32-D12N4	LXM32-D18N4	LXM32-D30N4	LXM32-D72N4	LXM32-D85N4	LXM32-C10N4
Valeurs avec inductance de ligne								
Inductance de ligne	mH	2	2	1	1	1	1	0,5
Puissance nominale	kW	-	-	-	-	-	15	22
Fréquence MLI = 4 kHz		0,8	1,6	3,3	5,6	13	13	13
Fréquence MLI = 8 kHz								
Courant absorbé ⁽³⁾	A _{rms}	-	-	-	-	-	21,0	32,0
Fréquence MLI = 4 kHz		1,6	2,9	6,0	9,6	19,5	18,4	20,7
Fréquence MLI = 8 kHz								
THD (total harmonic distortion) ⁽⁴⁾	%	-	-	-	-	-	45	54
Fréquence MLI = 4 kHz		116	98	98	85	55	48	73
Fréquence MLI = 8 kHz								
Puissance dissipée ⁽⁵⁾	W	-	-	-	-	-	314	417
Fréquence MLI = 4 kHz		21	44	82	137	341	466	593
Fréquence MLI = 8 kHz								
Courant d'appel maximal ⁽⁶⁾	A	43	57	116	137	177	208	279
Temps pour courant d'appel maximal	ms	1,9	2,4	2,4	2,7	3,2	4,1	3,4

(1) Selon la norme CEI 60269. Disjoncteurs avec caractéristique B ou C. Voir Conditions pour UL 508C et CSA, page 56. Des valeurs plus faibles peuvent être utilisées. Vous devez choisir le fusible de manière à ce qu'il ne se déclenche pas avec le courant absorbé indiqué.

(2) En présence d'une impédance de réseau, conformément à un courant de court-circuit du réseau alimenté de 5 kA (pour LXM32MU60, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72) et de 22 kA (pour LXM32MD85 et LXM32MC10)

(3) À la puissance et à la tension nominale

(4) En référence au courant d'entrée

(5) Condition : résistance de freinage interne non active. Valeur avec courant nominal, tension nominale et puissance nominale. Valeur presque proportionnelle au courant de sortie.

(6) Dans les cas extrêmes, impulsion d'arrêt/de marche avant la réponse de la limitation du courant d'appel, temps max. voir la ligne suivante

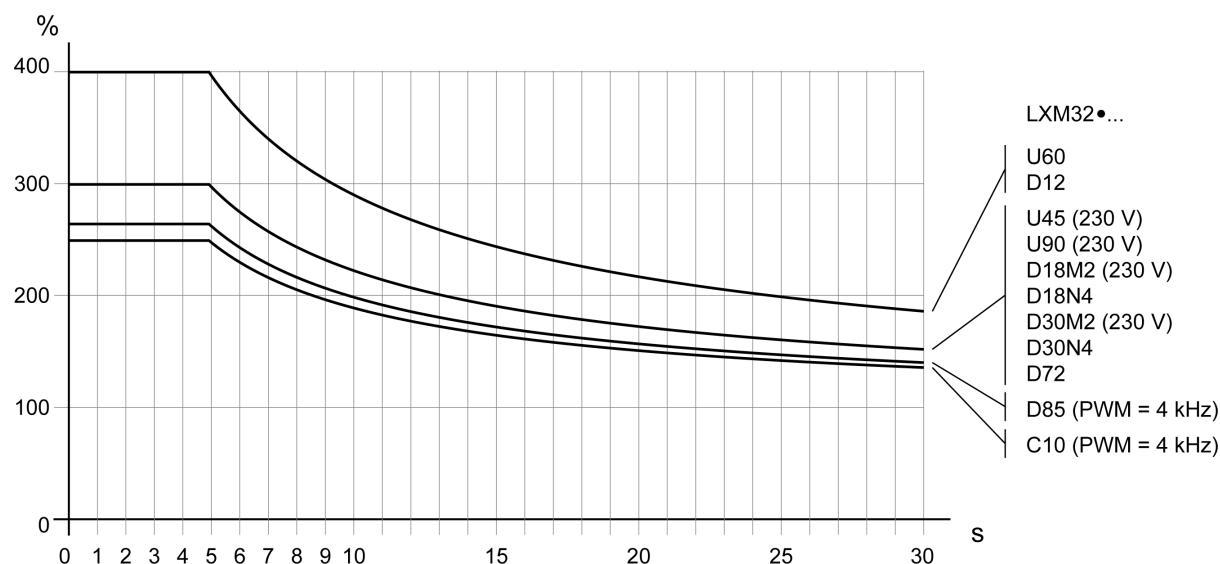
Courants de sortie de pointe

Description

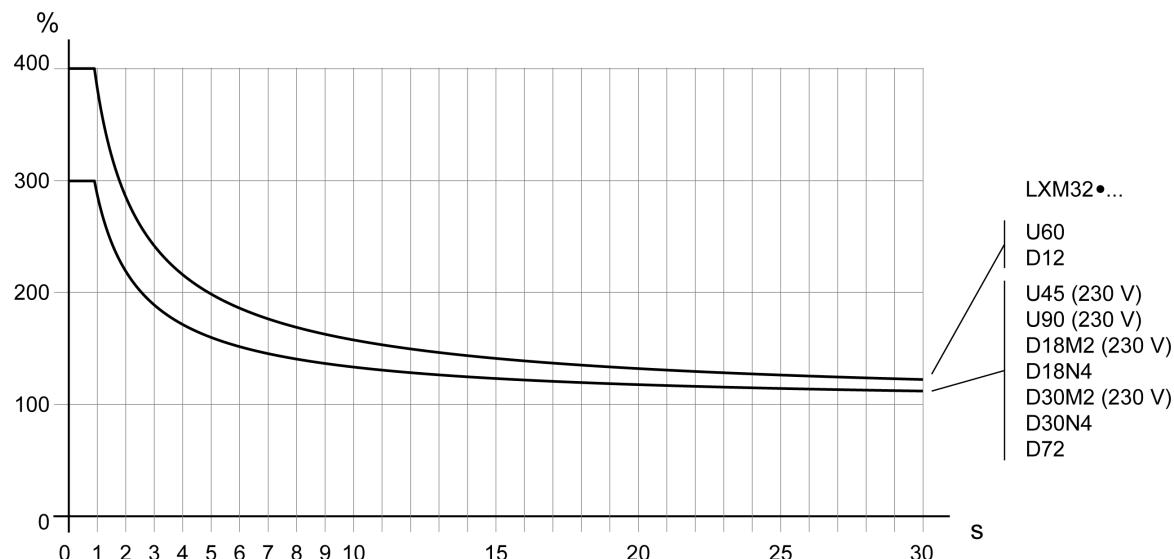
Le courant de sortie de pointe peut être délivré par l'appareil pendant un laps de temps limité. Lorsque le courant de sortie crête circule alors que le moteur est à l'arrêt, la sollicitation plus élevée d'un certain commutateur à semi-conducteurs a pour effet une activation plus précoce de la limitation de courant que lorsque le moteur est en mouvement.

La durée pendant laquelle le courant de pointe peut être délivré dépend de la version du matériel.

Courant de sortie de pointe avec la version matérielle \geq RS03 : 5 secondes



Courant de sortie de pointe avec la version matérielle < RS03 : 1 seconde



Caractéristiques du bus DC

Caractéristiques du bus DC pour variateurs monophasés

Caractéristique	Unité	Valeur							
		LXM32•U45M2		LXM32•U90M2		LXM32•D18M2		LXM32•D30M2	
Tension nominale	V	115	230	115	230	115	230	115	230
Tension nominale du bus DC	V	163	325	163	325	163	325	163	325
Limite de sous-tension	V	55	130	55	130	55	130	55	130
Limite de tension : introduction Quick Stop	V	60	140	60	140	60	140	60	140
Limite de surtension	V	260 ⁽¹⁾ / 450	450						
Puissance continue maximale via bus DC	kW	0,2	0,5	0,4	0,9	0,8	1,6	0,8	2,2
Courant permanent maximum via bus DC	A	1,5	1,5	3,2	3,2	6,0	6,0	10,0	10,0
(1) Réglable à l'aide du paramètre MON_DCbusVdcThresh.									

Caractéristiques du bus DC pour variateurs triphasés

Caractéristique	Unité	Valeur							
		LXM32•U60N4			LXM32•D12N4			LXM32•D18N4	
Tension nominale	V	208	400	480	208	400	480	208	400
Tension nominale du bus DC	V	294	566	679	294	566	679	294	566
Limite de sous-tension	V	150	350	350	150	350	350	150	350
Limite de tension : introduction Quick Stop	V	160	360	360	160	360	360	160	360
Limite de surtension	V	450 ⁽¹⁾ / 820	820	820	450 ⁽¹⁾ / 820	820	820	450 ⁽¹⁾ / 820	820
Puissance continue maximale via bus DC	kW	0,4	0,8	0,8	0,8	1,6	1,6	1,7	3,3
Courant permanent maximum via bus DC	A	1,5	1,5	1,5	3,2	3,2	3,2	6,0	6,0
(1) Réglable à l'aide du paramètre MON_DCbusVdcThresh.									

Caractéristique	Unité	Valeur							
		LXM32•D30N4				LXM32•D72N4			
Tension nominale	V	208	400	480	208	400	480		
Tension nominale du bus DC	V	294	566	679	294	566	679		
Limite de sous-tension	V	150	350	350	150	350	350		
Limite de tension : introduction Quick Stop	V	160	360	360	160	360	360		
Limite de surtension	V	450 ⁽¹⁾ / 820	820	820	450 ⁽¹⁾ / 820	820	820		
Puissance continue maximale via bus DC	kW	2,8	5,6	5,6	6,5	13,0	13,0		
Courant permanent maximum via bus DC	A	10,0	10,0	10,0	22,0	22,0	22,0		
(1) Réglable à l'aide du paramètre MON_DCbusVdcThresh.									

Caractéristique	Unité	Valeur							
		LXM32•D85N4				LXM32•C10N4			
Tension nominale	V	208	400	480	208	400	480		
Tension nominale du bus DC	V	294	566	679	294	566	679		
Limite de sous-tension	V	150	350	350	150	350	350		
Limite de tension : introduction Quick Stop	V	160	360	360	160	360	360		

Caractéristique	Unité	Valeur					
		LXM32•D85N4			LXM32•C10N4		
Limite de surtension	V	450 ⁽¹⁾ / 820	820	820	450 ⁽¹⁾ / 820	820	820
Puissance continue maximale via bus DC	kW	7,0	15,0	15,0	11,0	22,0	22,0
Courant permanent maximum via bus DC	A	28,0	28,0	28,0	40,0	40,0	40,0
(1) Réglable à l'aide du paramètre <i>MON_DCbusVdcThresh</i> .							

Alimentation de la commande 24 VCC

Description

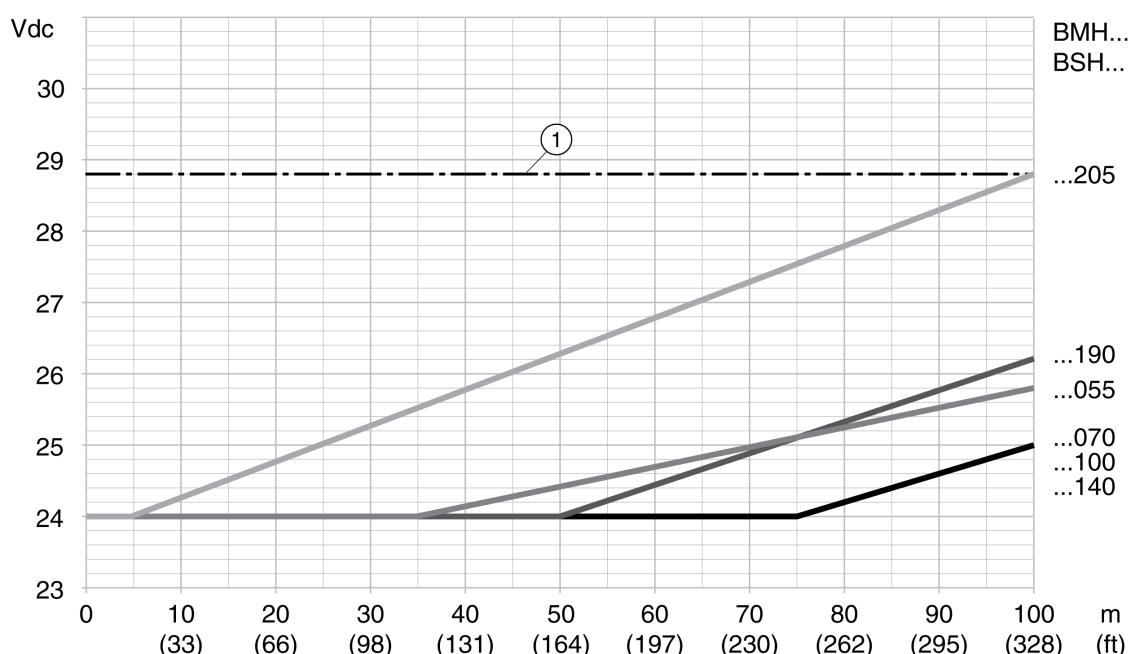
L'alimentation de la commande 24 VCC doit correspondre aux directives CEI 61131-2 (bloc d'alimentation standard TBTP) :

Caractéristique	Unité	Valeur
Tension d'entrée	Vdc	24 (-15/+20 %) ⁽¹⁾
Courant d'entrée (sans charge)	A	≤1 ⁽²⁾
Ondulation résiduelle (Ripple)	%	<5
Courant d'appel		Courant de charge du condensateur 1,8 mF
(1) Pour le branchement de moteurs sans frein de maintien. Pour les moteurs avec frein de maintien : voir diagramme suivant.		
(2) Courant absorbé : frein de maintien non pris en compte.		

Alimentation de la commande 24 VCC en cas de moteur avec frein de maintien

Lorsqu'un moteur avec frein de maintien est branché, l'alimentation de la commande 24 VCC doit être adaptée conformément au type de moteur branché, à la longueur des câbles de moteur et à la section des conducteurs pour le frein de maintien. Le diagramme suivant prévaut pour les câbles moteur disponibles en tant qu'accessoires, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683. Vous trouverez sur le diagramme la tension nécessaire sur CN2 comme alimentation de la commande pour ouvrir le frein de maintien. La tolérance de tension est de ±5 %.

Alimentation de la commande 24 VCC pour moteur avec frein de maintien : la tension dépend du type de moteur, de la longueur des câbles moteur et de la section des conducteurs.

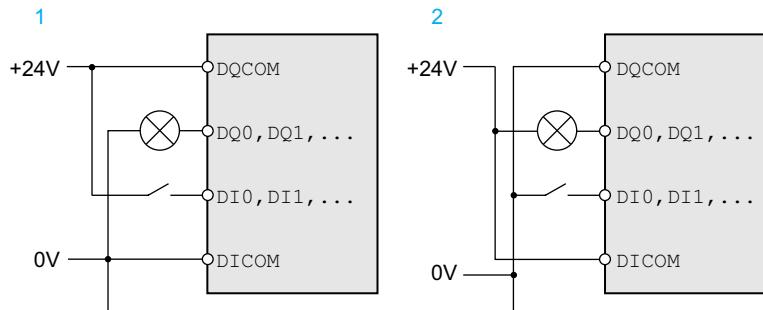


1 Tension maximale de l'alimentation de la commande 24 VCC

Signaux

Type de logique

Les entrées et les sorties logiques de ce produit peuvent être câblées pour une logique positive ou pour une logique négative.



Type de logique	État actif
(1) Logique positive	La sortie fournit du courant (sortie Source) Le courant circule vers l'entrée (entrée Sink)
(2) Logique négative	La sortie absorbe du courant (sortie Sink) Le courant circule depuis l'entrée (entrée Source)

Les entrées de signaux sont protégées contre les inversions de polarité, les sorties sont protégées contre les courts-circuits. Les entrées et les sorties sont isolées d'un point de vue fonctionnel.

Vous trouverez de plus amples informations sur les logiques positive et négative (commun moins/plus) à la section Type de logique, page 69.

Signaux d'entrée logiques 24 V

En cas de câblage en entrées à logique positive (Sink), les niveaux des entrées logiques sont conformes à la norme CEI 61131-2, type 1. Les caractéristiques électriques s'appliquent également en cas de câblage en entrées à logique négative (Source) en l'absence d'indication contraire.

Caractéristique	Unité	Valeur
Tension d'entrée - entrées Sink	Vdc	
Niveau 0		-3 à 5
Niveau1		15 à 30
Tension d'entrée - entrées source (à 24 VCC)	Vdc	
Niveau 0		>19
Niveau1		<9
Courant d'entrée (à 24 VCC)	mA	5
Temps d'anti-rebond (logiciel) ⁽¹⁾⁽²⁾	ms	1,5 (valeur par défaut)
Temps de commutation du matériel	μs	
Front montant (niveau 0 → 1)		15
Front descendant ((niveau 1 → 0)		150
Gigue (entrées Capture)	μs	<2
(1) Réglable à l'aide d'un paramètre (période d'échantillonnage 250 μs)		
(2) Temps d'anti-rebond non appliqué avec les entrées Capture		

Signaux de sortie logiques 24 V

En cas de câblage en entrées source, les niveaux des sorties logiques sont conformes à la norme CEI 61131-2. Les caractéristiques électriques s'appliquent également en cas de câblage en sorties Sink en l'absence d'indication contraire.

Caractéristique	Unité	Valeur
Tension d'alimentation nominale	Vdc	24
Plage de tension pour la tension d'alimentation	Vdc	19,2 à 30
Tension de sortie nominale - sorties source	Vdc	24
Tension de sortie nominale - sorties Sink	Vdc	0
Chute de tension pour charge de 100 mA	Vdc	≤3
Courant maximum par sortie	mA	100

Signaux d'entrée de la fonction liée à la sécurité STO

Les entrées de la fonction liée à la sécurité STO (entrées STO_A et STO_B) ne peuvent être câblées que pour les entrées Sink (logique positive). Tenez compte des remarques fournies à la section Sécurité fonctionnelle, page 78.

Caractéristique	Unité	Valeur
Tension d'entrée	Vdc	
Niveau 0		-3 à 5
Niveau1		15 à 30
Courant d'entrée (à 24 VCC)	mA	5
Temps d'anti-rebond <u>STO_A</u> et <u>STO_B</u>	ms	>1
Détection de différences de signal entre <u>STO_A</u> et <u>STO_B</u>	s	>1
Temps de réponse de la fonction liée à la sécurité STO	ms	≤10

Sortie frein de maintien CN11

Le frein de maintien 24 Vdc du moteur BMH ou du moteur BSH peut être branché à la sortie CN11. La sortie CN11 possède les caractéristiques suivantes :

Caractéristique	Unité	Valeur
Tension de sortie ⁽¹⁾	V	Tension sur l'alimentation de la commande 24 VCC CN2 moins 0,8 V
Courant de commutation maximal	A	1,7
Énergie de la charge inductive ⁽²⁾	Ws	1,5
⁽¹⁾ Voir Alimentation de la commande 24 VCC, page 40		
⁽²⁾ Temps entre les opérations de coupure : > 1 s		

Signaux de codeur

Les signaux de codeur correspondent à la spécification Stegmann Hiperface.

Caractéristique	Unité	Valeur
Tension de sortie pour codeur	V	10
Courant de sortie pour le codeur	mA	100
Plage de tension signal d'entrée SIN/COS	-	1 V _{pp} avec offset de 2,5 V 0,5 V _{pp} pour 100 kHz
Résistance d'entrée	Ω	120

La tension de sortie est protégée contre les courts-circuits et la surcharge.

Sortie PTO (CN4)

Description

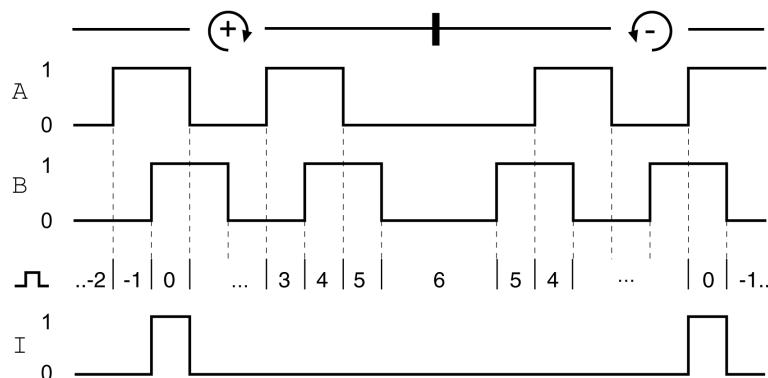
Des signaux de 5 V sont émis au niveau de la sortie PTO (Pulse Train Out, CN4). Suivant le paramètre *PTO_mode*, il s'agit de signaux ESIM (simulation codeur) ou de signaux d'entrée PTI transmis. Les signaux de sortie PTO peuvent être utilisés comme signal d'entrée PTI pour un autre appareil. Les signaux de sortie PTO présentent 5 V, même si le signal d'entrée PTI est un signal de 24 V.

Signal de sortie PTO

Les signaux de sortie PTO correspondent à la spécification RS422 sur les interfaces. En raison du courant absorbé de l'optocoupleur au niveau du câblage d'entrée, un raccordement en parallèle sur plusieurs appareils à partir d'une sortie de pilotage n'est pas permis

La résolution de base de la simulation codeur pour une résolution quadruple est de 4096 incrément par tour pour les moteurs rotatifs.

Diagramme des temps avec les signaux A, B et impulsion d'indexation, comptage croissant et décroissant



Caractéristique	Unité	Valeur
Niveau logique		Conformément à RS422 ⁽¹⁾
Fréquence de sortie par signal	kHz	≤500
Incréments moteur par seconde	Inc/s	≤1,6 * 10 ⁶
(1) En raison du courant absorbé de l'optocoupleur au niveau du câblage d'entrée, un raccordement en parallèle sur plusieurs appareils à partir d'une sortie de pilotage n'est pas permis.		

L'appareil branché à la sortie PTO doit pouvoir traiter les incrément de moteur par seconde indiqués. Même à de faibles vitesses (fréquence PTO moyenne dans la plage kHz), des fronts changeants jusqu'à 1,6 MHz peuvent être générés.

Entrée PTI (CN5)

Description

Il est possible de relier des signaux 5 V ou 24 V sur l'entrée PTI (Pulse Train In).

Les signaux suivants peuvent être raccordés :

- Signaux A/B (*ENC_A/ENC_B*)
- Signaux P/D (*PULSE/DIR*)
- Signaux CW/CCW (*CW/CCW*)

Circuit d'entrée et choix de la méthode

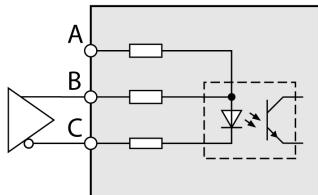
Le câblage des entrées et le choix de la méthode influent sur la fréquence d'entrée et sur la longueur de ligne maximum autorisée.

Circuit d'entrée		RS422	Push pull	Open collector
Fréquence d'entrée minimale pour la méthode de synchronisation de position	Hz	0	0	0
Fréquence d'entrée minimale pour la méthode de synchronisation de vitesse	Hz	100	100	100
Fréquence d'entrée maximale	MHz	1	0,2	0,01
Longueur maximale de la ligne	m (ft)	100 (328)	10 (32.8)	1 (3.28)

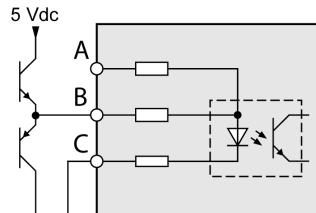
Circuits d'entrées de signaux : RS422, Push Pull et Open Collector

5 Vdc

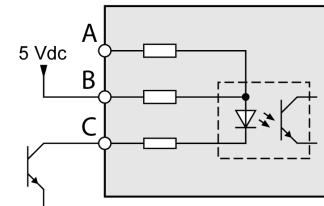
RS422



PushPull



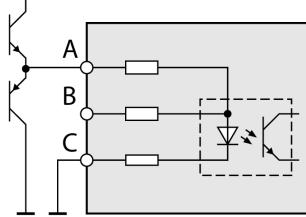
OpenCollector



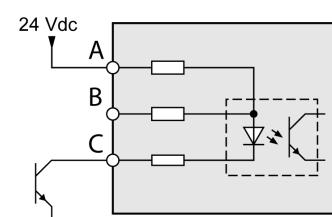
24 Vdc

24 Vdc

PushPull



OpenCollector



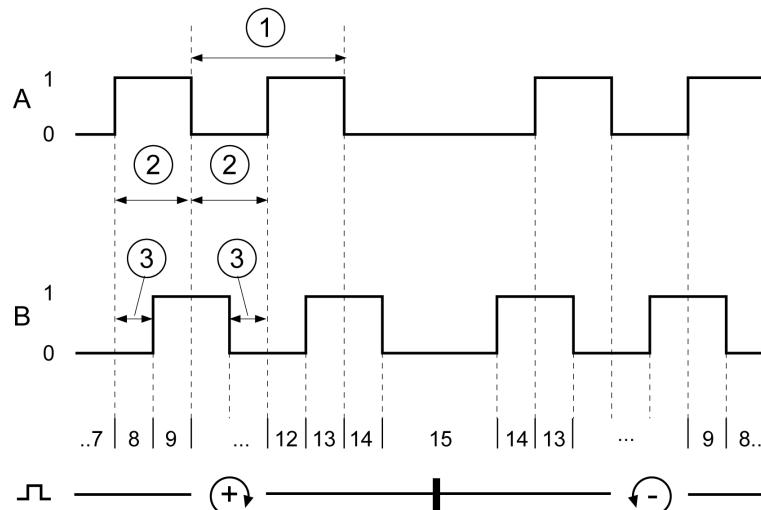
Entrée	Broche ⁽¹⁾	RS422 ⁽²⁾	5V	24V
A	Broche 7	Réservé	Réservé	<i>PULSE(24V)</i> <i>ENC_A(24V)</i> <i>CW(24V)</i>
	Broche 8	Réservé	Réservé	<i>DIR(24V)</i> <i>ENC_B(24V)</i> <i>CCW(24V)</i>
B	Broche 1	<i>PULSE(5V)</i> <i>ENC_A(5V)</i> <i>CW(5V)</i>	<i>PULSE(5V)</i> <i>ENC_A(5V)</i> <i>CW(5V)</i>	Réservé
	Broche 4	<i>DIR(5V)</i> <i>ENC_B(5V)</i> <i>CCW(5V)</i>	<i>DIR(5V)</i> <i>ENC_B(5V)</i> <i>CCW(5V)</i>	Réservé
C	Broche 2	<i>PULSE</i> <i>ENC_A</i> <i>CW</i>	<i>PULSE</i> <i>ENC_A</i> <i>CW</i>	<i>PULSE</i> <i>ENC_A</i> <i>CW</i>
	Broche 5	<i>DIR</i> <i>ENC_B</i> <i>CCW</i>	<i>DIR</i> <i>ENC_B</i> <i>CCW</i>	<i>DIR</i> <i>ENC_B</i> <i>CCW</i>
<p>(1) Respectez la différence d'appariement en cas de paire torsadée :</p> <p>Broche 1 / broche 2 et broche 4 / broche 5 pour RS422 et 5 V ;</p> <p>Broche 7 / broche 2 et broche 8 / broche 5 pour 24 V</p> <p>(2) En raison du courant absorbé de l'optocoupleur au niveau du câblage d'entrée, un raccordement en parallèle sur plusieurs appareils à partir d'une sortie de pilotage n'est pas permis.</p>				

Fonction signaux A/B

Il est possible de prédéfinir des signaux externes A/B comme valeurs de consigne à l'entrée PTI dans le mode opératoire Electronic Gear.

Signal	Valeur	Fonction
Signal A devant signal B	0 -> 1	Déplacement en direction positive
Signal B devant signal A	0 -> 1	Déplacement en direction négative

Diagramme temporel avec signal A/B, comptage croissant et décroissant



Temps pour impulsion/direction	Valeur minimale
(1) Durée de la période A, B	1 µs
(2) Durée d'impulsion	0,4 µs
(3) Lead time (A, B)	200 ns

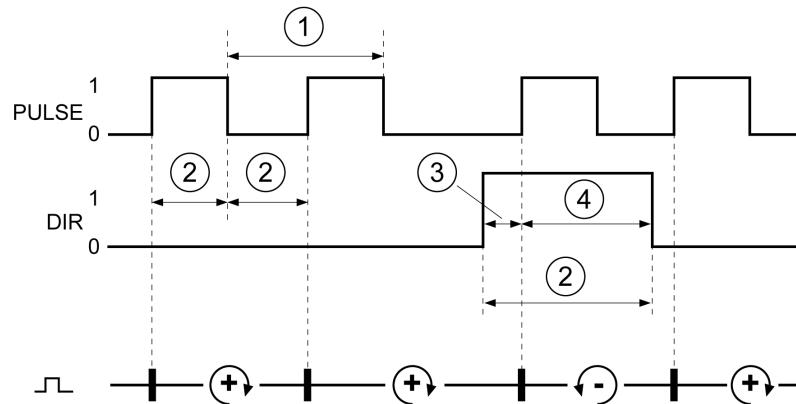
Fonction signaux P/D

Il est possible de fournir des signaux externes P/D comme valeurs de consigne à l'entrée PTI dans le mode opératoire Electronic Gear.

Avec le front montant du signal carré *PULSE*, le moteur exécute un déplacement. La direction est commandée par le signal *DIR*.

Signal	Valeur	Fonction
<i>PULSE</i>	0 > 1	Déplacement de moteur
<i>DIR</i>	0 / open	Direction positive

Diagramme des temps avec signal d'impulsion/de direction



Temps pour impulsion/direction	Valeur minimale
(1) Durée de la période (impulsion)	1 µs
(2) Durée d'impulsion (impulsion)	0,4 µs

Temps pour impulsion/direction	Valeur minimale
(3) Lead time (dir-impulsion)	0 µs
(4) Hold time (impulsion-dir)	0,4 µs

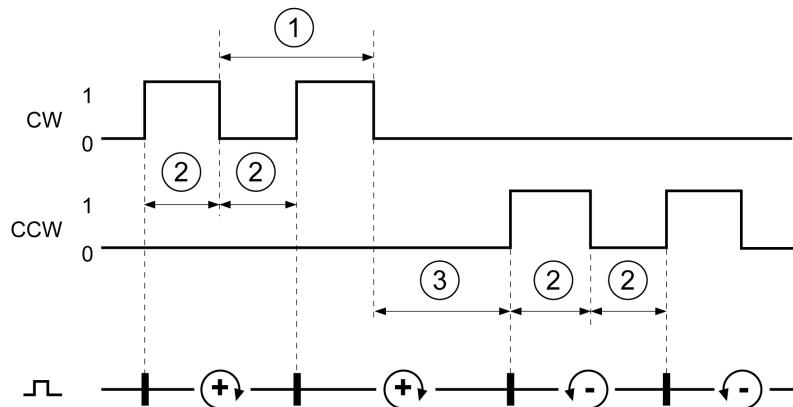
Fonction signaux CW/CCW

Il est possible de fournir des signaux externes CW/CCW comme valeurs de consigne à l'entrée PTI dans le mode opératoire Electronic Gear.

Avec le front montant du signal CW, le moteur exécute un déplacement en direction positive. Avec le front montant du signal CCW, le moteur exécute un déplacement en direction négative.

Signal	Valeur	Fonction
CW	0 -> 1	Déplacement en direction positive
CCW	0 -> 1	Déplacement en direction négative

Diagramme temporel avec "CW/CCW"



Temps pour impulsion/direction	Valeur minimale
(1) Durée de la période CW, CCW	1 µs
(2) Durée d'impulsion	0,4 µs
(3) Lead time (CW-CCW, CCW-CW)	0 µs

Condensateur et résistance de freinage

Description

Le variateur intègre un condensateur et une résistance de freinage. Si le condensateur et la résistance de freinage internes ne suffisent pas pour le dynamisme de l'application, une ou plusieurs résistances de freinage externes doivent être employées.

Les valeurs de résistance minimum indiquées pour résistances de freinage externes doivent être respectées. Si une résistance de freinage externe est activée via le paramètre correspondant, la résistance de freinage interne est désactivée.

Données du condensateur interne

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32•U45M2	LXM32•U90M2	LXM32•D18M2	LXM32•D30M2			
Capacité du condensateur interne	µF	390	780	1 170	1 560			
Paramètre DCbus_compat = 0 (valeur par défaut)								
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 115 V +10 %	Ws	5	9	14	18			
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 200 V +10 %	Ws	17	34	52	69			
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 230 V +10 %	Ws	11	22	33	44			
Paramètre DCbus_compat = 1 (tension d'enclenchement réduite)								
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 115 V +10 %	Ws	24	48	73	97			
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 200 V +10 %	Ws	12	23	35	46			
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 230 V +10 %	Ws	5	11	16	22			
Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32•U60N4	LXM32•D12N4	LXM32•D18N4	LXM32•D30N4	LXM32•D72N4		
Capacité du condensateur interne	µF	110	195	390	560	1 120	1 230	1 230
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 208 V +10 %	Ws	4	8	16	22	45	49	49
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 380 V +10 %	Ws	14	25	50	73	145	159	159
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 400 V +10 %	Ws	12	22	43	62	124	136	136
Absorption d'énergie des condensateurs internes E_{var} à une tension nominale de 480 V +10 %	Ws	3	5	10	14	28	31	31
Sur les appareils triphasés, le paramètre DCbus_compat est sans effet								

Données de la résistance de freinage interne

Caractéristique	Uni-té	Valeur			
		LXM32-U45M2	LXM32-U90M2	LXM32-D18M2	LXM32-D30M2
Valeur de résistance de la résistance de freinage interne	Ω	94	47	20	10
Puissance continue de la résistance de freinage interne P_{PR}	W	10	20	40	60
Énergie crête E_{CR}	Ws	82	166	330	550
Paramètre DCbus_compat = 0 (valeur par défaut)					
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 115 V	V	236	236	236	236
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 200 V et 230 V	V	430	430	430	430
Paramètre DCbus_compat = 1 (tension d'enclenchement réduite)					
Tension d'enclenchement résistance de freinage	V	395	395	395	395

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32-U60N4	LXM32-D12N4	LXM32-D18N4	LXM32-D30N4	LXM32-D72N4	LXM32-D85N4	LXM32-C10N4
Valeur de résistance de la résistance de freinage interne	Ω	132	60	30	30	10	10	10
Puissance continue de la résistance de freinage interne P_{PR}	W	20	40	60	100	150	150	150
Énergie crête E_{CR}	Ws	200	400	600	1 000	2 400	2 400	2 400
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 208 V	V	430	430	430	430	430	430	430
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 308 V, 400 V et 480 V	V	780	780	780	780	780	780	780
Sur les appareils triphasés, le paramètre DCbus_compat est sans effet								

Données de la résistance de freinage externe

Caractéristique	Uni-té	Valeur			
		LXM32-U45M2	LXM32-U90M2	LXM32-D18M2	LXM32-D30M2
Valeur de résistance minimale de la résistance de freinage externe	Ω	68	36	20	10
Valeur de résistance maximale de la résistance de freinage externe ⁽¹⁾	Ω	110	55	27	16
Puissance continue maximale de la résistance de freinage externe	W	200	400	600	800
Paramètre DCbus_compat = 0 (valeur par défaut)					
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 115 V	V	236	236	236	236
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 200 V et 230 V	V	430	430	430	430
Paramètre DCbus_compat = 1 (tension d'enclenchement réduite)					

Caractéristique	Uni-té	Valeur				
		LXM32•U45M2	LXM32•U90M2	LXM32•D18M2	LXM32•D30M2	
Tension d'enclenchement résistance de freinage	V	395	395	395	395	
(1) La résistance de freinage maximale indiquée peut entraîner une diminution de puissance de la puissance crête. Suivant les applications, il est également possible d'utiliser une résistance de valeur ohmique supérieure.						

Caractéristique	Uni-té	Valeur						
		LXM32--U60N4	LXM32--D12N4	LXM32--D18N4	LXM32--D30N4	LXM32--D72N4	LXM32--D85N4	LXM32--C10N4
Valeur de résistance minimale de la résistance de freinage externe	Ω	70	47	25	15	8	8	8
Valeur de résistance maximale de la résistance de freinage externe ⁽¹⁾	Ω	145	73	50	30	12	11	11
Puissance continue maximale de la résistance de freinage externe	W	200	500	800	1 500	3 000	4 500	5 500
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 208 V	V	430	430	430	430	430	430	430
Tension d'enclenchement de la résistance de freinage pour une tension nominale de 308 V, 400 V et 480 V	V	780	780	780	780	780	780	780
Sur les appareils triphasés, le paramètre DCbus_compat est sans effet								
(1) La résistance de freinage maximale indiquée peut entraîner une diminution de puissance de la puissance crête. Suivant les applications, il est également possible d'utiliser une résistance de valeur ohmique supérieure.								

Données des résistances de freinage externes (accessoires)

Caractéristique	Uni-té	Valeur							
		VW3-A7601Rx-x	VW3-A7602Rx-x	VW3-A7603Rx-x	VW3-A7604Rx-x	VW3-A7605Rx-x	VW3-A7606Rx-x	VW3-A7607Rx-x	VW3-A7608Rx-x
Valeur de résistance	Ω	10	27	27	27	72	72	72	100
Puissance continue	W	400	100	200	400	100	200	400	100
Durée d'activation maximale à 115 V	s	3	1,8	4,2	10,8	6,36	16,8	42	10,8
Puissance de pointe pour 115 V	kW	5,6	2,1	2,1	2,1	0,8	0,8	0,8	0,6
Énergie de pointe maximale pour 115 V	kWs	16,7	3,7	8,7	22,3	4,9	13	32,5	6
Durée d'activation maximale à 230 V	s	0,72	0,55	1,08	2,64	1,44	3,72	9,6	2,4
Puissance de pointe pour 230 V	kW	18,5	6,8	6,8	6,8	2,6	2,6	2,6	1,8
Énergie de pointe maximale pour 230 V	kWs	13,3	3,8	7,4	18,1	3,7	9,6	24,7	4,4
Durée d'activation maximale à 400 V et 480 V	s	0,12	0,084	0,216	0,504	0,3	0,78	1,92	0,48
Puissance crête à 400 V et 480 V	kW	60,8	22,5	22,5	22,5	8,5	8,5	8,5	6,1
Énergie crête maximale à 400 V et 480 V	kWs	7,3	1,9	4,9	11,4	2,5	6,6	16,2	2,9
Degré de protection		IP65							
Homologation UL (n° doss)		-	E233422	E233422	-	E233422	E233422	-	E233422

Caractéristique	Unité	Valeur	
		VW3A7733	VW3A7734
Valeur de résistance	Ω	16	10
Puissance continue	W	960	960
Durée d'activation maximale à 115 V	s	20	10
Puissance de pointe pour 115 V	kW	3,5	5,6
Énergie de pointe maximale pour 115 V	kWs	70	59
Durée d'activation maximale à 230 V	s	3,8	1,98
Puissance de pointe pour 230 V	kW	11,6	18,5
Énergie de pointe maximale pour 230 V	kWs	44	36,5
Durée d'activation maximale à 400 V et 480 V	s	0,7	0,37
Puissance crête à 400 V et 480 V	kW	38	60,8
Énergie crête maximale à 400 V et 480 V	kWs	26,6	22,5
Degré de protection		IP20	IP20
Homologation UL (n° doss)		E226619	E226619

Émissions électromagnétiques

Présentation

Les produits décrits dans ce manuel remplissent les exigences CEM selon la norme IEC 61800-3 si les mesures CEM décrites dans ce manuel sont respectées.

▲ AVERTISSEMENT

PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES DE SIGNAUX ET D'APPAREILS

Appliquer les techniques de blindage EMI appropriées pour empêcher tout comportement non intentionnel de l'appareil.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ces types d'appareils ne sont pas prévus pour être utilisés sur un réseau public basse tension alimentant des environnements d'habitation. Leur utilisation sur un tel réseau risque de générer des perturbations des fréquences radio.

▲ AVERTISSEMENT

PERTURBATIONS DES FRÉQUENCES RADIO

Ne pas utiliser les produits dans des réseaux électriques d'habitation.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Catégories CEM

Les catégories suivantes pour l'émission parasite selon la norme IEC 61800-3 sont atteintes si les mesures CEM décrites dans ce manuel sont respectées.

Type d'émission parasite	Catégorie LXM32....M2	Catégorie LXM32....N4
Emissions conduites		
Longueur du câble moteur ≤10 m (≤32,81 ft)	Catégorie C2	Catégorie C3
Longueur du câble moteur 10... ≤20 m (32,81... ≤65,62 ft)	Catégorie C3	Catégorie C3
Émissions rayonnées		
Longueur du câble moteur ≤20 m (65,62 ft)	Catégorie C3	Catégorie C3

Catégories CEM avec filtre secteur externe

Les catégories suivantes pour les émissions parasites selon la norme IEC 61800-3 sont atteintes si les mesures CEM décrites dans ce manuel sont respectées et que les filtres secteurs externes fournis en tant qu'accessoires sont utilisés.

Type d'émission parasite	Catégorie LXM32***M2	Catégorie LXM32***N4
Emissions conduites		
Longueur du câble moteur ≤20 m (65,62 ft)	Catégorie C1	Catégorie C1
Longueur du câble moteur >20... ≤50 m (>65,62... ≤164 ft)	Catégorie C2	Catégorie C2
Longueur du câble moteur >50... ≤100 m (>164... ≤328,01 ft)	Catégorie C3	Catégorie C3
Émissions rayonnées		
Longueur du câble moteur ≤100 m (328,01 ft)	Catégorie C3	Catégorie C3

Affectation du filtre secteur externe

Variateurs monophasés	Filtre secteur de référence
LXM32•U45M2 (230 V, 1,5 A)	VW3A4420 (9 A)
LXM32•U90M2 (230 V, 3 A)	VW3A4420 (9 A)
LXM32•D18M2 (230 V, 6 A)	VW3A4421 (16 A)
LXM32•D30M2 (230 V, 10 A)	VW3A4421 (16 A)

Variateurs triphasés	Filtre secteur de référence
LXM32•U60N4 (480 V, 1,5 A)	VW3A4422 (15 A)
LXM32•D12N4 (480 V, 3 A)	VW3A4422 (15 A)
LXM32•D18N4 (480 V, 6 A)	VW3A4422 (15 A)
LXM32•D30N4 (480 V, 10 A)	VW3A4422 (15 A)
LXM32•D72N4 (480 V, 24 A)	VW3A4423 (25 A)
LXM32•D85N4 (480 V, 32 A)	VW3A4424 (47 A)
LXM32•C10N4 (480 V, 40 A)	VW3A4424 (47 A)

Plusieurs variateurs peuvent être branchés à un filtre secteur externe commun.

Conditions requises :

- Les variateurs monophasés peuvent uniquement être reliés à des filtres secteur monophasés et les variateurs triphasés à des filtres secteur triphasés.
- Le courant absorbé total des variateurs branchés doit être inférieur ou égal au courant nominal admis du filtre secteur.

Mémoire non volatile et carte mémoire

Mémoire non volatile

Le tableau suivant énumère les caractéristiques de la mémoire non volatile :

Caractéristique	Valeur
Nombre minimal de cycles d'écriture	100 000
Type	EEPROM

Carte mémoire (Memory-Card)

Le tableau suivant énumère les caractéristiques de la carte mémoire :

Caractéristique	Valeur
Nombre minimal de cycles d'écriture	100 000
Nombre minimal de cycles d'insertion	1 000

Lecteur de cartes pour carte mémoire

Le tableau énumère les caractéristiques du lecteur pour la carte mémoire :

Caractéristique	Valeur
Nombre minimal de cycles d'insertion	5 000

Conditions pour UL 508C et CSA

Généralités

Si le produit est employé conformément à UL 508C ou CSA, les conditions suivantes doivent également être remplies :

Température de service ambiante

Caractéristique	Unité	Valeur
Température de l'air ambiant	°C (°F)	0 à 50 (32 à 122)

Fusibles

Utilisez des fusibles à fusion selon UL 248.

Caractéristique	Unité	Valeur		
		LXM32----M2	LXM32-U60N4, LXM32-D12N4, LXM32-D18N4, LXM32-D30N4, LXM32-D72N4	LXM32-D85N4, LXM32-C10N4
Fusible maximum à brancher en amont	A	25	30	60
Classe		CC ou J	CC ou J	J
Courant assigné de court-circuit (SCCR)	kA	12	12	22

Disjoncteur

Caractéristique	Unité	Valeur					
		LXM32--U45M2, LXM32--U90M2	LXM32--D18M2, LXM32--D30M2	LXM32-U60N4, LXM32-D12N4, LXM32-D18N4	LXM32--D30N4, LXM32--D72N4	LXM32--D85N4, LXM32-C10N4	
Numéro de catalogue combinaison régulateur/moteur de type E		GV2P14 ou GV3P25	GV3P25	GV2P14 ou GV3P25	GV2P22	GV2P22	Non disponible
Courant assigné de court-circuit (SCCR)	kA	12	12	12	10	10	-

Câblage

Utiliser des conducteurs en cuivre de type 75 °C (167 °F) minimum.

Appareils triphasés 400/480 V

Les appareils triphasés 400/480 V peuvent être exploités au maximum sur des réseaux 480Y/277 Vac.

Catégorie de surtension

N'utiliser que dans la catégorie de surtension III ou lorsque la tension nominale de tenue aux chocs maximale disponible est égale ou inférieure à 4 000 volts.

Motor Overload Protection

This equipment provides Solid State Motor Overload Protection at 200 % of maximum FLA (Full Load Ampacity).

Conception

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Généralités

Câblage conformément aux prescriptions CEM

Ce produit respecte les exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) de la norme CEI 61800-3 si les mesures décrites dans le présent manuel sont mises en place pendant l'installation.

Des signaux perturbés peuvent déclencher des réactions imprévisibles du système d'entraînement ainsi que d'autres appareils situés tout autour.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTURBATION DE SIGNAUX ET D'APPAREILS

- Procéder au câblage conformément aux mesures CEM décrites dans le présent document.
- S'assurer du respect des prescriptions CEM décrites dans le présent document.
- S'assurer du respect de toutes les prescriptions CEM du pays dans lequel le produit est exploité et de toutes les prescriptions CEM en vigueur sur le site d'installation.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

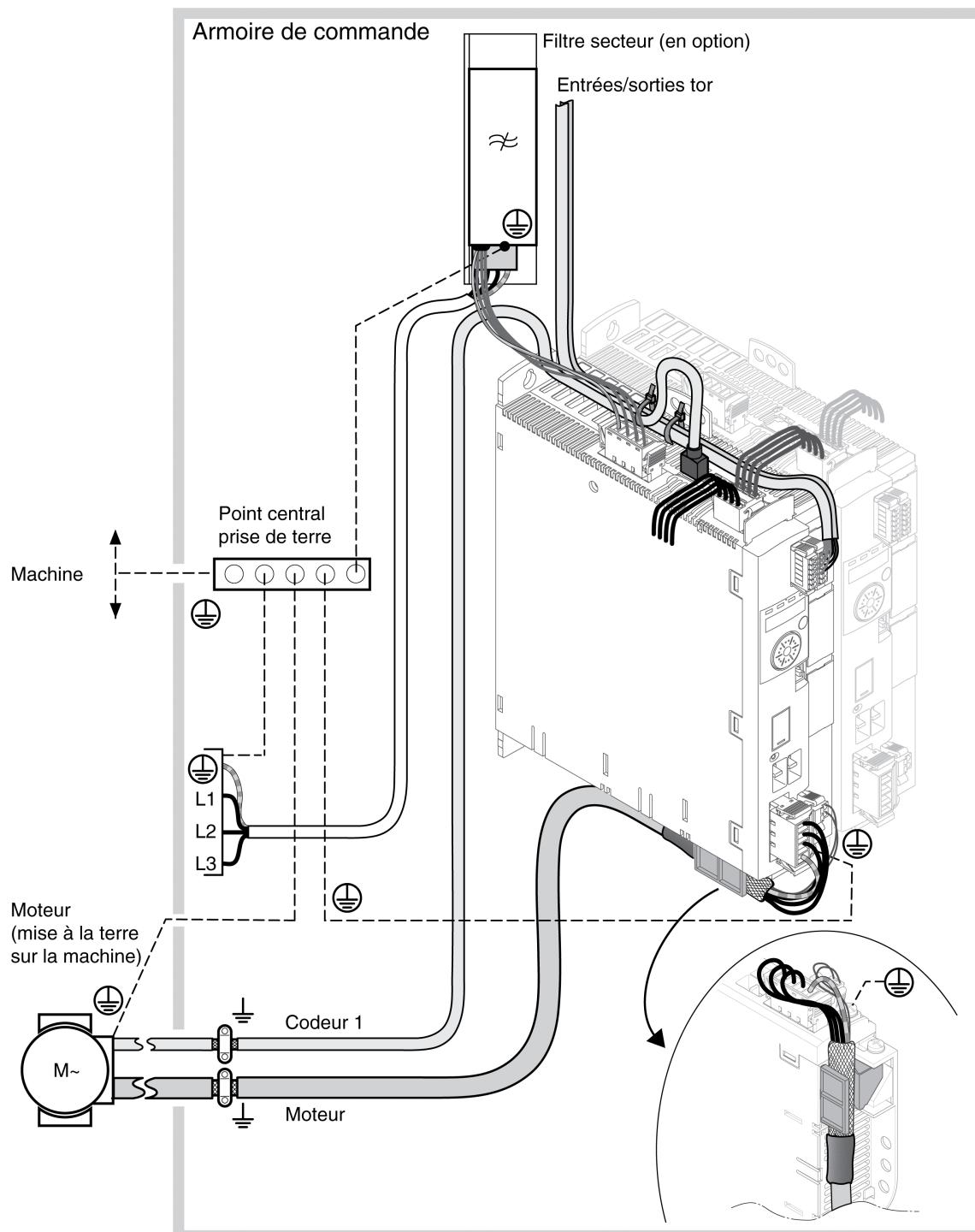
PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES DE SIGNAUX ET D'APPAREILS

Appliquer les techniques de blindage EMI appropriées pour empêcher tout comportement non intentionnel de l'appareil.

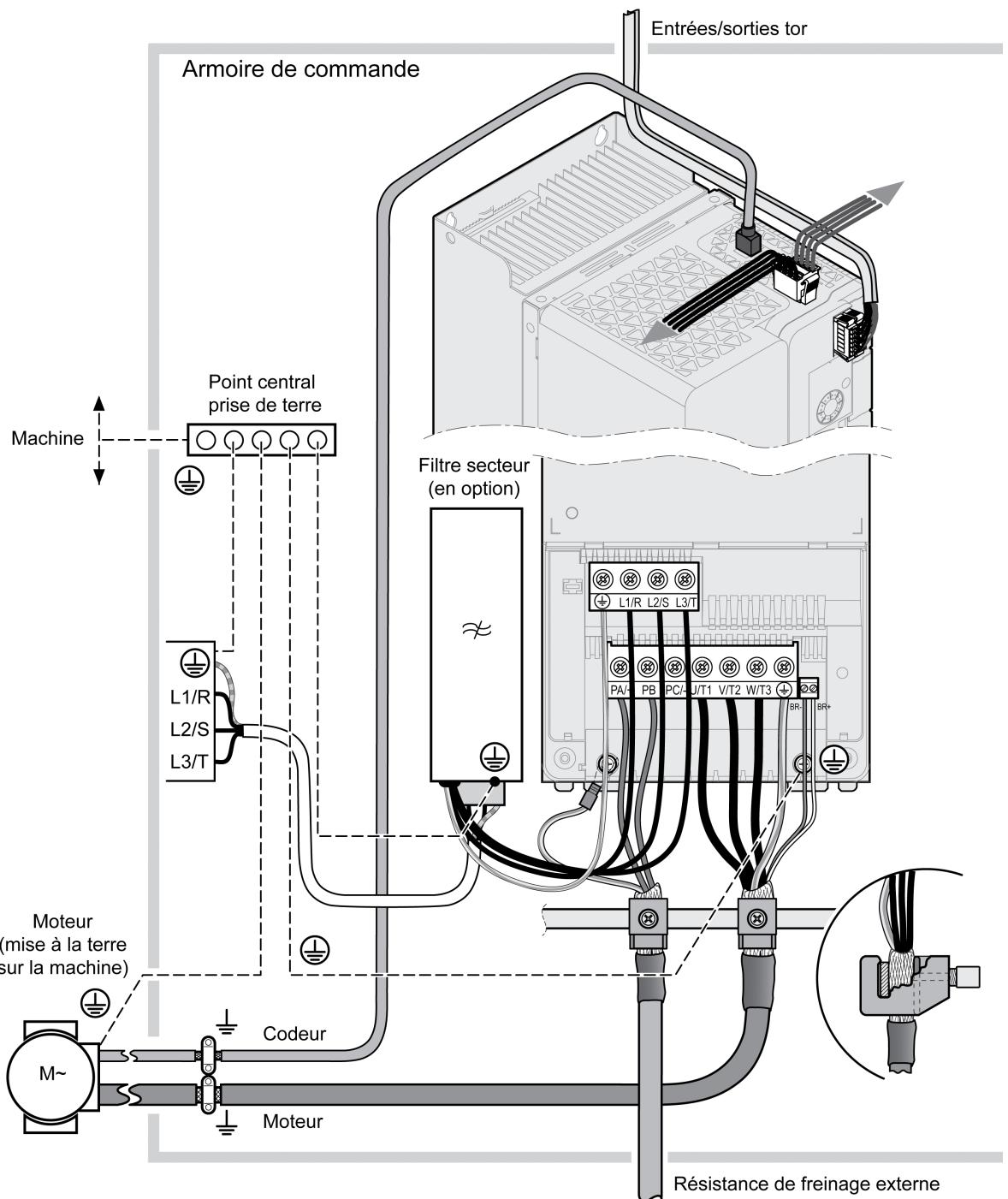
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Les catégories CEM figurent à la section Émissions électromagnétiques, page 53.

Aperçu du câblage avec détails CEM



Aperçu du câblage avec détails CEM



Mesures CEM pour l'armoire de commande

Mesures relatives à la CEM	Objectif
Utiliser des plaques de montage parfaitement conductrices, assembler les pièces métalliques sur de grandes surfaces, retirer la couche de peinture sur les surfaces de contact.	Bonne conductibilité par contact de surface.
Mettre à la terre l'armoire de commande, la porte de l'armoire de commande et la plaque de montage au moyen de bandes de mise à la terre ou de torons de mise à la terre. La section du conducteur doit être d'au moins 10 mm^2 (AWG 6).	Réduire les émissions

Mesures relatives à la CEM	Objectif
Compléter les systèmes de commutation tels que relais de puissance, relais ou électrovannes avec des dispositifs antiparasites ou des éléments extincteurs d'étincelles (p. ex. : diodes, varistors, circuits RC).	Réduire le couplage parasitaire mutuel
Monter les composants de puissance et de composants de commande séparément.	Réduire le couplage parasitaire mutuel

Câbles blindés

Mesures relatives à la CEM	Objectif
Raccorder les blindages de câble à plat, utiliser des bandes de terre et des brides de câble.	Réduire les émissions
Relier le blindage de tous les conducteurs blindés au niveau de la sortie de l'armoire à la plaque de montage sur une grande surface au moyen de colliers de câble.	Réduire les émissions
Mettre à la terre les blindages des lignes de signaux logiques en favorisant une grande surface de contact ou en utilisant un boîtier de connecteur conducteur.	Réduire les interférences sur les lignes de signal, réduire les émissions.
Mettre à la terre le blindage des lignes de signaux analogiques directement au niveau du variateur (entrée de signal), isoler le blindage à l'autre extrémité de câble ou le mettre à la terre au moyen d'un condensateur, par exemple 10 nF.	Réduire les boucles de terre dues aux défaillances à basse fréquence.
N'utiliser que des câbles moteur à blindage avec tresse en cuivre et recouvrement d'au moins 85 %, mettre le blindage à la terre sur une grande surface et sur les deux faces.	Dériver les courants parasites de façon ciblée, réduire les émissions.

Pose des câbles

Mesures relatives à la CEM	Objectif
Ne pas poser les câbles de liaison bus de terrain et les lignes de signaux dans le même chemin de câbles que les lignes de tension CC et CA de plus de 60 V. (Les câbles de bus de terrain, les lignes de signaux et les lignes analogiques peuvent en revanche être réunis.) Recommandation : effectuer la pose dans les chemins de câbles séparés en respectant une distance d'au moins 20 cm (7,87 in).	Réduire le couplage parasitaire mutuel
Réduire la longueur des câbles au maximum possible. Ne pas former de boucles de câbles inutiles, passer les câbles au plus court du point de mise à la terre central dans l'armoire de commande à la prise de terre extérieure.	Réduire les couplages parasites capacitifs et inductifs
Utiliser un conducteur d'équipotentialité en cas d'alimentation en tension différente, avec les installations installées sur de grandes surfaces et en cas d'installation pour le bâtiment complet.	Réduire le courant sur le blindage des câbles, réduire les émissions.
Utiliser des conducteurs d'équipotentialité à fils fins.	Dérivation des courants perturbateurs haute fréquence.
Si le moteur et la machine ne sont pas raccordés en un circuit conducteur, par exemple au moyen d'une bride isolée ou d'une connexion sans contact de surface, relier le moteur à la terre au moyen d'une bande ou d'un toron de mise à la terre. La section du conducteur doit être d'au moins 10 mm ² (AWG 6).	Réduire les émissions, augmenter l'immunité aux perturbations
Utiliser des paires torsadées pour l'alimentation DC.	Réduire l'effet des parasites sur les câbles de signal, réduire les émissions.

alimentation

Mesures relatives à la CEM	Destination
Exploiter le produit sur un réseau avec point neutre mis à la terre.	Permettre l'effet du filtre secteur.
Parafoudre en cas de risque de surtension.	Réduire le risque d'endommagements dus aux surtensions.

Câble moteur et codeur

Du point de vue de la CEM, les câbles moteur et les câbles de l'encodeur nécessitent une attention particulière. N'utiliser que des câbles assemblés (voir Accessoires et pièces de rechange, page 683) ou des câbles présentant les caractéristiques prescrites (voir Câbles et signaux, page 64) et respecter les mesures suivantes relatives à la CEM.

Mesures relatives à la CEM	Destination
Ne pas monter d'éléments de commutation dans le câble moteur ou le câble codeur.	Réduire le couplage parasitaire.
Poser le câble moteur à au moins 20 cm (7,87 in) de distance du câble de signal ou utiliser des tôles de blindage entre le câble moteur et le câble de signal.	Réduire le couplage parasitaire mutuel
Si les câbles sont longs, utiliser des conducteurs d'équipotentialité.	Réduire le courant sur le blindage des câbles.
Poser les câbles moteur et les câbles codeur sans point de sectionnement. ¹⁾	Réduire les émissions
(1) Si un câble doit être séparé pour l'installation, il doit être relié par des connexions blindées et un boîtier métallique au niveau du point de séparation.	

Autres mesures relatives à l'amélioration de la CEM

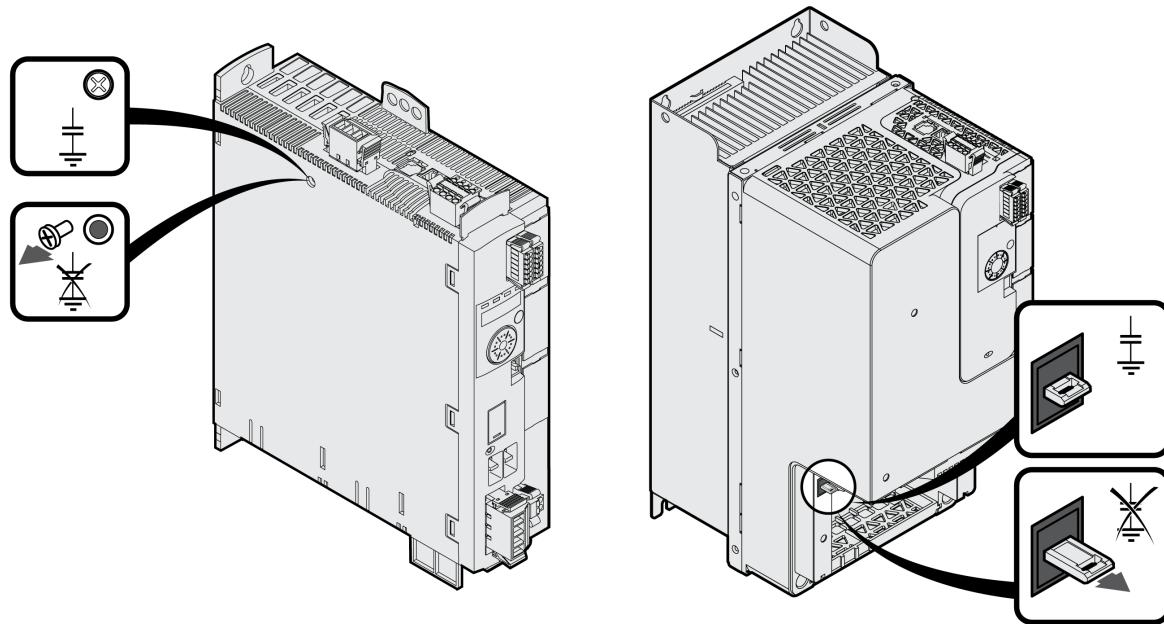
En fonction du cas d'usage, les mesures suivantes peuvent améliorer les valeurs liées à la CEM.

Mesures relatives à la CEM	Objectif
Utiliser une inductance de ligne	Réduction des harmoniques de réseau, allongement de la durée de vie du produit.
Utiliser un filtre secteur externe	Amélioration des valeurs limites CEM.
Montage dans une armoire de commande à blindage renforcé	Amélioration des valeurs limites CEM.

Désactivation des condensateurs de classe Y

Description

La connexion de terre des condensateurs de classe Y internes peut être coupée (désactiver). En règle générale, il n'est pas nécessaire de désactiver la connexion de terre des condensateurs de classe Y.



Pour les variateurs LXM32MU45, LXM32MU60, LXM32MU90, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72 :

Les condensateurs en Y se désactivent en retirant la vis. Conservez cette vis pour réactiver les condensateurs en Y si nécessaire.

Pour LXM32MD85 et LXM32MC10:

Les condensateurs en Y se désactivent en débranchant le commutateur.

Si les condensateurs en Y sont désactivés, les valeurs limites CEM ne sont plus respectées.

Câbles et signaux

Câbles - Généralités

Aptitude des câbles

Les câbles ne doivent pas être tordus, étirés, écrasés ni pliés. N'utiliser que des câbles conformes aux spécifications des câbles. Veiller plus particulièrement à l'aptitude relative aux points suivants :

- Appropriés aux chaînes porte-câbles
- Plage de température
- résistance chimique
- pose à l'air libre
- pose souterraine

Raccordement du blindage

Le blindage peut être raccordé selon les possibilités suivantes :

- Câble moteur : le blindage du câble moteur se fixe dans la borne blindée en dessous de l'appareil.
- Autres câbles : les blindages sont connectés en dessous à la connexion du blindage de l'appareil.
- Autre méthode : raccorder le blindage p. ex. via bornes blindées et rail.

Conducteurs d'équipotentialité

Les différences de potentiel peuvent générer des courant d'intensité non autorisée sur les blindages de câble. Recourir à des conducteurs d'équipotentialité pour réduire les courant sur les blindages de câble. Le conducteur d'équipotentialité doit être dimensionné pour le courant de compensation maximal.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Relier le blindage des câbles au même point de mise à la terre pour les E/S analogiques, les E/S rapides et les signaux de communication.¹⁾
- Faire courir les câbles de communication et d'E/S séparément des câbles d'alimentation.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

¹⁾ La mise à la terre multipoint est autorisée si les connexions sont reliées à une terre équipotentielle dimensionnée pour éviter toute dégradation du blindage des câbles en cas de courts-circuits dans le système d'alimentation.

Sections de conducteur conformément au mode de pose

Ci-après sont décrites des sections de conducteur pour deux modes de pose usuels :

- Mode de pose B2 :
câbles dans des conduits ou dans des systèmes de goulottes
- Mode de pose E :
câbles sur chemins de câbles ouverts

Section en mm ² (AWG)	Courant admissible pour le mode de pose B2 en A ⁽¹⁾	Courant admissible pour le mode de pose E en A ⁽¹⁾
0,75 (18)	8,5	10,4
1 (16)	10,1	12,4
1,5 (14)	13,1	16,1
2,5 (12)	17,4	22
4 (10)	23	30
6 (8)	30	37
10 (6)	40	52
16 (4)	54	70
25 (2)	70	88

(1) Valeurs conformes CEI 60204-1 pour service continu, conducteur en cuivre et température ambiante de l'air de 40 °C (104 °F). Pour de plus amples informations, voir la norme CEI 60204-1. Le tableau est un extrait de cette norme et montre également des sections du conducteur qui ne concernent pas le produit.

Respecter les facteurs de réduction pour groupage de câbles et les facteurs de correction pour d'autres conditions ambiantes (CEI 60204-1).

Les conducteurs doivent posséder une section suffisante pour pouvoir déclencher le fusible en amont.

Avec des câbles plus long, il peut s'avérer nécessaire de recourir à une section de conducteur plus importante afin de réduire les pertes d'énergie.

Aperçu des câbles nécessaires

Présentation

Veuillez consulter l'aperçu suivant pour connaître les caractéristiques des câbles nécessaires. Utilisez des câbles assemblés pour réduire au maximum les erreurs de câblage. Les câbles assemblés se trouvent à la section Accessoires et pièces de rechange, page 683. Si le produit est censé être mis en œuvre conformément aux consignes de UL 508C, il faut que les conditions énoncées à la section Conditions pour UL 508C et CSA, page 56 soient satisfaites.

	Longueur maximale :	Section minimale	blindé, relié à la terre des deux côtés	Paire torsadée	TBTP
Alimentation de la commande 24 VCC	-	0,75 mm ² (AWG 18)	-	-	Obligatoire
Fonction liée à la sécurité STO ⁽¹⁾	-	0,75 mm ² (AWG 18)	⁽¹⁾	-	Obligatoire
Alimentation de l'étage de puissance	-	- ⁽²⁾	-	-	-
Phases moteur	- ⁽³⁾	- ⁽⁴⁾	Obligatoire	-	-
Résistance de freinage externe	3 m (9,84 ft)	comme alimentation de l'étage de puissance	Obligatoire	-	-
Codeur moteur	100 m (328,01 ft)	6 * 0,14 mm ² et 2 * 0,34 mm ² (6 * AWG 24 et 2 * AWG 20)	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
Signaux A/B	100 m (328,08 ft)	0,25 mm ² (AWG 22)	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
Signaux PULSE / DIR	100 m (328,08 ft)	0,14 mm ² (AWG 24)	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
Signaux CW/CCW	100 m (328,08 ft)	0,14 mm ² (AWG 24)	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
ESIM	100 m (328,08 ft)	0,14 mm ² (AWG 24)	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
Entrées/sorties numériques	30 m (98,43 ft)	0,14 mm ² (AWG 24)	-	-	Obligatoire

	Longueur maximale :	Section minimale	blindé, relié à la terre des deux côtés	Paire torsadée	TBTP
PC, interface de mise en service	20 m (65,62 ft)	0,14 mm ² (AWG 24)	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
(1) Respectez les exigences d'installation (pose protégée), voir Sécurité fonctionnelle, page 78.					
(2) Voir Branchement alimentation de l'étage de puissance (CN1), page 109.					
(3) Longueur dépendante des valeurs limites exigées pour les perturbations transmises par l'alimentation.					
(4) Voir Raccordement des phases moteur et du frein de maintien (CN10 et CN11), page 98					

Spécification des câbles

Généralités

L'utilisation de câbles assemblés permet de minimiser les erreurs de câblage. Voir la section Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Les accessoires d'origine ont les propriétés suivantes :

Câble moteur avec connecteur

Caractéristique	Unité	Valeur						
		VW3-M5100R...	VW3-M5101R...	VW3-M5102R...	VW3-M5103R...	VW3-M5105R...	VW3-M5104R...	
Gaine isolante	-	PUR, orange (RAL 2003), TPM	PUR, orange (RAL 2003), polypropylène (PP)					
Capacité des lignes d'alimentation	pF/m							
Fil/fil		80	80	80	90	85	100	
Fil/blindage		145	135	150	150	150	160	
Nombre de contacts (blindés)	-	(4 x 1 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²))	(4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²))	
Connecteur côté moteur	-	Circulaire Y-TEC 8 broches	Circulaire M23 8 broches			Circulaire M40 8 broches		
Connecteur côté variateur	-	Ouvrir						
Diamètre de câble	mm (in)	11 ± 0,3 (0,43 ± 0,01)	12 ± 0,2 (0,47 ± 0,01)	14,3 ± 0,3 (0,55 ± 0,01)	16,3 ± 0,3 (0,64 ± 0,01)	18,8 ± 0,4 (0,74 ± 0,02)	23,5 ± 0,6 (0,93 ± 0,02)	
Rayon de courbure minimal (installation fixe)	-	10 fois le diamètre du câble	5 fois le diamètre du câble					
Rayon de courbure minimal (installation mobile)	-	10 fois le diamètre du câble	7,5 fois le diamètre du câble			10 fois le diamètre du câble		
Tension nominale	V							
Phases moteur		1 000	600					
Frein de maintien		1 000	300					
Longueur maximale disponible sur commande	m (ft)	25 (82)	75 (246)					
Plage de températures admises en cours d'exploitation (installation fixe)	°C (°F)	-40 à 80 (-40 à 176)						

Caractéristique	Unité	Valeur						
		VW3-M5100R...	VW3-M5101R...	VW3-M5102R...	VW3-M5103R...	VW3-M5105R...	VW3-M5104R...	
Plage de températures admises en cours d'exploitation (installation mobile)	°C (°F)	-20 à 60 (-4 à 140)	-20 à 80 (-4 à 176)					
Certifications/déclaration de conformité	-	CE, DESINA						

Câble moteur sans connecteur

Caractéristique	Unité	Valeur						
		VW3-M5300R...	VW3-M5301R...	VW3-M5302R...	VW3-M5303R...	VW3-M5305R...	VW3-M5304R...	
Gaine isolante	-	PUR, orange (RAL 2003), TPM	PUR, orange (RAL 2003), polypropylène (PP)					
Capacité des lignes d'alimentation	pF/m							
Fil/fil		80	80	80	90	85	100	
Fil/blindage		145	135	150	150	150	160	
Nombre de contacts (blindés)	-	(4 x 1 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²))	(4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²))	(4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²))	
Connecteur côté moteur	-	Ouvrir						
Connecteur côté variateur	-	Ouvrir						
Diamètre de câble	mm (in)	11 ± 0,3 (0,43 ± 0,01)	12 ± 0,2 (0,47 ± 0,01)	14,3 ± 0,3 (0,55 ± 0,01)	16,3 ± 0,3 (0,64 ± 0,01)	18,8 ± 0,4 (0,74 ± 0,02)	23,5 ± 0,6 (0,93 ± 0,02)	
Rayon de courbure minimal (installation fixe)	-	10 fois le diamètre du câble	5 fois le diamètre du câble					
Rayon de courbure minimal (installation mobile)	-	10 fois le diamètre du câble	7,5 fois le diamètre du câble			10 fois le diamètre du câble		
Tension nominale	V							
Phases moteur		1 000	600					
Frein de maintien		1 000	300					
Longueur maximale disponible sur commande	m (ft)	100 (328)						
Plage de températures admises en cours d'exploitation (installation fixe)	°C (°F)	-40 à 80 (-40 à 176)						
Plage de températures admises en cours d'exploitation (installation mobile)	°C (°F)	-20 à 60 (-4 à 140)	-20 à 80 (-4 à 176)					
Certifications/déclaration de conformité	-	CE, c-UR-us, DESINA						

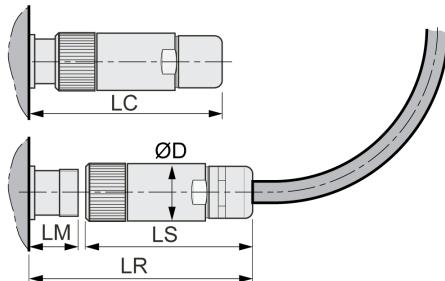
Câble codeur avec et sans connecteurs

Caractéristique	Unité	Valeur		
		VW3M8100R...	VW3M8102R...	VW3M8222R...
Gaine isolante	-	PUR, vert (RAL 6018), polypropylène (PP)		
Capacité	pF/m	Environ 135 (fil/fil)		

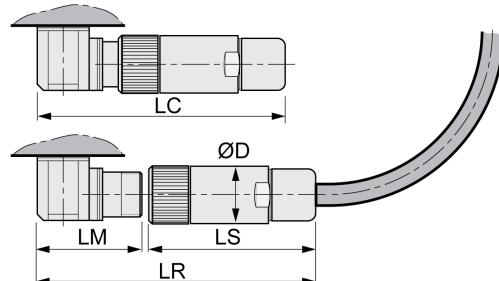
Caractéristique	Unité	Valeur			
		VW3M8100R...	VW3M8102R...	VW3M8222R...	
Nombre de contacts (blindés)	-	(3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²)			
Connecteur côté moteur	-	Circulaire Y-TEC 12 broches	Circulaire M23 12 broches	Ouvrir	
Connecteur côté variateur	-	RJ45 10 broches	RJ45 10 broches	Ouvrir	
Diamètre de câble	mm (in)	6,8 ± 0,2 (0,27 ± 0,1)			
Rayon de courbure minimal	mm (in)	68 (2,68)			
Tension nominale	V	300			
Longueur maximale disponible sur commande	m (ft)	25 (82)	75 (246)	100 (328)	
Plage de températures admises en cours d'exploitation (installation fixe)	°C (°F)	-40 à 80 (-40 à 176)			
Plage de températures admises en cours d'exploitation (installation mobile)	°C (°F)	-20 à 80 (-4 à 176)			
Certifications/déclaration de conformité	-	DESINA		c-UR-us, DESINA	

Distance d'isolement des connecteurs

Connecteurs droits



Connecteurs angulaires



Dimensions		Connecteurs moteur droits		Connecteur codeur droits
		M23	M40	M23
D	mm (in)	28 (1.1)	46 (1.81)	26 (1.02)
LS	mm (in)	76 (2.99)	100 (3.94)	51 (2.01)
LR	mm (in)	117 (4.61)	155 (6.1)	76 (2.99)
LC	mm (in)	100 (3.94)	145 (5.71)	60 (2.36)
LM	mm (in)	40 (1.57)	54 (2.13)	23 (0,91)

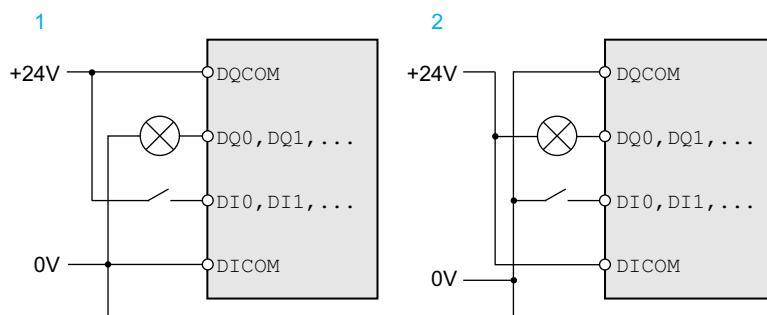
Dimensions		Connecteurs moteur angulaires			Connecteur codeur angulaires	
		Y-TEC	M23	M40	Y-TEC	M23
D	mm (in)	18,7 (0.74)	28 (1.1)	46 (1.81)	18,7 (0.74)	26 (1.02)
LS	mm (in)	42 (1.65)	76 (2.99)	100 (3.94)	42 (1.65)	51 (2.01)

Dimensions		Connecteurs moteur angulaires			Connecteur codeur angulaires	
		Y-TEC	M23	M40	Y-TEC	M23
LR	mm (in)	100 (3.94)	132 (5.2)	191 (7.52)	100 (3.94)	105 (4.13)
LC	mm (in)	89 (3.50)	114 (4.49)	170 (6.69)	89 (3.50)	89 (3.5)
LM	mm (in)	58 (2.28)	55 (2.17)	91 (3.58)	58 (2.28)	52 (2.05)

Type de logique

Présentation

Les entrées et les sorties logiques de ce produit peuvent être câblées pour une logique positive ou pour une logique négative.



Type de logique	État actif
(1) Logique positive	La sortie fournit du courant (sortie Source) Le courant circule vers l'entrée (entrée Sink)
(2) Logique négative	La sortie absorbe du courant (sortie Sink) Le courant circule depuis l'entrée (entrée Source)

Les entrées de signaux sont protégées contre les inversions de polarité, les sorties sont protégées contre les courts-circuits. Les entrées et les sorties sont isolées d'un point de vue fonctionnel.

En cas d'utilisation du type de logique Logique négative, le contact à la terre d'un signal est détecté comme état d'activation.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT
Assurez-vous que le court-circuit d'un signal ne peut pas déclencher de comportement non intentionnel.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Choix du type de logique

Le type de logique est défini par le câblage de *DICOM* et de *DQCOM*. Le type de logique a des répercussions sur le câblage et la commande des capteurs, il convient par conséquent de clarifier le domaine d'utilisation au moment de la conception.

Cas particulier : Fonction liée à la sécurité STO

Les entrées de la fonction liée à la sécurité STO (entrées $\overline{STO_A}$ et $\overline{STO_B}$) ne peuvent être câblées que pour les entrées Sink (logique positive).

Entrées et sorties configurables

Description

Ce produit est doté d'entrées et de sorties logiques auxquelles des fonctions d'entrée de signaux et des fonction de sortie de signal peuvent être affectées. En fonction du mode opératoire, ces entrées et sorties ont une affectation standard définie. Cette affectation peut être adaptée aux exigences de l'installation client. Pour de plus amples informations, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Alimentation réseau

Dispositif différentiel résiduel

Description

Le variateur peut générer un courant continu dans le conducteur de protection. Si un dispositif différentiel résiduel (RCD / GFCI) ou un appareil de surveillance du courant de défaut (RCM) est prévu en guise de protection contre les contacts directs ou indirects, il faut utiliser un type spécifique.

AVERTISSEMENT

COURANT CONTINU DANS LE CONDUCTEUR DE PROTECTION

- Utilisez un dispositif différentiel résiduel (RCD / GFCI) ou un appareil de surveillance du courant de défaut (RCM) de type A pour les variateurs monophasés raccordés à la phase et au conducteur neutre.
- Utilisez un dispositif différentiel résiduel (RCD / GFCI) ou un appareil de surveillance du courant de défaut (RCM) de type B (tous-courants) avec homologation pour variateurs de fréquence pour variateurs triphasés et variateurs monophasés non raccordés à la phase et au conducteur neutre.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Autres conditions en cas d'utilisation d'un dispositif différentiel résiduel :

- au démarrage, le variateur génère un courant de fuite élevé. Choisissez un dispositif différentiel résiduel (RCD / GFCI) ou un appareil de surveillance du courant de défaut (RCM) doté d'une temporisation de réaction.
- Les courants hautes fréquences doivent être filtrés.

Bus DC commun

Principe de fonctionnement

Les raccordements au bus DC de plusieurs variateurs peuvent être rassemblés pour exploiter l'énergie de manière plus efficace. Quand un variateur freine, l'énergie générée lors du freinage peut être exploitée par un autre variateur sur le bus DC commun. Sans bus DC commun, l'énergie de freinage serait convertie en chaleur dans la résistance de freinage alors que l'autre variateur devrait puiser son énergie sur le réseau d'alimentation.

Un autre avantage du bus DC commun réside dans le fait que plusieurs variateurs peuvent exploiter conjointement une résistance de freinage externe. En cas de dimensionnement approprié, le nombre des résistances de freinage externes peut être réduit à une résistance de freinage externe commune.

Ces informations et d'autres figurent dans la note d'application Bus DC commun pour le variateur. Si vous souhaitez utiliser un bus DC commun, vous devez d'abord lire la note d'application Bus DC commun.

Exigences en matière d'utilisation

Les exigences et les valeurs limites pour le raccordement en parallèle de plusieurs variateurs au bus DC figurent en tant que note d'application Bus DC commun à l'adresse <https://www.se.com>. En cas de questions ou de problèmes en rapport avec la référence de la note d'application, veuillez-vous adresser à votre interlocuteur Schneider Electric.

Inductance de ligne

Description

Une inductance de ligne doit être utilisée dans les conditions de fonctionnement suivantes :

- En cas d'opération sur un réseau d'alimentation à basse impédance (courant de court-circuit du réseau d'alimentation supérieur à la valeur indiquée à la section Caractéristiques techniques, page 24).
- Quand la puissance nominale du variateur est trop faible.
- En cas d'opération sur des réseaux avec systèmes de compensation courant réactif.
- Pour l'amélioration du facteur de puissance à l'entrée du réseau et pour la réduction des harmoniques du réseau.

Il est possible d'opérer plusieurs appareils sur une inductance de ligne. Tenez compte du courant assigné de l'inductance de ligne.

Les réseaux d'alimentation à basse impédance génèrent des courants harmoniques au niveau de l'entrée du réseau. Les harmoniques élevées chargent fortement les condensateurs internes du bus DC. La charge des condensateurs du bus DC influe considérablement sur la durée de vie des appareils.

Dimensionnement de la résistance de freinage

Résistance de freinage interne

Description

Le variateur est muni d'une résistance de freinage interne chargée d'absorber l'énergie de freinage.

Les résistances de freinage sont nécessaires pour les applications dynamiques. Pendant la décélération, à l'intérieur du moteur, l'énergie cinétique est convertie en énergie électrique. Cette énergie électrique augmente la tension du bus DC. La résistance de freinage est activée en cas de dépassement d'une valeur de seuil prédéfinie. L'énergie électrique est alors transformée en chaleur à l'intérieur de la résistance de freinage. Si une dynamique élevée est nécessaire lors du freinage, la résistance de freinage doit être correctement adaptée à l'installation.

Une résistance de freinage insuffisamment dimensionnée peut entraîner une surtension sur le bus DC. En cas de surtension sur le bus DC, l'étage de puissance est désactivé. Le moteur n'est plus décéléré de manière active.

▲AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Procéder à un essai de fonctionnement avec charge maximale pour s'assurer que la résistance de freinage est suffisamment dimensionnée.
- S'assurer que les paramètres pour la résistance de freinage sont correctement réglés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Résistance de freinage externe

Description

Une résistance de freinage externe est nécessaire pour les applications nécessitant un freinage important du moteur et pour lesquelles l'énergie de freinage excédentaire ne peut plus être absorbée par la résistance de freinage interne.

En cours de service, la résistance de freinage peut chauffer jusqu'à plus de 250 °C (482 °F).

▲AVERTISSEMENT

SURFACES CHAУDES

- S'assurer qu'absolument aucun contact avec la résistance de freinage chaude n'est possible.
- Ne pas approcher de composants inflammables ou sensibles à la chaleur de la résistance de freinage.
- Procéder à un essai de fonctionnement avec charge maximale pour s'assurer que la dissipation de chaleur est suffisante.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Monitoring

Le variateur surveille la puissance de la résistance de freinage. La charge de la résistance de freinage peut être consultée.

La sortie pour la résistance de freinage externe est protégée contre les courts-circuits. L'appareil ne surveille pas de contact à la terre de la résistance de freinage externe.

Sélection de la résistance de freinage externe

Le dimensionnement d'une résistance de freinage externe dépend de la puissance crête requise et de la puissance continue.

La valeur de résistance R est obtenue à partir de la puissance crête nécessaire et de la tension du bus DC.

$$R = \frac{U^2}{P_{\max}}$$

R = valeur de résistance en Ω

U = seuil de commutation pour la résistance de freinage en V

P_{\max} = puissance crête requise en W

Lorsque deux résistances de freinage ou plus sont raccordées à un variateur, il faut observer les critères suivants :

- La valeur de résistance totale des résistances de freinage raccordées doit correspondre à la valeur de résistance autorisée.
- Les résistances de freinage peuvent être raccordées en parallèle ou en série. Ne raccorder en parallèle que les résistances de freinage avec des valeurs de résistance égales pour solliciter les résistances de freinage de manière uniforme.
- La puissance continue totale des résistances de freinage raccordées doit être supérieure ou égale à la puissance continue effectivement requise.

N'utilisez que des résistances qui sont spécifiées comme résistances de freinage. Pour les résistances de freinage appropriées, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Montage et mise en service d'une résistance de freinage externe

La commutation entre la résistance de freinage interne et la résistance de freinage externe est assurée par un paramètre.

Une fiche d'information comportant des indications supplémentaires sur le montage est jointe aux résistances de freinage externes figurant parmi les accessoires et pièces de rechange, page 683.

Aide au dimensionnement

Description

On prendra en compte pour le dimensionnement certaines parties destinées à absorber l'énergie de freinage.

Une résistance de freinage externe est nécessaire lorsque l'énergie cinétique à absorber est supérieure à la somme de l'absorption énergétique interne potentielle.

Absorption de l'énergie interne

En interne, l'énergie de freinage est absorbée par les mécanismes suivants :

- Condensateur de bus DC E_{var}
- Résistance de freinage interne E_I
- Pertes électriques de l'entraînement E_{el}
- Pertes mécaniques de l'entraînement E_{mech}

Vous trouverez les valeurs pour la consommation d'énergie E_{var} à la section Condensateur et résistance de freinage, page 49.

Résistance de freinage interne

Deux grandeurs caractéristiques sont déterminantes pour l'absorption d'énergie de la résistance de freinage interne

- La puissance continue P_{PR} indique la quantité d'énergie qu'il est possible d'évacuer à long terme sans surcharger la résistance de freinage.
- L'énergie maximale E_{CR} limite la puissance supérieure qu'il est possible d'évacuer à court terme.

Lorsque la puissance continue a été dépassée pendant un certain temps, la résistance de freinage doit demeurer non chargée pour une durée correspondante.

Les valeurs caractéristiques P_{PR} et E_{CR} de la résistance de freinage interne se trouvent à la section Condensateur et résistance de freinage, page 49.

Pertes électriques E_{el}

Les pertes électriques E_{el} du système d'entraînement peuvent être évaluées à partir de la puissance crête du variateur. En présence d'un rendement typique de 90 %, la puissance dissipée correspond à environ 10 % de la puissance de crête. Si un courant inférieur circule lors de la décélération, la puissance dissipée est réduite en conséquence.

Pertes mécaniques E_{mech}

Les pertes mécaniques résultent du frottement intervenant lors du fonctionnement de l'installation. Elles sont négligeables lorsque l'installation, sans force d'entraînement, prend un temps bien plus long pour s'arrêter que le temps pendant lequel l'installation doit être freinée. Ces pertes mécaniques peuvent être calculées à partir du couple de charge et de la vitesse à partir desquels le moteur doit s'arrêter.

Exemple

Freinage d'un moteur rotatif présentant les caractéristiques suivantes :

- Vitesse de rotation initiale : $n = 4\,000 \text{ min}^{-1}$
- Moment d'inertie du rotor : $J_R = 4 \text{ kgcm}^2$
- Moment d'inertie de charge : $J_L = 6 \text{ kgcm}^2$
- Variateur : $E_{var} = 23 \text{ Ws}$, $E_{CR} = 80 \text{ Ws}$, $P_{PR} = 10 \text{ W}$

L'énergie à absorber se détermine par :

$$E_B = \frac{1}{2} J \cdot \left[\frac{2\pi n}{60} \right]^2$$

soit $E_B = 88 \text{ Ws}$. Les pertes électriques et mécaniques sont négligeables.

Dans cet exemple, les condensateurs absorbent $E_{\text{var}} = 23 \text{ Ws}$ (la valeur dépend du type de variateur).

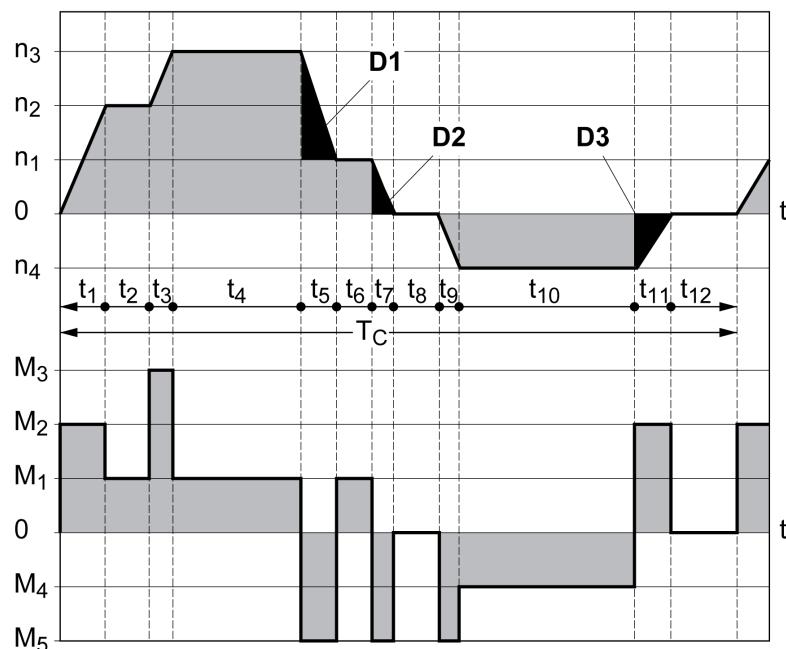
La résistance de freinage interne doit absorber les 65 Ws restants. Elle peut absorber $E_{\text{CR}} = 80 \text{ Ws}$ sous forme d'impulsion. Si la charge est décélérée une fois, la résistance de freinage interne est suffisante.

Si la décélération est répétée de manière cyclique, il faut tenir compte de la puissance continue. Si le temps de cycle est supérieur au rapport entre l'énergie à absorber E_B et la puissance continue P_{PR} , la résistance de freinage interne s'avère suffisante. Si la décélération est plus fréquent, la résistance de freinage interne ne suffit plus.

Dans cet exemple, E_B/P_{PR} est égal à 8,8 s. Si le temps de cycle est plus court, une résistance de freinage externe doit être installée.

Dimensionnement de la résistance de freinage externe

Courbes caractéristiques pour le dimensionnement de la résistance de freinage



Ces deux courbes caractéristiques sont également utilisées pour le dimensionnement du moteur. Les segments de courbe caractéristique à prendre en compte sont identifiés par D_i ($D_1 \dots D_3$).

Pour le calcul de l'énergie à décélération constante, le moment d'inertie total J_t doit être connu.

$$J_t = J_m + J_c$$

J_m : moment d'inertie du moteur (avec frein de maintien)

J_c : moment d'inertie de charge

L'énergie de chaque segment de décélération se calcule comme suit :

$$E_i = \frac{1}{2} J_t \cdot \omega_i^2 = \frac{1}{2} J_t \cdot \left[\frac{2\pi n_i}{60} \right]^2$$

Ce qui donne pour les segments ($D_1 \dots D_3$):

$$E_1 = \frac{1}{2} J_t \cdot \left[\frac{2\pi}{60} \right]^2 \cdot \left[n_3^2 - n_1^2 \right]$$

$$E_2 = \frac{1}{2} J_t \cdot \left[\frac{2\pi n_1}{60} \right]^2$$

$$E_3 = \frac{1}{2} J_t \cdot \left[\frac{2\pi n_4}{60} \right]^2$$

Unités : E_i en Ws (Watt secondes), J_t en kgm^2 , ω en rad et n_i en tr/min.

L'absorption d'énergie E_{var} des variateurs (sans tenir compte d'une résistance de freinage) figure dans les caractéristiques techniques.

Dans la suite du calcul, il n'est tenu compte que des segments D_i , dont l'énergie E_i dépasse l'absorption d'énergie des variateurs. Ces énergies supplémentaires E_{Di} doivent être dissipées par la résistance de freinage.

Le calcul de E_{Di} s'effectue selon la formule :

$$E_{Di} = E_i - E_{var} \text{ (en Ws)}$$

La puissance continue P_c est calculée pour chaque cycle machine :

$$P_c = \frac{\sum E_{Di}}{\text{Période du cycle}}$$

Unités : P_c en W, E_{Di} en Ws et temps de cycle T en s

La sélection s'effectue en deux étapes :

- Si les conditions suivantes sont remplies, la résistance de freinage interne s'avère suffisante :
 - L'énergie maximale pour une opération de décélération doit être inférieure à l'énergie crête que la résistance de freinage est capable d'absorber : $(E_{Di}) < (E_{Cr})$.
 - Il ne faut pas dépasser la puissance continue de la résistance de freinage interne : $(P_c) < (P_{Pr})$.
- Si les conditions ne sont pas remplies, il faut mettre en œuvre une résistance de freinage externe satisfaisant les conditions.

Les références de commande pour les résistances de freinage externes se trouvent à la section Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Sécurité fonctionnelle

Principes

Sécurité fonctionnelle

L'automatisation et la technique de sécurité sont deux domaines très étroitement liés. La conception, l'installation et l'exploitation de solutions d'automatisation complexes sont simplifiées par des fonctions et des équipements de sécurité.

En règle générale, les exigences techniques liées à la sécurité dépendent de l'application. Le niveau des exigences dépend entre autres du risque et du potentiel de mise en danger émanant de l'application ainsi que des exigences légales en vigueur.

La conception des machines axée sur la sécurité vise à protéger les personnes. Dans le cas des entraînements à commande électrique, le danger vient surtout des pièces de machine mobiles et de l'électricité.

Vous seul, en tant que constructeur de machines ou d'intégrateur système, êtes familiarisé avec l'ensemble des conditions et facteurs applicables lors de l'installation, du réglage, de l'exploitation, de la réparation et de la maintenance de la machine ou du processus. Par conséquent, vous seul êtes à même de définir les dispositifs de sécurité et verrouillages associés pour une utilisation convenable et de valider ladite utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT

NON-RESPECT DES EXIGENCES RELATIVES À L'UTILISATION DE LA FONCTION DE SÉCURITÉ

- Indiquer dans l'analyse des risques les exigences et/ou les mesures applicables.
- S'assurer que l'application liée à la fonction de sécurité respecte les réglementations et les normes de sécurité en vigueur.
- S'assurer que les procédures et les mesures adéquates (au regard des normes sectorielles applicables) ont été définies pour éviter toute situation dangereuse lors de l'exploitation de la machine.
- En cas de risques pour le personnel et/ou l'équipement, utiliser des systèmes de verrouillage de sécurité appropriés.
- Valider la fonction de sécurité complète et tester minutieusement l'application.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Analyse des risques et des dangers

La norme CEI 61508 "Sécurité fonctionnelle de systèmes électroniques électriques, électroniques et programmables relatifs à la sécurité" définit les aspects relatifs à la sécurité des systèmes. La norme ne se contente pas de considérer une seule unité fonctionnelle mais tous les composants d'une chaîne de fonctionnement (par exemple du capteur en passant par les unités logiques de traitement jusqu'à l'actionneur en passant par les unités logiques de traitement). Ces éléments doivent remplir au total les exigences du niveau respectif d'intégrité de sécurité.

La norme CEI 61800-5-2 "Systèmes électriques de variateurs de puissance à vitesse réglable – Exigences en matière de sécurité – Sécurité fonctionnelle" est une norme produit définissant les exigences relatives à la sécurité des variateurs. Entre autres, cette norme définit des fonctions de sécurité pour variateurs.

Sur la base de la configuration et de l'utilisation de l'installation, il faut procéder à une analyse des risques et des dangers de l'installation (selon les normes EN ISO 12100 ou EN ISO 13849-1 par ex.). Les résultats de cette analyse doivent être pris en compte lors de la construction de la machine et de l'équipement ultérieur avec des dispositifs relatifs à la sécurité et des fonctions relatives à la sécurité. Les résultats de votre analyse peuvent diverger des exemples d'application figurant dans cette documentation ou dans les documentations associées. Ainsi, des composants relatifs à la sécurité supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires. Par principe, les résultats de l'analyse des dangers et des risques sont prioritaires.

▲ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Réaliser une analyse des risques et des dangers pour évaluer le niveau d'intégrité de sécurité approprié et toute autre exigence de sécurité dans le cadre de votre application, d'après les normes en vigueur.
- Lors de la conception de la machine, une évaluation des risques et des dangers doit être conduite et respectée conformément à la norme EN/ISO 12100.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La norme EN ISO 13849-1 (Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité - Partie 1 : Principes généraux de conception) décrit un processus itératif pour la sélection et la configuration des composants de commande liés à la sécurité visant à réduire les risques de la machine à un niveau acceptable.

Procédez à l'évaluation des risques et à la minimisation des risques selon la norme EN ISO 12100 comme suit :

1. Définir les valeurs limites de la machine.
2. Identifier les phénomènes dangereux sur la machine.
3. Analyser le risque.
4. Évaluer le risque.
5. Réduire le risque au moyen :
 - de la conception
 - de moyens de protection
 - Information de l'utilisateur (voir EN ISO 12100)
6. Organiser les parties de la commande relatives à la sécurité (SRP/CS, Safety-Related Parts of the Control System) dans le cadre d'un processus itératif.

Organiser les parties de la commande relatives à la sécurité dans le cadre d'un processus itératif comme suit :

Étape	Action
1	Identifier les fonctions de sécurité requises qui sont exécutées via SRP/CS (Safety-Related Parts of the Control System).
2	Déterminer les propriétés requises pour chaque fonction de sécurité.
3	Déterminer le niveau de performance requis PL _r .
4	Identifier les parties relatives à la sécurité qui exécutent la fonction de sécurité.
5	Déterminer le niveau de performance PL des parties relatives à la sécurité identifiées précédemment.
6	Vérifier le niveau de performance PL de la fonction de sécurité (PL ≥ PL _r).
7	Vérifier que toutes les exigences sont respectées (validation).

Vous trouverez de plus amples informations à l'adresse <https://www.se.com>.

Safety Integrity Level (SIL)

La norme CEI 61508 spécifie 4 niveaux d'intégrité de sécurité (Safety Integrity Level (SIL)). Le niveau d'intégrité de sécurité SIL1 est le niveau le plus bas et le niveau d'intégrité de sécurité SIL4 est le niveau le plus élevé. La base de détermination du niveau d'intégrité de sécurité est formée par une estimation du potentiel de danger à l'aide de l'analyse de mise en danger et de risque. On en déduit si la chaîne de fonctionnement concernée doit être considérée comme relative à la sécurité et quel potentiel de mise en danger doit ainsi être couvert.

Average Frequency of a Dangerous Failure per Hour (PFH)

Afin de préserver la fonction du système relatif à la sécurité, en fonction du niveau d'intégrité de sécurité nécessaire (Safety Integrity Level (SIL)), la norme CEI 61508 exige des mesures progressives visant à maîtriser et à éviter les anomalies. Toutes les composantes doivent être soumises à un examen de probabilité pour juger de l'efficacité des mesures prises pour la maîtrise des erreurs. Cet examen vise à déterminer la fréquence par heure moyenne d'une défaillance générant une situation de danger (Average Frequency of a Dangerous Failure per Hour (PFH)). Il s'agit de la fréquence de défaillance dangereuse par heure d'un système de sécurité et de l'impossibilité de mener correctement la fonction de sécurité. En fonction du niveau d'intégrité de sécurité, la fréquence moyenne de défaillance dangereuse par heure ne doit pas dépasser certaines valeurs pour le système complet. Les différentes valeurs PFH d'une chaîne de fonctionnement sont additionnées. Le résultat ne doit pas dépasser la valeur maximale prescrite dans la norme.

SIL	PFH avec taux d'exigence élevé ou exigence continue
4	$\geq 10^{-9} \dots < 10^{-8}$
3	$\geq 10^{-8} \dots < 10^{-7}$
2	$\geq 10^{-7} \dots < 10^{-6}$
1	$\geq 10^{-6} \dots < 10^{-5}$

Hardware Fault Tolerance (HFT) et Safe Failure Fraction (SFF)

En fonction du niveau d'intégrité de sécurité (Safety Integrity Level (SIL)) pour le système relatif à la sécurité, la norme CEI 61508 exige une certaine tolérance aux anomalies du matériel (Hardware Fault Tolerance (HFT)) en liaison avec un certaine fraction de défaillances non dangereuses (Safe Failure Fraction (SFF)). La tolérance aux anomalies du matériel correspond à la caractéristique d'un système relatif à la sécurité pouvant exécuter lui-même la fonction de sécurité requise en présence d'une ou de plusieurs erreurs de matériel. La fraction de défaillances non dangereuses d'un système relatif à la sécurité est définie comme le SFF d'un système est définie comme le rapport du taux de pannes non dangereuses par rapport au taux de défaillances total du système. Selon la norme CEI 61508, le niveau d'intégrité de sécurité maximal pouvant être atteint pour un système relatif à la sécurité est parallèlement déterminé par la tolérance aux anomalies du matériel et la fraction de défaillances non dangereuses du système relatif à la sécurité.

La norme CEI 61800-5-2 différencie deux types de sous-systèmes (sous-système de type A, sous-système de type B). Ces types sont déterminés au moyen de critères définis dans la norme pour les sous-ensembles relatifs à la sécurité.

SFF	HFT Sous-système de type A			HFT Sous-système de type B		
	0	1	2	0	1	2
<60 %	SIL1	SIL2	SIL3	—	SIL1	SIL2
60 ... <90 %	SIL2	SIL3	SIL4	SIL1	SIL2	SIL3
90 ... <99 %	SIL3	SIL4	SIL4	SIL2	SIL3	SIL4
≥99 %	SIL3	SIL4	SIL4	SIL3	SIL4	SIL4

Mesures d'évitement des anomalies

Les erreurs systématiques au niveau des spécifications, du matériel et des logiciels, les erreurs d'utilisation et les erreurs d'entretien du système relatif à la sécurité doivent être évitées autant que possible. Pour ce faire, la norme CEI 61508 prescrit une série de mesures d'évitement des anomalies devant être réalisées respectivement suivant le niveau d'intégrité de sécurité (Safety Integrity Level (SIL)) visé. Ces mesures d'évitement des anomalies doivent accompagner l'ensemble du cycle de vie du système relatif à la sécurité, c'est-à-dire de la conception jusqu'à la mise hors service du système relatif à la sécurité.

Caractéristiques pour le plan de maintenance et pour les calculs liés à la sécurité fonctionnelle.

La fonction liée à la sécurité doit être contrôlée à intervalles réguliers. L'intervalle dépend de l'analyse des dangers et des risques du système complet. L'intervalle minimum est de 1 an (mode sollicitation élevée selon CEI 61508).

Utilisez les caractéristiques suivantes de la fonction liée à la sécurité STO pour votre plan de maintenance et pour les calculs liés à la sécurité fonctionnelle.

Caractéristique	Unité	Valeur
Durée de vie de la fonction liée à la sécurité STO (CEI 61508)	An-nées	20 Voir aussi Durée de vie de la fonction liée à la sécurité STO, page 693.
SFF (CEI 61508) Safe Failure Fraction	%	90
HFT (CEI 61508) Hardware Fault Tolerance Sous-système de type A	-	1
Niveau d'intégrité de sécurité CEI 61508	-	SIL3
Niveau d'intégrité de sécurité CEI 62061	-	SILCL3
PFH (CEI 61508) Probability of Dangerous Hardware Failure per Hour	1/h (FIT)	1*10 ⁻⁹ (1)
PL (ISO 13849-1) Performance Level	-	e (catégorie 3)
MTTF _d (ISO 13849-1) Mean Time to Dangerous Failure	-	Élevée (1 400 ans)
DC (ISO 13849-1) Diagnostic Coverage	%	90

Sur demande, d'autres données sont disponibles auprès de votre interlocuteur Schneider Electric.

Les caractéristiques du module de sécurité eSM se trouvent dans le manuel produit du module de sécurité.

Définitions

Fonction de sécurité intégrée "Safe Torque Off" STO

La fonction de sécurité intégrée STO (IEC 61800-5-2) permet d'effectuer un arrêt de catégorie 0 conformément à IEC 60204-1 sans relais de puissance externes.

Pour un arrêt de catégorie 0, il n'est pas nécessaire d'interrompre la tension d'alimentation. Cela permet de réduire les coûts du système et les temps de réponse.

Arrêt de catégorie 0 (IEC 60204-1)

Pour l'arrêt de catégorie 0 (Safe Torque Off, STO), le moteur continue de tourner jusqu'à l'arrêt complet (sous réserve qu'il n'y ait pas de forces externes qui l'en empêchent). La fonction de sécurité STO a pour objectif d'éviter un démarrage non intentionnel, pas d'arrêter un moteur. Il s'agit donc d'un arrêt sans assistance, tel que défini par la norme IEC 60204-1.

En présence d'influences extérieures, le temps jusqu'à l'arrêt complet dépend des propriétés physiques des composants utilisés (poids, couple, frottement, etc.) et des mesures supplémentaires telles que des freins de sécurité externes peuvent s'avérer nécessaires pour empêcher toute occurrence de danger. Ce qui signifie, que si cela représente un phénomène dangereux pour vos employés ou pour l'installation, vous devez prendre des mesures appropriées.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- S'assurer que la phase de décélération de l'axe ou de la machine ne présente aucun risque pour le personnel et le matériel.
- Ne pas pénétrer la zone d'exploitation lors de la phase de décélération.
- S'assurer qu'aucune autre personne ne peut pénétrer la zone d'exploitation lors de la phase de décélération.
- En cas de risques pour le personnel et/ou l'équipement, utiliser des systèmes de verrouillage de sécurité appropriés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Arrêt de catégorie 1 (IEC 60204-1)

Pour les arrêts de catégorie 1 (Safe Stop 1, SS1), il est possible de déclencher un arrêt contrôlé via le système de commande, ou à l'aide de dispositifs de sécurité fonctionnelle spécifiques. Un arrêt de catégorie 1 est un arrêt contrôlé avec alimentation des actionneurs de la machine pour pouvoir exécuter l'arrêt.

L'arrêt contrôlé par le système de commande/sécurité n'est pas pertinent d'un point de vue sécurité, n'est pas surveillé et ne s'exécute pas comme prévu en cas de coupure d'alimentation ou d'erreur. Vous devez le réaliser au moyen d'un appareil de commutation relatif à la sécurité externe avec temporisation relative à la sécurité.

Fonction

Généralités

La fonction de sécurité STO intégrée au produit permet de réaliser un "ARRET D'URGENCE" (IEC 60204-1) pour un arrêt de catégorie 0. Un module relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE supplémentaire homologué permet aussi de réaliser un arrêt de catégorie 1.

Principe de fonctionnement

La fonction de sécurité STO est déclenchée via 2 entrées de signaux redondantes. Les deux entrées de signaux doivent être câblées séparément l'une de l'autre.

La fonction de sécurité STO est déclenchée lorsque l'une des deux entrées de signaux est à 0. L'étage de puissance est désactivé. Le moteur ne peut plus produire aucun couple et s'arrête de manière non freinée. Une erreur de la classe d'erreur 3 est détectée.

Si, en l'espace d'une seconde, le niveau de l'autre sortie passe également à 0, la classe d'erreur 3 persiste. Si, en l'espace d'une seconde, le niveau de l'autre sortie ne passe pas à 0, la classe d'erreur passe à 4.

Exigences relatives à l'utilisation de la fonction de sécurité STO

Généralités

La fonction de sécurité STO (Safe Torque Off) ne coupe pas l'alimentation du bus DC. Elle coupe simplement l'alimentation du moteur. La tension sur le bus DC et la tension réseau pour le variateur sont toujours appliquées.

DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE

- N'utiliser la fonction de sécurité STO pour aucun autre but que le but prévu.
- Utiliser un commutateur approprié ne faisant pas partie du branchement de la fonction de sécurité STO pour débrancher le variateur de l'alimentation réseau.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Après le déclenchement de la fonction liée à la sécurité STO, le moteur ne peut plus produire de couple et s'arrête de manière non freinée.

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Installer un frein externe dédié à la sécurité si l'application nécessite une décélération active de la charge.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Type de logique

Les entrées de la fonction liée à la sécurité STO (entrées STO_A et STO_B) ne peuvent être câblées que pour les entrées de type Sink (logique positive).

Frein de maintien et fonction de sécurité STO

Lorsque la fonction liée à la sécurité STO est déclenchée, l'étage de puissance est immédiatement désactivé. Le serrage du frein de maintien prend un certain temps. Pour les axes verticaux ou les forces agissant de manière externe, il se peut que vous deviez prendre des mesures supplémentaires pour arrêter la charge et la maintenir à l'arrêt lorsque la fonction liée à la sécurité STO est utilisée, par exemple en mettant un frein de service en œuvre.

⚠ AVERTISSEMENT

AFFAISSEMENT DE LA CHARGE

En cas d'utilisation de la fonction liée à la sécurité STO, veillez à ce que toutes les charges s'immobilisent en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si l'objectif de sécurité pour la machine est la suspension des charges d'accrochage/tirage, cet objectif ne peut être atteint qu'en utilisant un frein externe comme mesure de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT D'AXE NON INTENTIONNEL

- Ne pas utiliser le frein de maintien comme mesure liée à la sécurité.
- Utiliser uniquement des freins externes certifiés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

NOTE: Le variateur ne possède pas de sortie relative à la sécurité propre pour le raccordement d'un frein externe susceptible d'être utilisé comme mesure relative à la sécurité.

Redémarrage non intentionnel

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Vérifier que votre estimation des risques couvre tous les effets potentiels d'une activation automatique ou involontaire de l'étage de puissance, par exemple après une coupure d'alimentation.
- Mettre en oeuvre toutes les mesures nécessaires (contrôles, protections et autres dispositions liées à la sécurité) pour assurer une protection fiable contre tous les dangers pouvant résulter d'une activation automatique ou involontaire de l'étage de puissance.
- Vérifier que l'étage de puissance ne peut pas être activé accidentellement par un contrôleur maître.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Régler le paramètre */O_AutoEnable* sur "off" si l'activation automatique de l'étage de puissance représente un danger dans l'application.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Type de protection en cas d'utilisation de la fonction de sécurité STO

S'assurer qu'aucune substance ni aucun corps étranger conducteur d'électricité ne peut pénétrer dans le produit (degré de pollution 2). De plus, les saletés conductrices d'électricité peuvent altérer l'efficacité de la fonction liée à la sécurité.

▲AVERTISSEMENT

FONCTION LIÉE À LA SÉCURITÉ INOPÉRANTE

Assurez-vous qu'aucune substance conductrice (eau, huiles imprégnées ou encrassées, copeaux métalliques etc.) ne peut pénétrer dans le variateur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Pose protégée

Si, en présence de signaux relatifs à la sécurité, des courts-circuits ou des courts-circuits transversaux sont à craindre entre les signaux de la fonction liée à la sécurité STO et que ceux-ci ne sont pas détectés par des appareils en amont, une pose protégée selon ISO 13849-2 est nécessaire.

En cas de pose non protégée, les deux signaux (les deux canaux) d'une fonction liée à la sécurité peuvent être en contact avec une tension extérieure en cas d'endommagement du câble. La connexion des deux canaux avec une tension extérieure entraîne la désactivation de la fonction liée à la sécurité.

La pose protégée des câbles spécifiés pour les signaux relatifs à la sécurité est décrite dans ISO 13849-2. Les câbles spécifiés pour les signaux de la fonction liée à la sécurité STO doivent être protégés contre une tension extérieure. Un blindage avec mise à terre permet de tenir une tension extérieure à distance des signaux relatifs à la fonction liée à la sécurité STO.

La formation de boucles de terre dans les machines peut causer des problèmes. Il suffit d'un blindage connecté unilatéralement pour effectuer une mise à terre et empêcher les boucles.

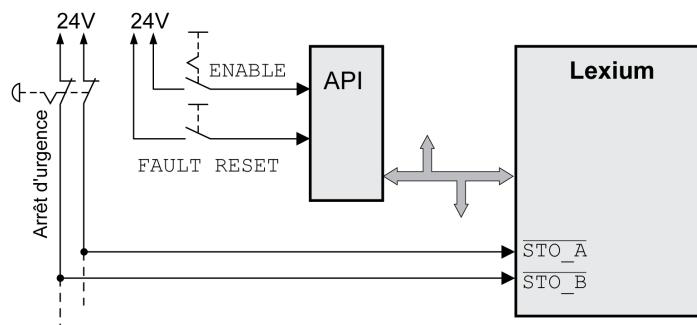
- Utilisez des câbles blindés pour les signaux relatifs à la fonction de sécurité STO.
- N'utilisez pas les câbles spécifiés pour les signaux relatifs à la fonction liée à la sécurité STO pour d'autres signaux.
- Connectez le blindage de manière unilatérale.

Exemples d'application STO

Exemple d'arrêt de catégorie 0

Utilisation sans module relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE, arrêt de catégorie 0.

Exemple d'arrêt de catégorie 0 :



Dans cet exemple, l'activation de l'ARRÊT D'URGENCE entraîne un arrêt de catégorie 0.

La fonction de sécurité STO est déclenchée si les entrées de signaux présentent simultanément (décalage temporel inférieur à 1 s) un niveau 0. L'étage de puissance est désactivé et un message de classe d'erreur 3 est généré. Le moteur ne peut plus générer de couple.

Si, lors du déclenchement de la fonction de sécurité STO, le moteur ne se trouvait pas déjà l'arrêt, il décélère sous l'effet des forces physiques opérant à ce moment (force de gravité, frottement, etc.) jusqu'à ce qu'il s'arrête probablement.

Si la décélération et la charge potentielle du moteur ne correspondent pas à votre évaluation des risques, l'ajout d'un frein de sécurité externe peut être nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Installer un frein externe dédié à la sécurité si l'application nécessite une décélération active de la charge.

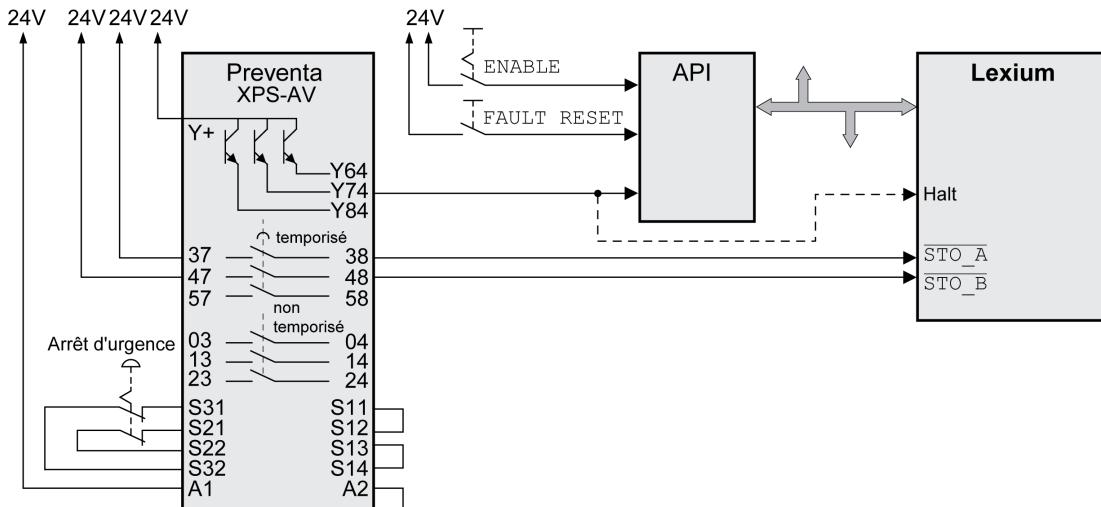
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Reportez-vous à la section Frein de maintien et fonction de sécurité STO, page 83.

Exemple d'arrêt de catégorie 1

Utilisation avec module relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE, arrêt de catégorie 1.

Exemple d'arrêt de catégorie 1 avec module relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE externe Preventa XPS-AV :



Dans cet exemple, l'activation de l'ARRÊT D'URGENCE entraîne un arrêt de catégorie 1.

Le module relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE demande l'arrêt immédiat (sans délai) du variateur. Au-delà du délai défini dans ce module, le relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE déclenche la fonction de sécurité STO.

La fonction de sécurité STO est déclenchée si les entrées de signaux présentent simultanément (décalage temporel inférieur à 1 s) un niveau 0. L'étage de puissance est désactivé et un message de classe d'erreur 3 est généré. Le moteur ne peut plus générer de couple.

Si la décélération et la charge potentielle du moteur ne correspondent pas à votre évaluation des risques, l'ajout d'un frein de sécurité externe peut être nécessaire.

▲AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT**

Installer un frein externe dédié à la sécurité si l'application nécessite une décélération active de la charge.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Reportez-vous à la section Frein de maintien et fonction de sécurité STO, page 83.

Installation

Installation mécanique

Avant le montage

Généralités

Une conception doit être établie avant l'installation mécanique et électrique. Vous trouverez des informations essentielles à la section Conception, page 58.

DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE PAR UNE MISE A LA TERRE INSUFFISANTE

- Veiller au respect de toutes les prescriptions et réglementations applicables en matière de mise à la terre du système d'entraînement total.
- Mettre le système d'entraînement à la terre avant d'appliquer la tension.
- Ne pas utiliser de conduits comme conducteurs de protection, mais un conducteur à l'intérieur de la gaine.
- La section des conducteurs de protection doit être conforme aux normes applicables.
- Ne pas considérer les blindages de câble comme des conducteurs de protection.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE OU FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Éviter toute pénétration de corps étrangers dans le produit.
- Vérifier la mise en place correcte des joints et des passe-câbles pour éviter toute pollution due, par exemple, à des dépôts et à l'humidité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

▲AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur d'un système de commande doit envisager les modes de défaillance possibles des chemins de commande et, pour certaines fonctions de commande critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé en cas de défaillance d'un chemin, et après cette défaillance. Par exemple, l'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de surcourse, la coupure de courant et le redémarrage sont des fonctions de contrôle cruciales.
- Des canaux de commande séparés ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de commande critique.
- Les liaisons de communication peuvent faire partie des canaux de commande du système. Une attention particulière doit être prêtée aux implications des délais de transmission non prévus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité locales.¹
- Chaque implémentation de cet équipement doit être testée individuellement et entièrement pour s'assurer du fonctionnement correct avant la mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

¹ Pour plus d'informations, consultez le document NEMA ICS 1.1 (dernière édition), « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » (Directives de sécurité pour l'application, l'installation et la maintenance de commande statique) et le document NEMA ICS 7.1 (dernière édition), « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems » (Normes de sécurité relatives à la construction et manuel de sélection, installation et opération de variateurs de vitesse) ou son équivalent en vigueur dans votre pays.

Les fonctions de sécurité peuvent être rendues inefficaces par des corps étrangers conducteurs, de la poussière ou du fluide.

▲AVERTISSEMENT

PERTE DE FONCTION DE SÉCURITÉ CAUSÉE PAR DES CORPS ÉTRANGERS

Protéger le système des pollutions conductrices.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

▲ATTENTION

DESTRUCTION DU VARIATEUR PAR RACCORDEMENT INCORRECT DE LA TENSION RÉSEAU

- S'assurer que la tension réseau correcte est bien utilisée et, si nécessaire, installer un transformateur.
- Ne pas raccorder la tension réseau aux bornes de sortie (U, V, W).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Vérification du produit

- Vérifier la variante du produit à l'aide du code de désignation, page 23 sur la plaque signalétique, page 22.
- Avant le montage, vérifier que le produit n'a pas de détériorations visibles.

Les produits endommagés peuvent provoquer un choc électrique et entraîner un comportement non intentionnel.

⚠️ DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE OU COMPORTEMENT NON INTENTIONNEL

- Ne pas utiliser de produits endommagés.
- Éviter la pénétration de corps étrangers comme des copeaux, des vis ou des chutes de fil dans le produit.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Si les produits sont endommagés, adressez-vous à votre interlocuteur Schneider Electric.

Des informations sur le montage du moteur sont disponibles dans le manuel du moteur correspondant.

Installation et retrait des modules

Présentation

De nombreux composants de l'équipement, notamment la carte de circuit imprimé, fonctionnent avec la tension secteur ou présentent des courants élevés transformés et/ou des tensions élevées.

Le moteur produit une tension en cas de rotation de l'arbre.

⚠️ DANGER

ÉLECTROCUTION, EXPLOSION OU ARC ÉLECTRIQUE

- Coupez toutes les alimentations de tous les équipements, y compris des équipements connectés, avant de retirer des caches ou des portes d'accès, ou avant d'installer ou de retirer des accessoires, du matériel, des câbles ou des fils.
- Placez une étiquette "Ne pas allumer" ou un avertissement équivalent sur tous les commutateurs électriques et verrouillez-les en position hors tension.
- Attendez 15 minutes pour permettre la décharge de l'énergie résiduelle des condensateurs du bus DC.
- Mesurez la tension sur le bus DC à l'aide d'un voltmètre approprié et vérifiez que la tension est inférieure à 42 Vdc.
- Ne partez pas du principe que le bus CC est hors tension si la LED du bus CC est éteinte.
- Protégez l'arbre du moteur contre tout entraînement externe avant d'effectuer des travaux sur le système d'entraînement.
- Ne créez pas de court-circuit à travers les bornes ou les condensateurs du bus CC.
- Remettez en place et fixez tous les caches de protection, accessoires, matériels, câbles et fils et vérifier que l'appareil est bien relié à la terre avant de le remettre sous tension.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Le variateur dispose de 3 emplacements de module :



Les emplacements de module peuvent accueillir les modules suivants:

Emplace-ment	Module
Slot 1	Module de sécurité eSM Module E/S IOM1 ⁽¹⁾
Slot 2	Module codeur RSR (interface résolveur) Module codeur DIG (interface numérique) Module codeur ANA (interface analogique)
Slot 3	Module de communication CANopen et CANMotion (identification de module CAN) Module de communication DeviceNet (identification de module DNT) ⁽²⁾ Module de communication PROFIBUS DP (identification de module PDP) Module de communication PROFINET (identification de module PNT) ⁽³⁾ Module de communication EtherNet/IP et Modbus-TCP (identification de module ETH) Module de communication EtherCAT (identification de module ECT)
(1) Avec version ≥V01.06 du micrologiciel (2) Avec version ≤V01.22 du micrologiciel (3) Avec version ≥V01.22 du micrologiciel	

Insertion d'un module dans un emplacement

Avant l'insertion ou le retrait d'un module, couper la tension de l'appareil (alimentation de l'étage de puissance et alimentation de la commande 24 VCC désactivées).

Procédure d'insertion d'un module :

Étape	Action
1	Lire attentivement le guide utilisateur du variateur et le guide utilisateur correspondant au module avant l'installation.
2	S'assurer que la référence sur la plaque signalétique du module correspond aux données du manuel associé au produit.
3	Noter le numéro de série, le niveau de révision et DOM de la plaque signalétique du module et de la plaque signalétique de l'appareil.
4	Retirer et conserver le capot de protection du poste d'enfichage pour module.

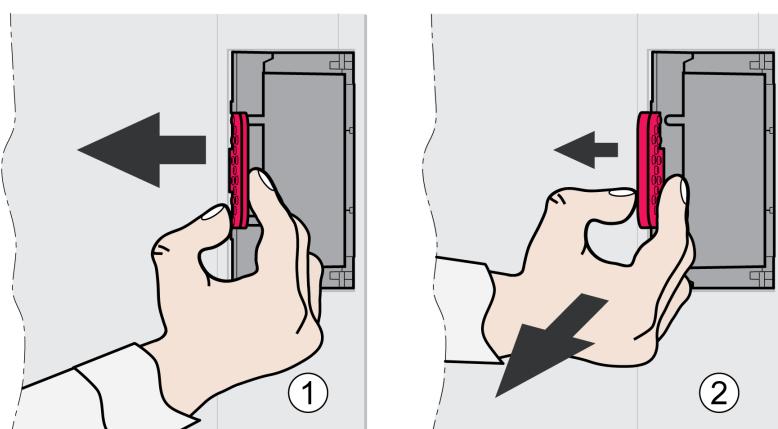
Étape	Action
5	Vérifier si le module présente des dommages visibles. Ne pas installer de modules endommagés.
6	Insérer le module dans l'emplacement correspondant jusqu'à ce que le levier d'enclenchement s'enclenche.

Pour obtenir de plus amples informations sur le câblage, consulter la section "Installation" du guide utilisateur correspondant au module.

Fixer les câbles de raccordement sur le cheminement de câbles de l'appareil.

Vous devez encore procéder à des réglages lors de la prochaine mise en marche du variateur. Ces réglages sont décrits dans le guide utilisateur du module à la section "Mise en service".

Retrait du module de l'emplacement



Avant l'insertion ou le retrait d'un module, couper la tension de l'appareil (alimentation de l'étage de puissance et alimentation de la commande 24 VCC désactivées).

Pour retirer un module de l'emplacement au niveau de l'appareil, veuillez procéder comme suit :

- Marquer les câbles de raccordement. Débrancher le câblage du module.
- Actionnez le levier d'enclenchement du module vers la gauche (1) et retirez le module au niveau du levier d'enclenchement (2).
- Refermer l'emplacement du module avec le capot de protection.

Au prochain démarrage, le variateur signale qu'un module a été remplacé. Vous trouverez de plus amples informations à la section Confirmation du remplacement d'un module, page 414.

Montage du variateur

Positionner l'autocollant avec les instructions de sécurité

Le variateur est livré avec des autocollants avec des avis de danger en allemand, français, italien, espagnol et chinois. La version en anglais est apposée en face avant au départ de l'usine. Si la langue dans le pays cible de la machine ou du processus n'est pas l'anglais, veuillez procéder comme suit :

- Choisissez l'autocollant adéquat pour le pays cible.
- Respectez pour ce faire les prescriptions de sécurité du pays cible.
- Apposez l'autocollant de manière bien visible en face avant.

Armoire de commande

L'armoire de commande doit être dimensionnée de telle manière que tous les appareils et composantes soient montés solidement et puissent être câblés conformément aux prescriptions CEM.

La ventilation de l'armoire de commande doit suffire pour respecter les conditions ambiantes indiquées pour les appareils et les composants installés dans l'armoire de commande.

Installez et utilisez l'appareil dans une armoire de commande adaptée à l'environnement prévu et fermée par un mécanisme de verrouillage par clé ou par outil.

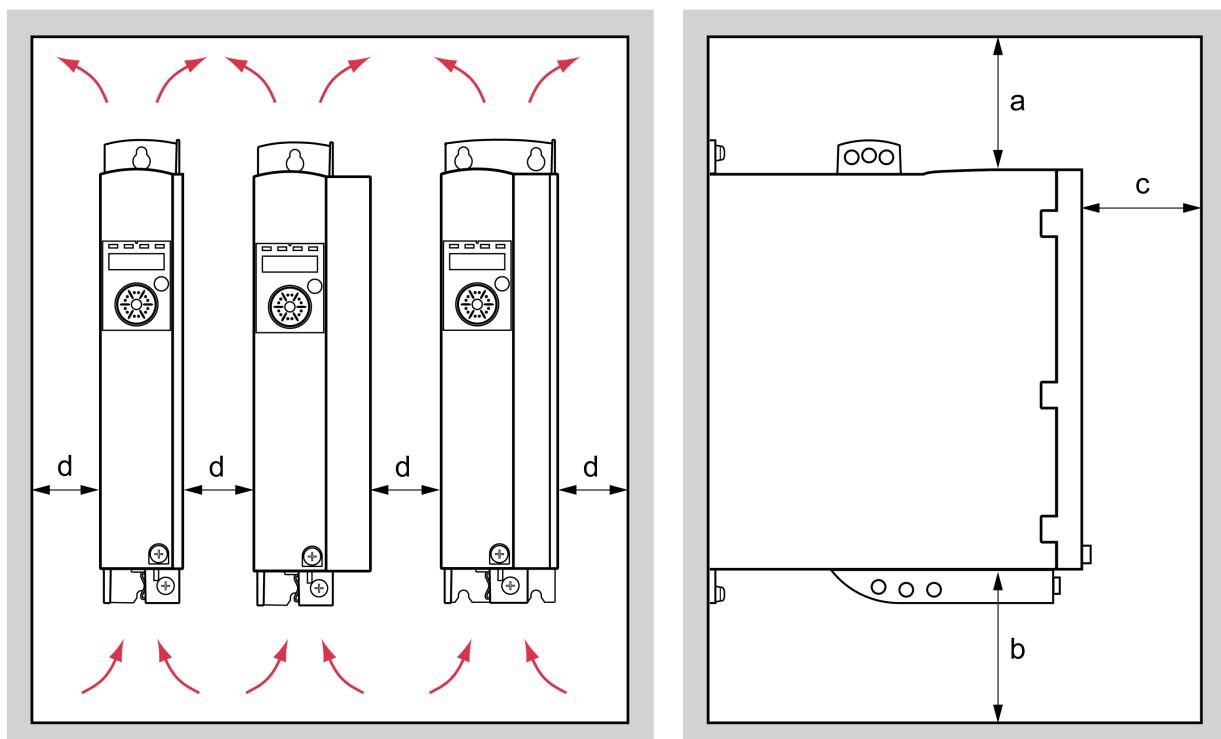
Distances de montage, ventilation

Observez les remarques suivantes lorsque vous choisissez la position de l'appareil dans l'armoire de commande :

- Montez l'appareil verticalement ($\pm 10^\circ$). Cela est nécessaire pour le refroidissement de l'appareil.
- Respectez les distances de montage minimum pour le refroidissement nécessaire. Évitez les accumulations thermiques.
- Ne montez pas l'appareil à proximité de sources de chaleur.
- Ne montez pas l'appareil sur ou à proximité de matériaux combustibles.
- Le flux d'air froid de l'appareil ne doit pas être réchauffé de surcroît par le flux d'air chaud d'autres appareils et composantes.
- En cas d'exploitation au-dessus des limites thermiques, le variateur s'arrête.

Les câbles de raccordement de l'appareil sont guidés vers le haut et vers le bas. Le respect des distances minimum est nécessaire pour la circulation de l'air et la pose des câbles.

Distances de montage et circulation de l'air



Espace libre a	mm (in)	≥ 100 ($\geq 3,94$)
Espace libre b	mm	≥ 100

	(in)	(≥3,94)
Espace libre c	mm (in)	≥60 (≥2,36)
Espace libre d	mm (in)	≥0 (≥0)

Montage de l'appareil

Vous trouverez les dimensions pour les trous de fixation à la section Dimensions, page 26.

Les surfaces peintes peuvent augmenter la résistance électrique ou agir comme isolant. Avant de fixer l'appareil sur une plaque de montage peinte, retirez la peinture au niveau des points de montage sur une surface étendue.

Installation électrique

Aperçu sur la procédure

Généralités

⚠️ DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE OU FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Éviter toute pénétration de corps étrangers dans le produit.
- Vérifier la mise en place correcte des joints et des passe-câbles pour éviter toute pollution due, par exemple, à des dépôts et à l'humidité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠️ DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE PAR UNE MISE A LA TERRE INSUFFISANTE

- Veiller au respect de toutes les prescriptions et réglementations applicables en matière de mise à la terre du système d'entraînement total.
- Mettre le système d'entraînement à la terre avant d'appliquer la tension.
- Ne pas utiliser de conduits comme conducteurs de protection, mais un conducteur à l'intérieur de la gaine.
- La section des conducteurs de protection doit être conforme aux normes applicables.
- Ne pas considérer les blindages de câble comme des conducteurs de protection.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Le variateur peut générer un courant continu dans le conducteur de protection. Si un dispositif différentiel résiduel (RCD / GFCI) ou un appareil de surveillance du courant de défaut (RCM) est prévu en guise de protection contre les contacts directs ou indirects, il faut utiliser un type spécifique.

⚠️ AVERTISSEMENT

COURANT CONTINU DANS LE CONDUCTEUR DE PROTECTION

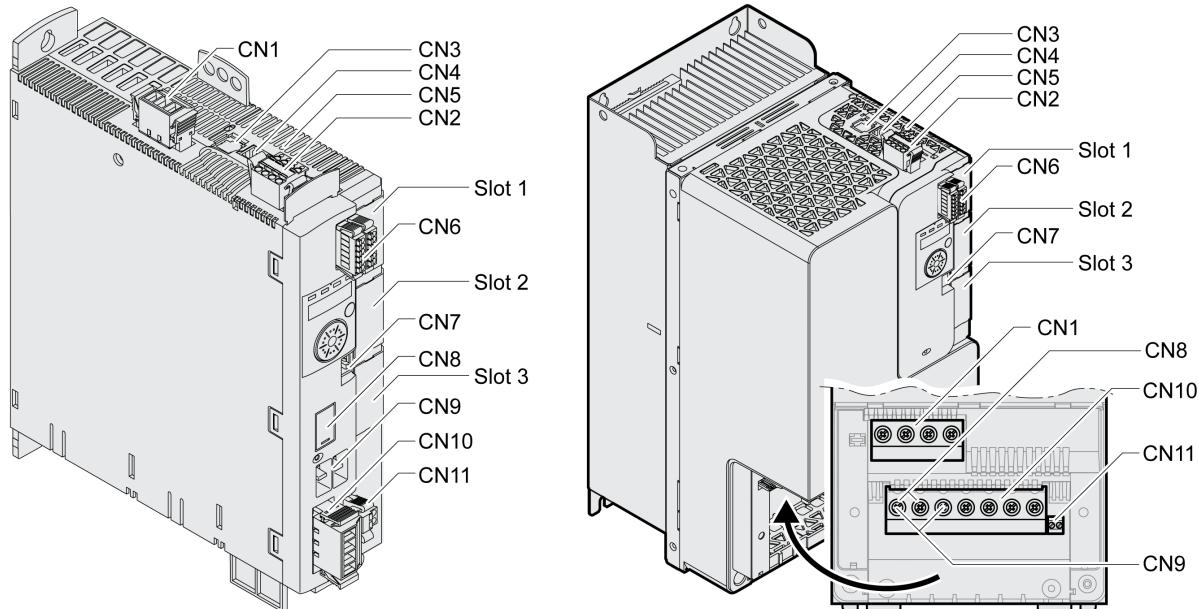
- Utilisez un dispositif différentiel résiduel (RCD / GFCI) ou un appareil de surveillance du courant de défaut (RCM) de type A pour les variateurs monophasés raccordés à la phase et au conducteur neutre.
- Utilisez un dispositif différentiel résiduel (RCD / GFCI) ou un appareil de surveillance du courant de défaut (RCM) de type B (tous-courants) avec homologation pour variateurs de fréquence pour variateurs triphasés et variateurs monophasés non raccordés à la phase et au conducteur neutre.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Assurez-vous que l'ensemble de l'installation est effectuée uniquement hors tension.

Aperçu des raccordements

Description



Connexion	Affectation
CN1	Alimentation de l'étage de puissance
CN2	Alimentation de la commande 24 VCC et fonction liée à la sécurité STO
CN3	Codeur moteur (codeur 1)
CN4	PTO (simulation codeur ESIM)
CN5	PTI (signaux A/B, signaux P/D, signaux CW/CCW)
CN6	Entrées/sorties numériques
CN7	Modbus (interface de mise en service)
CN8	Résistance de freinage externe
CN9	Connexion du bus DC pour fonctionnement parallèle
CN10	Phases moteur
CN11	Frein de maintien
Slot 1	Module de sécurité ou module E/S
Slot 2	Module codeur (codeur 2)
Slot 3	Module de communication

Branchements du plot de terre

Description

Ce produit se démarque par un courant de fuite supérieur à 3,5 mA. Suite à une interruption de la liaison à la terre, un courant de contact dangereux peut circuler en cas de contact avec la carcasse.

DANGER

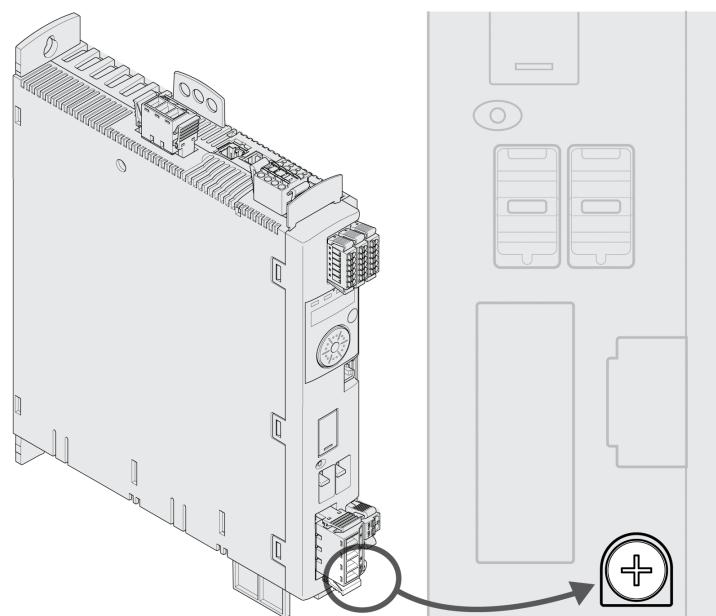
MISE À LA TERRE INSUFFISANTE

- Utilisez un conducteur de terre de protection d'au moins 10 mm² (AWG 6) ou deux conducteurs de terre de protection, dont la section alimente les bornes d'alimentation.
- S'assurer du respect de toutes les règles applicables en matière de mise à la terre du système d'entraînement.
- Mettre le système d'entraînement à la terre avant d'appliquer la tension.
- Ne pas utiliser de conduits comme conducteurs de protection, mais un conducteur à l'intérieur de la gaine.
- Ne pas utiliser des blindages de câble comme conducteurs de protection.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Le plot de terre central du produit se trouve en bas sur la partie frontale.

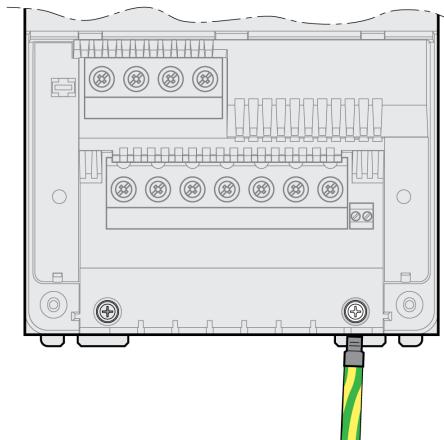
La figure suivante montre les variantes d'appareil LXM32MU45, LXM32MU60, LXM32MU90, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72.



La figure suivante montre les variantes d'appareil LXM32MD85 et LXM32MC10.

Ouvrez la carcasse en retirant le capot des bornes.

Retirez le cheminement de câbles.



Reliez la prise de terre de l'appareil avec le point de mise à la terre central de l'installation.

Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32•U45, LXM32•U60, LXM32•U90, LXM32•D12, LXM32•D18, LXM32•D30, LXM32•D72	LXM32•D85, LXM32•C10
Couple de serrage du plot de terre	Nm (lb.in)	3,5 (31)	3 (27)

Raccordement des phases moteur et du frein de maintien (CN10 et CN11)

Généralités

Le moteur est conçu pour être utilisé en association avec un variateur. Un branchement direct du moteur à une tension alternative entraîne une détérioration du moteur et peut provoquer un incendie et une explosion.

⚠ DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

Ne brancher le moteur qu'à un variateur approprié et homologué et uniquement de la manière décrite dans ce document.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Des tensions élevées peuvent apparaître de façon inattendue sur le raccordement moteur. Le moteur produit une tension en cas de rotation de l'arbre. Des tensions alternatives peuvent se coupler sur des conducteurs inutilisés dans le câble moteur.

⚠️ ! DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE

- S'assurer que le système d'entraînement est hors tension avant de procéder à des travaux sur le système d'entraînement.
- Protéger l'arbre du moteur contre tout entraînement externe avant d'effectuer des travaux sur le système d'entraînement.
- Isoler les conducteurs inutilisés aux deux extrémités du câble moteur.
- Si le conducteur de protection du câble moteur ne suffit pas, compléter la mise à la terre via le câble moteur par une mise à la terre supplémentaire sur le carter moteur.
- Ne toucher l'arbre du moteur ou les organes de transmission liés que si tous les raccords sont exempts de tension.
- S'assurer du respect de toutes les règles applicables en matière de mise à la terre du système d'entraînement.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Dans le cas des moteurs d'autres fabricants, une isolation insuffisante peut être à l'origine d'une tension dangereuse dans le circuit à TBTP.

⚠️ ! DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE EN CAS D'ISOLATION INSUFFISANTE

- Vérifier que le capteur de température est doté d'une séparation de protection par rapport aux phases du moteur.
- Vérifier que les signaux au niveau du raccord du codeur correspondent à TBTP.
- Vérifier la séparation de protection entre la tension du frein dans le moteur et le câble du moteur et les phases du moteur.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

L'utilisation de combinaisons non autorisées de variateur et de moteur peut déclencher des déplacements involontaires. Même si les connecteurs pour le raccordement moteur et le raccordement du codeur sont compatibles mécaniquement, cela ne signifie pas que le moteur peut être utilisé.

⚠️ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

N'utilisez que des combinaisons autorisées de variateur et de moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Vous trouverez de plus amples informations à la section Moteurs homologués, page 30.

Si vous utilisez des câbles assemblés, posez le câble moteur en allant du moteur vers le variateur. En effet, les connecteurs assemblés côté moteur facilitent et accélèrent le branchement.

Spécification des câbles

Blindage :	Nécessaire, relié à la terre des deux côtés
Paire torsadée :	-
TBTP :	Les fils du frein de maintien sont compatibles TBTP.
Structure des câbles :	3 fils pour phases moteur 2 fils pour le frein moteur 1 fil pour la terre de protection (PE)
Longueur maximum du câble :	Longueur dépendante des valeurs limites exigées pour les perturbations transmises par l'alimentation, voir Émissions électromagnétiques, page 53.

Respectez les consignes suivantes :

- Seul le câble moteur d'origine Schneider Electric assemblé ou de fil ouvert peut être branché.
- Les fils du frein de maintien doivent également être branchés au variateur via le branchement CN11 pour les moteurs sans frein de maintien. Du côté moteur, raccordez les fils aux broches correspondantes du frein de maintien, le câble peut alors être utilisé pour les moteurs avec ou sans frein de maintien. Si vous ne raccordez pas les fils côté moteur, vous devez les isoler individuellement (tensions d'induction).
- Observez la polarité de la tension du frein de maintien.
- La tension pour le frein de maintien dépend de l'alimentation de la commande 24 VCC (TBTP). Observez la tolérance pour l'alimentation de la commande 24 VCC ainsi que la tension prescrite pour le frein de maintien, voir Alimentation de la commande 24 VCC, page 40.
- Utilisez des câbles assemblés pour réduire le risque d'une erreur de câblage, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Le frein de maintien en option d'un moteur se raccorde au branchement CN11. La commande de frein de maintien intégrée desserre le frein de maintien lors de l'activation de l'étage de puissance. Lors de la désactivation de l'étage de puissance, le frein de maintien est resserré.

Propriétés des bornes CN10

Les bornes sont admises pour des torons et des conducteurs rigides. Si possible, utilisez des embouts de câblage.

Caractéristique	Unité	Valeur		
		LXM32-U45, LXM32-U60, LXM32-U90, LXM32-D12, LXM32-D18, LXM32-D30	LXM32-D72	LXM32-D85, LXM32-C10
Section de raccordement	mm ² (AWG)	0,75 à 5,3 (18 à 10)	0,75 à 10 (18 à 8)	1,5 à 25 (14 à 4)
Couple de serrage des vis de bornes	Nm (lb.in)	0,68 (6,0)	1,81 (16,0)	3,8 (33,6)
Longueur dénudée	mm (in)	6 à 7 (0,24 à 0,28)	8 à 9 (0,31 à 0,35)	18 (0.71)

Propriétés des bornes CN11

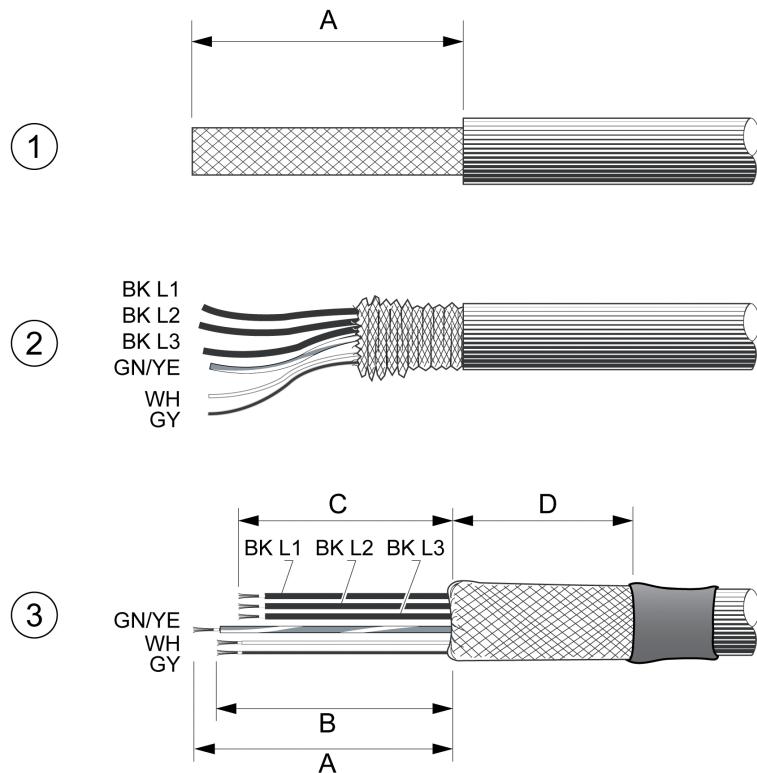
Les bornes sont admises pour des torons et des conducteurs rigides. Si possible, utilisez des embouts de câblage.

Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32-U45, LXM32-U60, LXM32-U90, LXM32-D12, LXM32-D18, LXM32-D30, LXM32-D72	LXM32-D85, LXM32-C10
Courant maximal aux bornes	A	1,7	1,7
Section de raccordement	mm ² (AWG)	0,75 à 2,5 (18 à 14)	0,75 à 2,5 (18 à 14)
Couple de serrage des vis de bornes	Nm (lb.in)	-	0,5 (4,4)
Longueur dénudée	mm (in)	12 à 13 (0,47 à 0,51)	8 (0.31)

Assemblage des câbles

Observez les dimensions illustrées lors de l'assemblage du câble.

Étapes d'assemblage du câble moteur



1 Dénudez le câble de la longueur A.

2 Glissez la tresse de blindage vers l'arrière sur la gaine câble.

3 Isolez la tresse de blindage avec une gaine thermorétractable. Le blindage doit au moins présenter la longueur D. Veuillez noter que la tresse de blindage du câble moteur doit être placée avec une grande surface de contact dans la borne blindée CEM. Raccourcissez les fils pour le frein de maintien à la longueur B et les trois fils des phases moteur à la longueur C. Le conducteur de terre de protection fait la longueur A. Branchez les fils du frein de maintien au variateur même avec des moteurs sans frein de maintien (tension inductive).

Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32-U45, LXM32-U60, LXM32-U90, LXM32-D12, LXM32-D18, LXM32-D30, LXM32-D72	LXM32-D85, LXM32-C10
A	mm (in)	140 (5.51)	220 (8.66)
B	mm (in)	135 (5.32)	205 (8.07)
C	mm (in)	130 (5.12)	200 (7.87)
D	mm (in)	50 (1.97)	50 (1.97)

Respectez la section de raccordement maximale admissible. N'oubliez pas que les embouts agrandissent la section du conducteur.

Monitoring

Le variateur surveille sur les phases moteur :

- Un court-circuit entre les phases moteur
- Un court-circuit entre les phases moteur et la terre

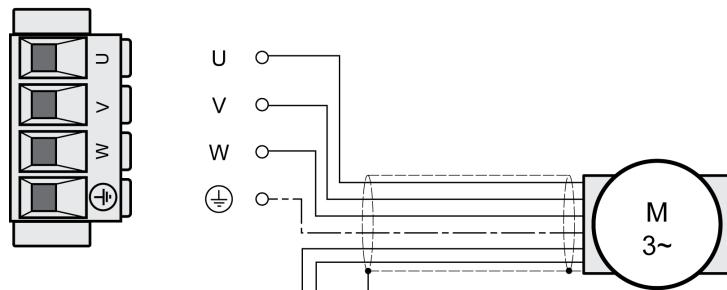
Un court-circuit entre les phases moteur et le bus DC, la résistance de freinage ou les fils pour le frein de maintien n'est pas détecté par l'appareil.

Schéma de câblage moteur et frein de maintien

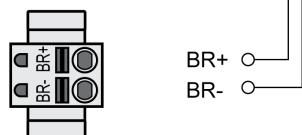
La figure suivante montre les variantes de variateur LXM32MU45, LXM32MU60, LXM32MU90, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72.

Schéma de câblage moteur avec frein de maintien

CN10 Motor

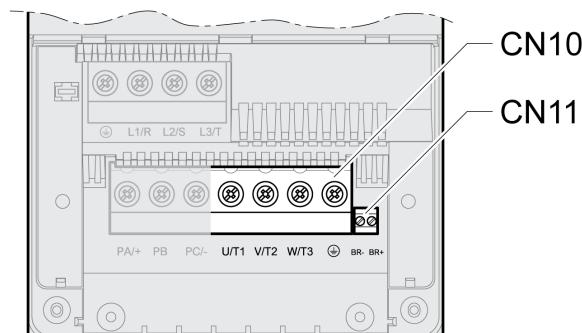


CN11 Brake



La figure suivante montre les variantes de variateur LXM32MD85 et LXM32MC10.

Schéma de câblage moteur avec frein de maintien



Connexion	Signification	Couleur
U	Phase moteur	noir L1 (BK)
V	Phase moteur	noir L2 (BK)
W	Phase moteur	noir L3 (BK)
PE	Conducteur de protection	vert/jaune (GN/YE)
BR+	Frein de maintien +	blanc (WH) ou noir 5 (BK)
BR-	Frein de maintien -	gris (GR) ou noir 6 (BK)

Branchemennt du câble moteur

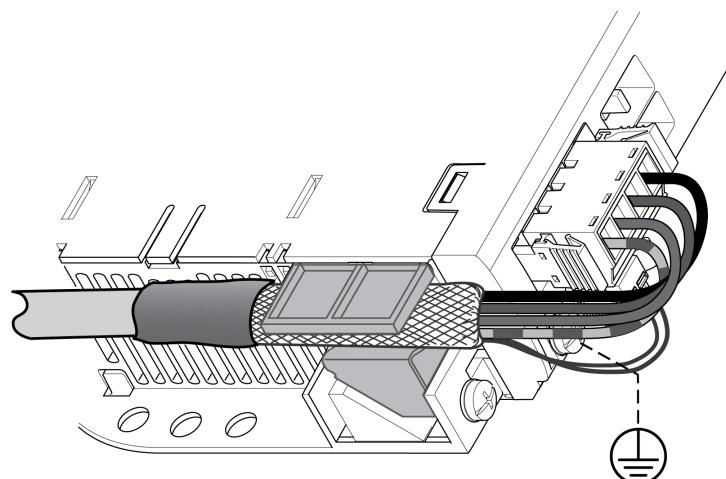
- Raccordez les phases moteur et le conducteur de protection à CN10. Vérifiez que les raccordements U, V, W et PE (terre) correspondent au niveau du moteur et du variateur.
- Respectez le couple de serrage prescrit des vis de bornes.

- Raccordez le branchement BR+ de CN11 au fil blanc ou au fil noir portant l'inscription 5.
- Raccordez le branchement BR- de CN11 au fil gris ou au fil noir portant l'inscription 6.

Pour les variateurs LXM32MU45, LXM32MU60, LXM32MU90, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72 :

- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.
- Fixez le blindage de câble sur une large surface à la borne blindée.

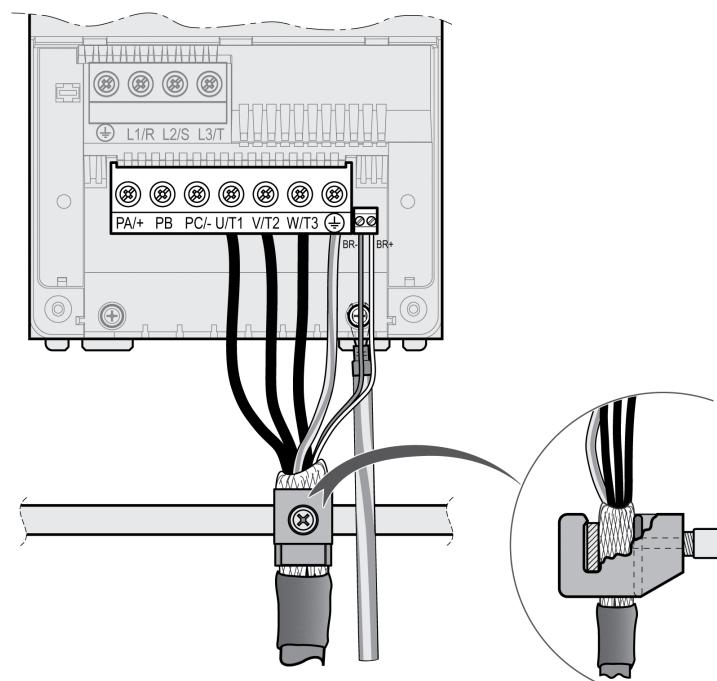
Borne blindée câble moteur



Pour LXM32MD85 et LXM32MC10:

- Fixez le blindage de câble sur une large surface à une borne blindée sur un rail CEM.
- Veillez à ce que les différents fils reposent dans leur guidage.
- Si vous ne raccordez pas de résistance de freinage externe, montez le cheminement de câble.

Borne blindée câble moteur



Branchement bus DC (CN9, bus DC)

Généralités

En cas d'utilisation incorrecte du bus DC, les variateurs peuvent être détruits immédiatement ou après une temporisation.

▲AVERTISSEMENT

DESTRUCTION DE COMPOSANTS DU SYSTÈME ET PERTE DE COMMANDE

S'assurer que les exigences d'utilisation du bus DC sont observées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ces informations et d'autres figurent dans le document "LXM32 - Bus DC commun - Note d'application". Si vous souhaitez utiliser un bus DC commun, vous devez d'abord lire le document "LXM32 - Bus CD commun - Note d'application".

Exigences en matière d'utilisation

À l'adresse <https://www.se.com>, vous trouverez, comme remarque d'application, les exigences et les valeurs limites pour le raccordement en parallèle au bus DC. En cas de questions ou de problèmes en rapport avec la référence de la note d'application, veuillez-vous adresser à votre interlocuteur Schneider Electric.

Branchement résistance de freinage (CN8, Braking Resistor)

Généralités

Une résistance de freinage insuffisamment dimensionnée peut entraîner une surtension sur le bus DC. En cas de surtension sur le bus DC, l'étage de puissance est désactivé. Le moteur n'est plus décéléré de manière active.

▲AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Procéder à un essai de fonctionnement avec charge maximale pour s'assurer que la résistance de freinage est suffisamment dimensionnée.
- S'assurer que les paramètres pour la résistance de freinage sont correctement réglés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Résistance de freinage interne

Le variateur contient une résistance de freinage chargée d'absorber l'énergie de freinage. À l'état de livraison, la résistance de freinage interne est sélectionnée.

Résistance de freinage externe

Une résistance de freinage externe est nécessaire pour les applications nécessitant un freinage important du moteur et pour lesquelles l'énergie de

freinage excédentaire ne peut plus être absorbée par la résistance de freinage interne.

Le choix et le dimensionnement de la résistance de freinage externe sont décrits à la section Dimensionnement de la résistance de freinage, page 73. Pour les résistances de freinage appropriées, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Spécification des câbles

Blindage :	Nécessaire, relié à la terre des deux côtés
Paire torsadée :	-
TBTP :	-
Structure des câbles :	Section minimale du conducteur : même section que pour l'alimentation de l'étage de puissance, voir Branchement alimentation de l'étage de puissance (CN1), page 109. Les conducteurs doivent posséder une section suffisante pour que le fusible sur le raccordement secteur puisse protéger l'équipement si besoin.
Longueur maximum du câble :	3 m (9,84 ft)

Propriétés des bornes CN8

Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32•U45, LXM32•U60, LXM32•U90, LXM32•D12, LXM32•D18, LXM32•D30, LXM32•D72	LXM32•D85, LXM32•C10
Section de raccordement	mm ² (AWG)	0,75 à 3,3 (18 à 12)	1,5 à 25 (14 à 4)
Couple de serrage des vis de bornes	Nm (lb.in)	0,51 (4,5)	3,8 (33,6)
Longueur dénudée	mm (in)	10 à 11 (0,39 à 0,43)	18 (0,71)

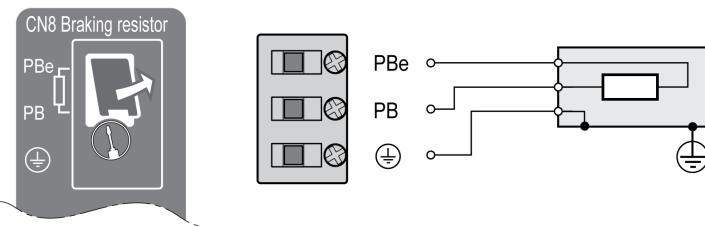
Les bornes sont admises pour des conducteurs à brins fins et rigides. Respectez la section de raccordement maximale admissible. N'oubliez pas que les embouts agrandissent la section du conducteur.

Si vous utilisez des embouts de câblage, utilisez uniquement des embouts de câblage à collet pour ces bornes.

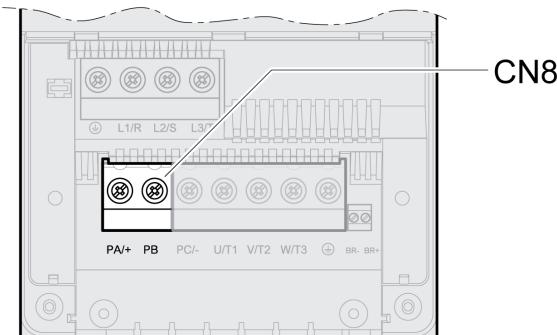
Schéma de câblage

La figure suivante montre les variantes de variateur LXM32MU45, LXM32MU60, LXM32MU90, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72.

CN8 Braking resistor



La figure suivante montre les variantes de variateur LXM32MD85 et LXM32MC10.



Branchements d'une résistance de freinage externe

- Coupez toutes les tensions d'alimentation. Respectez les instructions de sécurité relatives à l'installation électrique, voir Information spécifique au produit, page 14.
- Vérifiez qu'aucune tension n'est plus appliquée (instructions de sécurité).

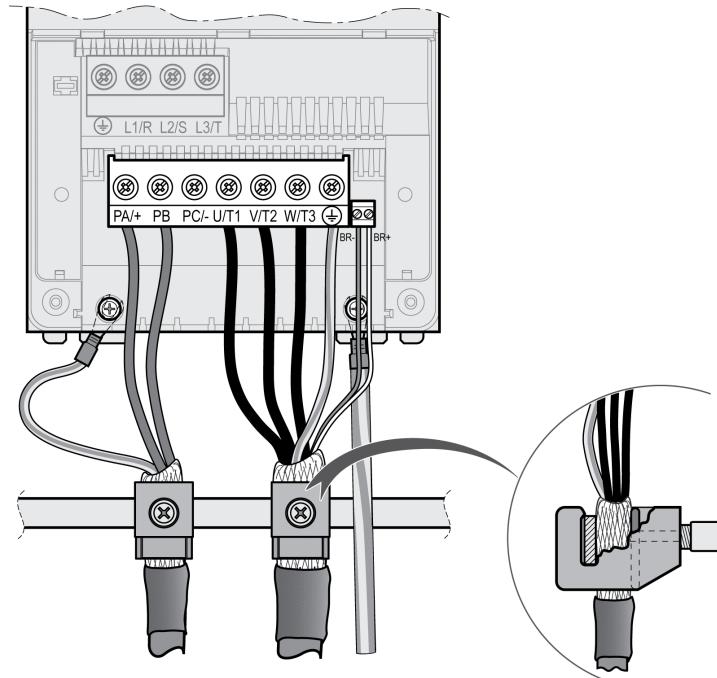
Pour les variateurs LXM32MU45, LXM32MU60, LXM32MU90, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72 :

- Retirez le capot de protection du branchement.
- Mettez le branchement PE (terre) de la résistance de freinage à la terre.
- Branchez la résistance de freinage externe au variateur. Respectez le couple de serrage prescrit des vis de bornes.
- Fixez le blindage de câble sur une large surface à la fixation blindée sur la face inférieure du variateur.

Pour LXM32MD85 et LXM32MC10:

- Mettez le branchement PE (terre) de la résistance de freinage à la terre.
- Branchez la résistance de freinage externe au variateur. Respectez le couple de serrage prescrit des vis de bornes.
- Fixez le blindage de câble sur une large surface à une borne blindée sur un rail CEM.
- Veillez à ce que les différents fils reposent dans leur guidage.
- Montez le cheminement de câbles.

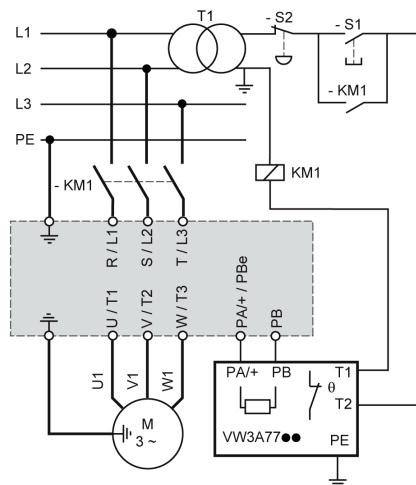
Borne blindée résistance de freinage externe



La commutation entre résistance interne et résistance externe s'effectue par l'intermédiaire du paramètre *RESint_ext*. Vous trouverez les réglages des paramètres pour la résistance de freinage à la section Régler les paramètres pour la résistance de freinage, page 160. Lors de la mise en service, il faut tester le fonctionnement correct de la résistance de freinage.

Exemple de câblage

Le schéma suivant montre un principe fonctionnel :



Branchement alimentation de l'étage de puissance (CN1)

Généralités

Ce produit se démarque par un courant de fuite supérieur à 3,5 mA. Suite à une interruption de la liaison à la terre, un courant de contact dangereux peut circuler en cas de contact avec la carcasse.

DANGER

MISE À LA TERRE INSUFFISANTE

- Utilisez un conducteur de terre de protection d'au moins 10 mm² (AWG 6) ou deux conducteurs de terre de protection, dont la section alimente les bornes d'alimentation.
- S'assurer du respect de toutes les règles applicables en matière de mise à la terre du système d'entraînement.
- Mettre le système d'entraînement à la terre avant d'appliquer la tension.
- Ne pas utiliser de conduits comme conducteurs de protection, mais un conducteur à l'intérieur de la gaine.
- Ne pas utiliser des blindages de câble comme conducteurs de protection.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

PROTECTION INSUFFISANTE CONTRE LA SURINTENSITÉ

- Utiliser les fusibles externes prescrits dans la section "Caractéristiques techniques".
- Ne pas raccorder le produit à un réseau dont le courant assigné de court-circuit (SCCR) est supérieur à la valeur autorisée à la section "Caractéristiques techniques".

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

TENSION RÉSEAU INCORRECTE

Avant de démarrer et de configurer le produit, assurez-vous qu'il est autorisé pour la tension réseau.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Les produits sont conçus pour le secteur industriel et ne peuvent être opérés qu'avec un branchement fixe.

Avant de raccorder le variateur, vérifiez les architectures réseau autorisées, voir Données de l'étage de puissance - généralités, page 29.

Spécification des câbles

Blindage :	-
Paire torsadée :	-
TBTP :	-

Structure des câbles :	Les conducteurs doivent posséder une section suffisante pour que le fusible sur le raccordement secteur puisse protéger l'équipement si nécessaire.		
Longueur maximum du câble :	-		

Propriétés des bornes CN1

Caractéristique	Unité	Valeur		
		LXM32•U45, LXM32•U60, LXM32•U90, LXM32•D12, LXM32•D18, LXM32•D30	LXM32•D72	LXM32• D85, LXM32• C10
Section de raccordement	mm ² (AWG)	0,75 à 5,3 (18 à 10)	0,75 à 10 (18 à 8)	1,5 à 25 (14 à 4)
Couple de serrage des vis de bornes	Nm (lb.in)	0,68 (6,0)	1,81 (16,0)	3,8 (33,6)
Longueur dénudée	mm (in)	6 à 7 (0,24 à 0,28)	8 à 9 (0,31 à 0,35)	18 (0.71)

Les bornes sont admises pour des torons et des conducteurs rigides. Si possible, utilisez des embouts de câblage.

Conditions de branchement de l'alimentation de l'étage de puissance

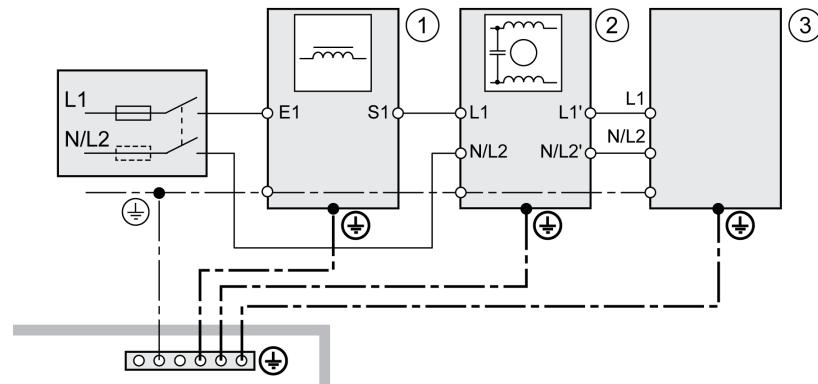
Respectez les consignes suivantes :

- Les variateurs triphasés doivent être branchés et opérés uniquement en triphasé.
- Branchez des fusibles réseau en amont.
- En cas d'utilisation d'un filtre secteur externe, le câble de réseau entre le filtre secteur externe et le variateur doit être blindé et mis à la terre des deux côtés si ce câble présente une longueur supérieure à 200 mm (7,87 in).
- La section Conditions pour UL 508C et CSA, page 56 contient des informations sur une structure conforme UL.

Alimentation de l'étage de puissance, variateur monophasé

L'illustration montre un aperçu du câblage de l'alimentation de l'étage de puissance pour un variateur monophasé. L'illustration montre également les composants filtre secteur externe et inductance de ligne disponibles comme accessoires.

Aperçu de l'alimentation de l'étage de puissance pour un variateur monophasé



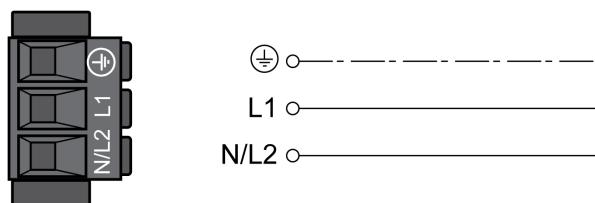
1 Inductance de ligne (accessoire)

2 Filtre secteur externe (accessoire)

3 Variateur

Schéma de câblage alimentation de l'étage de puissance pour un variateur monophasé.

CN1 Mains 115/230 Vac

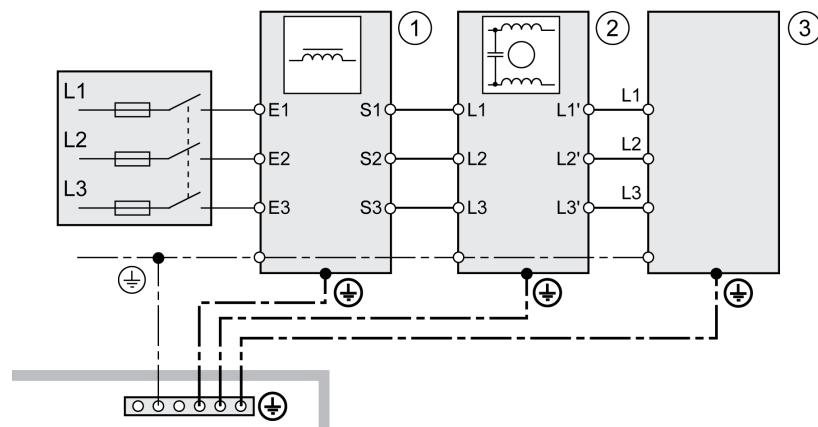


- Vérifiez l'architecture de réseau. Vous trouverez les formes de réseau admissibles à la section Données de l'étage de puissance - généralités, page 29.
- Branchez le câble réseau. Respectez le couple de serrage prescrit des vis de bornes.
- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Alimentation de l'étage de puissance, variateur triphasé

L'illustration montre un aperçu du câblage de l'alimentation de l'étage de puissance pour un variateur triphasé. L'illustration montre également les composants filtre secteur externe et inductance de ligne disponibles comme accessoires.

Schéma de câblage alimentation de l'étage de puissance pour un variateur triphasé.



1 Inductance de ligne (accessoire)

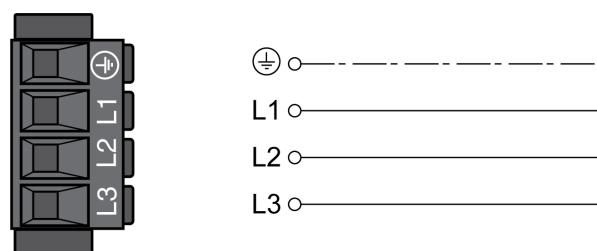
2 Filtre secteur externe (accessoire)

3 Variateur

La figure suivante montre les variantes de variateur LXM32MU60, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72.

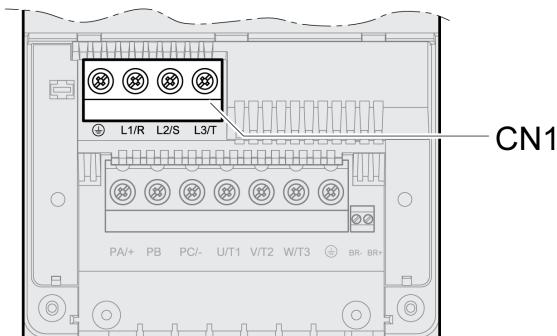
Schéma de câblage alimentation de l'étage de puissance pour un variateur triphasé.

CN1 Mains 208/400/480 Vac



La figure suivante montre les variantes de variateur LXM32MD85 et LXM32MC10.

Schéma de câblage alimentation de l'étage de puissance pour un variateur triphasé.



- Vérifiez l'architecture de réseau. Vous trouverez les formes de réseau admissibles à la section Données de l'étage de puissance - généralités, page 29.
- Branchez le câble réseau. Respectez le couple de serrage prescrit des vis de bornes.

Pour les variateurs LXM32MU60, LXM32MD12, LXM32MD18, LXM32MD30 et LXM32MD72 :

- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Pour LXM32MD85 et LXM32MC10:

- Refermez la carcasse en reposant le capot des bornes.

Branchement codeur moteur (CN3)

Fonctionnement et type de codeur

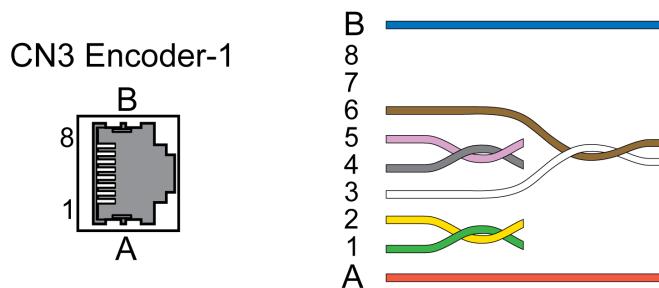
Le codeur moteur est un codeur Hiperface intégré au moteur. Il transmet la position moteur à l'appareil.

Spécification des câbles

Blindage :	Nécessaire, relié à la terre des deux côtés
Paire torsadée :	Obligatoire
TBTP :	Obligatoire
Structure des câbles :	6 * 0,14 mm ² + 2 * 0,34 mm ² (6 * AWG 24 + 2 * AWG 20)
Longueur maximum du câble :	100 m (328,08 ft)

Accessoires et pièces de rechange, page 683

Schéma de câblage



Broche	Signal	Moteur, broche	Paire	Signification	E/S
1	COS+	9	2	Signal cosinus	I
2	REFCOS	5	2	Référence pour le signal cosinus	I
3	SIN+	8	3	Signal sinus	I
6	REFSIN	4	3	Référence pour le signal sinus	I
4	Data	6	1	Données de réception, données de transmission	E/S
5	Data	7	1	Données de réception, données de transmission, inversées	E/S
7 à 8	-		4	Réserve	
A	ENC+10V_OUT	10	5	Alimentation codeur	O
B	ENC_OV	11	5	Potentiel de référence pour alimentation codeur	
	SHLD			Blindage	

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ne pas relier un fil à des connexions réservées, inutilisées ou désignées par la mention N.C. (pas de liaison).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Branchemet codeur moteur

- Vérifiez que le câblage, les câbles et les interfaces raccordées sont conformes aux exigences TBTP.
- Reliez le connecteur avec CN3 Encoder-1.
- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Si vous utilisez des câbles assemblés, posez le câble moteur en allant du moteur vers le variateur. En effet, les connecteurs assemblés côté moteur facilitent et accélèrent le branchement.

Branchemet PTO (CN4, Pulse Train Out)

Généralités

Des signaux de 5 V sont émis au niveau de la sortie PTO (Pulse Train Out, CN4). Suivant le paramètre *PTO_mode*, il s'agit de signaux ESIM (simulation codeur) ou de signaux d'entrée PTI logiquement menés (signaux P/D, signaux A/B, signaux CW/CCW). Les signaux de sortie PTO peuvent être utilisés comme signal

d'entrée PTI pour un autre variateur. Le niveau de signal correspond à RS422, voir Sortie PTO (CN4), page 44. La sortie PTO délivre des signaux 5 V, même si le signal d'entrée PTI est un signal 24 V.

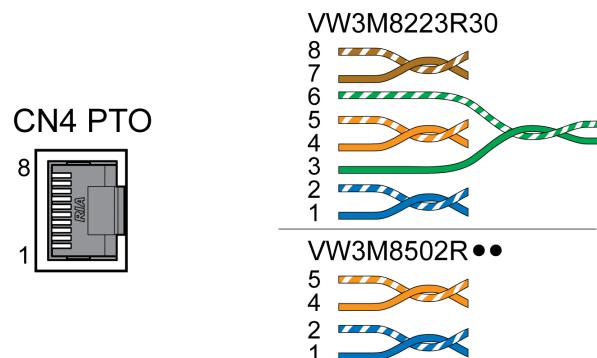
Spécification des câbles

Blindage :	Nécessaire, relié à la terre des deux côtés
Paire torsadée :	Obligatoire
TBTP :	Obligatoire
Structure des câbles :	8 * 0,14 mm ² (8 * AWG 24)
Longueur maximum du câble :	100 m (328 ft)

Utilisez des câbles assemblés pour réduire le risque d'une erreur de câblage, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Schéma de câblage

Schéma de câblage Pulse Train Out (PTO)



Broche	Signal	Paire	Signification
1	<i>ESIM_A</i>	2	ESIM Canal A
2	<i>ESIM_A</i>	2	ESIM Canal A, inversé
4	<i>ESIM_B</i>	1	ESIM Canal B
5	<i>ESIM_B</i>	1	ESIM Canal B, inversé
3	<i>ESIM_I</i>	3	ESIM Impulsion d'indexation
6	<i>ESIM_I</i>	3	ESIM Impulsion d'indexation, inversée
7	<i>PTO_OV</i>	4	Potentiel de référence
8	<i>PTO_OV</i>	4	Potentiel de référence

PTO : signaux PTI logiquement menés

Les signaux entrants PTI peuvent être ré-émis au niveau de la sortie PTO afin de commander un variateur en aval (Daisy chain). En fonction du signal d'entrée, le signal de sortie peut être de type signal P/D, signal A/B ou signal CW/CCW. La sortie PTO délivre des signaux 5 V.

Branchemen PTO

- Enfoncez le connecteur sur CN4. Respectez l'affectation correcte des connecteurs.

- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Branchement PTI (CN5, Pulse Train In)

Généralités

Il est possible de relier des signaux de polarisation des impulsions (P/D), les signaux A/B ou CW/CCW au raccord PTI (Pulse Train In, CN5).

Il est possible de raccorder soit des signaux 5 V soit des signaux 24 V, voir Entrée PTI (CN5), page 45. L'affectation des broches et les câbles sont différents.

Des signaux incorrects ou perturbés en tant que valeurs de consigne peuvent déclencher des déplacements non intentionnels.

AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- Utilisez un câble blindé avec paire torsadée.
- N'utilisez pas de signaux non symétriques dans un environnement perturbé.
- Avec des longueurs de câble supérieures à 3 m (9,84 ft), n'utilisez que des signaux symétriques et limitez la fréquence à 50 kHz.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

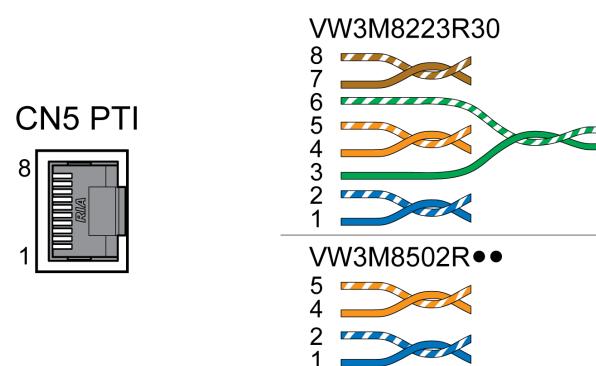
Spécification des câbles PTI

Blindage :	Nécessaire, relié à la terre des deux côtés
Paire torsadée :	Obligatoire
TBTP :	Obligatoire
Section minimale du conducteur :	0,14 mm ² (AWG 24)
Longueur maximum du câble :	100 m (328 ft) avec RS422 10 m (32,8 ft) pour Push-Pull 1 m (3,28 ft) pour Open Collector

Utilisez des câbles assemblés pour réduire le risque d'une erreur de câblage, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Affectation de branchement PTI 5 V

Schéma de câblage Pulse Train In (PTI) 5 V



Signaux P/D 5 V

Broche	Signal	Paire	Signification
1	<i>PULSE(5V)</i>	2	Impulsion 5 V
2	<i>PULSE</i>	2	Impulsion, inversée
4	<i>DIR(5V)</i>	1	Direction 5 V
5	<i>DIR</i>	1	Direction, inversée

Signaux A/B 5 V

Broche	Signal	Paire	Signification
1	<i>ENC_A(5V)</i>	2	Codeur canal A 5 V
2	<i>ENC_A</i>	2	Codeur canal A, inversé
4	<i>ENC_B(5V)</i>	1	Codeur canal B 5 V
5	<i>ENC_B</i>	1	Codeur canal B, inversé

Signaux CW/CCW 5 V

Broche	Signal	Paire	Signification
1	<i>CW(5V)</i>	2	Impulsion positive 5 V
2	<i>CW</i>	2	Impulsion positive, inversée
4	<i>CCW(5V)</i>	1	Impulsion négative 5 V
5	<i>CCW</i>	1	Impulsion négative, inversée

AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT**

Ne pas relier un fil à des connexions réservées, inutilisées ou désignées par la mention N.C. (pas de liaison).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

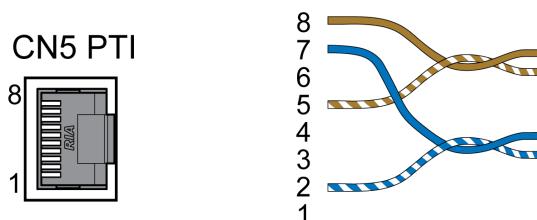
Raccorder PULSE TRAIN IN (PTI) 5 V

- Enfoncez le connecteur sur CN5. Respectez l'affectation correcte des connecteurs.
- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Affectation de branchement PTI 24 V

Observez qu'avec des signaux de 24 V, les paires de fils doivent être posées différemment qu'avec les signaux de 5 V ! Utilisez un câble conforme à la spécification des câbles. Assemblez le câble comme montré sur l'illustration suivante.

Schéma de câblage Pulse Train In (PTI) 24 V



Signaux P/D 24 V

Broche	Signal	Paire	Signification
7	<i>PULSE(24V)</i>	A	Impulsion 24V
2	<i>PULSE</i>	A	Impulsion, inversée
8	<i>DIR(24V)</i>	B	Direction 24V
5	<i>DIR</i>	B	Direction, inversée

Signaux A/B 24 V

Broche	Signal	Paire	Signification
7	<i>ENC_A(24V)</i>	A	Codeur canal A 24V
2	<i>ENC_A</i>	A	Codeur canal A, inversé
8	<i>ENC_B(24V)</i>	B	Codeur canal B 24V
5	<i>ENC_B</i>	B	Codeur canal B, inversé

Signaux CW/CCW 24 V

Broche	Signal	Paire	Signification
7	<i>CW(24V)</i>	A	Impulsion positive 24V
2	<i>CW</i>	A	Impulsion positive, inversée
8	<i>CCW(24V)</i>	B	Impulsion négative 24V
5	<i>CCW</i>	B	Impulsion négative, inversée

AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT**

Ne pas relier un fil à des connexions réservées, inutilisées ou désignées par la mention N.C. (pas de liaison).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Raccorder Pulse Train In (PTI) 24 V

- Enfoncez le connecteur sur CN5. Respectez l'affectation correcte des connecteurs.
- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Branchement de l'alimentation de la commande 24 VCC et de la fonction STO (CN2, prise DC et STO)

Généralités

La tension d'alimentation 24 Vcc est raccordée via de nombreuses connexions de signaux exposées dans le système d'entraînement.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Utiliser des blocs d'alimentation conformes aux exigences TBTP (Très Basse Tension de Protection).
- Raccorder les sorties 0 Vcc de tous les blocs d'alimentation à la terre fonctionnelle FE, par exemple pour la tension d'alimentation VDC et pour la tension 24 Vdc pour la fonction liée à la sécurité STO.
- Interconnecter toutes les sorties 0 Vcc (potentiels de référence) de tous les blocs d'alimentation utilisés pour le variateur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le raccordement pour l'alimentation de la commande 24 Vcc sur le produit ne présente aucune limitation de courant d'appel. Si la tension est activée via le branchement des contacts, les contacts peuvent être détériorés ou soudés.

AVIS

DESTRUCTION DES CONTACTS

- Activez l'entrée réseau (côté primaire) du bloc d'alimentation.
- N'activez pas la tension de sortie (côté secondaire) du bloc d'alimentation.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Fonction liée à la sécurité STO

Vous trouverez des informations sur les signaux de la fonction liée à la sécurité STO dans la section Sécurité fonctionnelle, [page 78](#). Si la fonction liée à la sécurité STO n'est pas requise, les entrées *STO_A* et *STO_B* doivent être raccordées au +24VDC.

Spécification des câbles CN2

Blindage :	-(1)
Paire torsadée :	-
TBTP :	Obligatoire
Section minimale du conducteur :	0,75 mm ² (AWG 18)
Longueur maximum du câble :	100 m (328 ft)
(1) Voir Sécurité fonctionnelle, page 78	

Propriétés des bornes CN2

Caractéristique	Unité	Valeur
Courant maximal aux bornes	A	16 ⁽¹⁾
Section de raccordement	mm ² (AWG)	0,5 à 2,5 (20 à 14)
Longueur dénudée	mm (in)	12 à 13 (0,47 à 0,51)

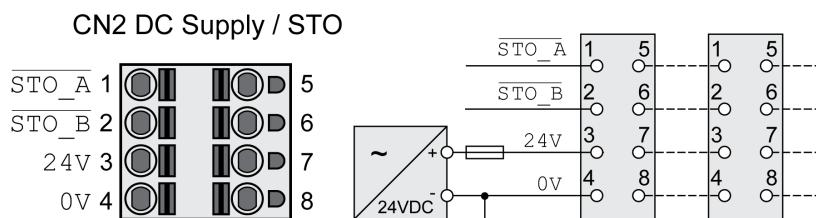
(1) Respectez le courant maximal admis aux bornes lors de la connexion de plusieurs variateurs.

Les bornes sont admises pour des torons et des conducteurs rigides. Si possible, utilisez des embouts de câblage.

Courant admis aux bornes de l'alimentation de la commande 24 VCC

- Le connecteur CN2, broches 3 et 7 ainsi que broches 4 et 8 peut être utilisé comme connexion 0 V/24 V pour d'autres consommateurs.
À l'intérieur du connecteur, les broches suivantes sont reliées : broche 1 avec broche 5, broche 2 avec broche 6, broche 3 avec broche 7 et broche 4 avec broche 8.
- La tension au niveau de la sortie du frein de maintien dépend de l'alimentation de la commande 24 VCC. Veuillez noter que le courant du frein de maintien passe aussi par cette borne.

Schéma de câblage



Broche	Signal	Signification
1, 5	STO_A	Fonction liée à la sécurité STO : branchement bicanal, raccordement A
2, 6	STO_B	Fonction liée à la sécurité STO : branchement bicanal, raccordement B
3, 7	24V	Alimentation de la commande 24 VCC
4, 8	0V	Potentiel de référence pour alimentation de la commande 24 VCC et potentiel de référence pour la fonction liée à la sécurité STO

Branchements de la fonction liée à la sécurité STO

- Vérifiez que le câblage, les câbles et les interfaces raccordées sont conformes aux exigences TBTP.
- Branchez la fonction STO en suivant les spécifications énoncées dans la section Sécurité fonctionnelle, page 78.

Branchement de l'alimentation de la commande 24 VCC

- Vérifiez que le câblage, les câbles et les interfaces raccordées sont conformes aux exigences TBTP.
- Conduisez l'alimentation de la commande 24 VCC à partir d'un bloc d'alimentation (TBTP) vers le variateur.
- Mettez à la terre la sortie 0 VCC sur le bloc d'alimentation.
- Respectez le courant maximal admis aux bornes lors de la connexion de plusieurs variateurs.
- Vérifiez l'enclenchement du verrouillage des connecteurs au niveau du boîtier.

Raccordement d'entrées et de sorties logiques (CN6)

Généralités

L'appareil dispose d'entrées et de sorties configurables. L'affectation standard et l'affectation configurable sont fonction du mode opératoire sélectionné. Pour de plus amples informations, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

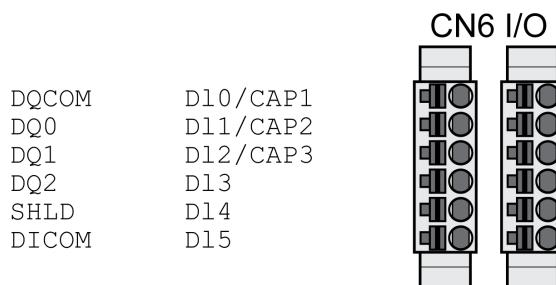
Spécification des câbles

Blindage :	-
Paire torsadée :	-
TBTP :	Obligatoire
Structure des câbles :	0,25 mm ² , (AWG 22)
Longueur maximum du câble :	30 m (98,4 ft)

Propriétés des bornes CN6

Caractéristique	Unité	Valeur
Section de raccordement	mm ² (AWG)	0,2 à 1,0 (24 à 16)
Longueur dénudée	mm (in)	10 (0,39)

Schéma de câblage



Signal	Signification
DQCOM	Potentiel de référence pour DQ0 ... DQ2
DQ0	Sortie numérique 0
DQ1	Sortie numérique 1
DQ2	Sortie numérique 2
SHLD	Connexion du blindage
DICOM	Potentiel de référence pour DI0 ... DI5
DI0/CAP1	Entrée logique 0/Entrée Capture 1
DI1/CAP2	Entrée numérique 1/Entrée Capture 2
DI2/CAP3 ⁽¹⁾	Entrée logique 2/Entrée Capture 3 ⁽¹⁾
DI3	Entrée logique 3
DI4	Entrée logique 4
DI5	Entrée logique 5

(1) Disponible avec la version matérielle ≥RS03

Les connecteurs sont codés. Veuillez respecter l'agencement correct lors du branchement.

La configuration ainsi que l'affectation standard des entrées et des sorties figurent à la section Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Raccordement des entrées/sorties logiques

- Câblez les bornes logiques sur CN6.
- Mettez le blindage à la terre en SHLD.
- Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Branchemet PC avec logiciel de mise en service (CN7)

Généralités

Pour la mise en service, il est possible de raccorder un PC équipé du logiciel de mise en service Lexium DTM Library. Le PC est branché via un convertisseur bidirectionnel USB/RS485, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683.

Si l'interface de mise en service située sur le produit est reliée directement à une interface Ethernet du PC, l'interface peut être endommagée sur le PC.

AVIS

ENDOMMAGEMENT DU PC

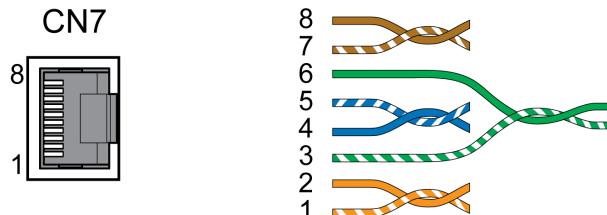
- Utilisez un adaptateur RJ45/USB-A bidirectionnel avec un convertisseur RS485/USB pour la connexion à un PC.
- Ne reliez jamais une interface Ethernet directement à l'interface de mise en service de ce produit.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Spécification des câbles

Blindage :	Nécessaire, relié à la terre des deux côtés
Paire torsadée :	Obligatoire
TBTP :	Obligatoire
Structure des câbles :	8 * 0,25 mm ² (8 * AWG 22)
Longueur maximum du câble :	100 m (328 ft)

Schéma de câblage



Broche	Signal	Signification
1 à 3	-	Réserve
4	MOD_D1	RS485, signal émission/réception bidirectionnel
5	MOD_D0	RS485, signal émission/réception bidirectionnel, inversé
6	-	Réserve
7	MOD+10V_OUT	Alimentation 10 V, 100 mA max.
8	MOD_0V	Potentiel de référence de MOD+10V_OUT

▲ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ne pas relier un fil à des connexions réservées, inutilisées ou désignées par la mention N.C. (pas de liaison).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Assurez-vous que le verrouillage des connecteurs est correctement enclenché sur la carcasse.

Vérification de l'installation

Description

Contrôlez l'installation exécutée :

- Vérifiez la fixation mécanique de l'ensemble du système d'entraînement :
 - Les distances prescrites sont-elles respectées ?
 - Toutes les vis de fixation sont-elles serrées selon le couple de serrage prescrit ?
- Vérifiez les branchements électriques et le câblage :
 - Tous les conducteurs de protection sont-ils raccordés ?
 - Tous les fusibles présentent-ils la valeur et le type corrects ?
 - Tous les brins sont-ils raccordés ou isolés aux extrémités des câbles ?
 - Tous les câbles et connecteurs sont-ils bien branchés et correctement posés ?
 - Les verrouillages mécaniques des connecteurs sont-ils corrects et efficaces ?
 - Les lignes des signaux sont-elles correctement branchées ?
 - Les raccordements blindés nécessaires sont-ils effectués conformément à CEM ?
 - Toutes les mesures CEM sont-elles réalisées ?
 - L'installation du variateur est-elle conforme à toutes prescriptions de sécurité électriques locales, régionales et nationales en matière d'implantation définitive ?
- Vérifiez si tous les capots de protection et tous les joints d'étanchéité sont correctement installés pour permettre d'obtenir le degré de protection requis.

Mise en service

Présentation

Généralités

La fonction de sécurité STO (Safe Torque Off) ne coupe pas l'alimentation du bus DC. Elle coupe simplement l'alimentation du moteur. La tension sur le bus DC et la tension réseau pour le variateur sont toujours appliquées.

⚠ DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE

- N'utiliser la fonction de sécurité STO pour aucun autre but que le but prévu.
- Utiliser un commutateur approprié ne faisant pas partie du branchement de la fonction de sécurité STO pour débrancher le variateur de l'alimentation réseau.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

En raison de l' entraînement externe du moteur, des courants trop importants peuvent être réalimentés dans le variateur.

⚠ DANGER

INCENDIE DÛ À DES FORCES D'ENTRAÎNEMENT EXTERNES AGISSANT SUR LE MOTEUR

En cas d'une erreur de la classe d'erreur 3 ou 4, assurez-vous qu'aucune force d' entraînement externe ne peut agir sur le moteur.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Des valeurs de paramètres inappropriées ou des données incompatibles peuvent déclencher des déplacement involontaires, déclencher des signaux, endommager des pièces et désactiver des fonctions de surveillance. Quelques valeurs de paramètre ou données ne sont activées qu'après un redémarrage.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Ne démarrez le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- N'exploitez pas le système d' entraînement avec des valeurs de paramètres ou des données inconnues.
- Ne modifiez que les valeurs des paramètres dont vous comprenez la signification.
- Après la modification, procédez à un redémarrage et vérifiez les données de service et/ou les valeurs de paramètre enregistrés après la modification.
- Lors de la mise en service, des mises à jour ou de toute autre modification sur le variateur, effectuez soigneusement des tests pour tous les états de fonctionnement et les cas d'erreur.
- Vérifiez les fonctions après un remplacement du produit ainsi qu'après avoir modifié les valeurs de paramètre et/ou les données de service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Lorsque l'étage de puissance est désactivé de manière involontaire, par exemple suite à une panne de tension, des erreurs ou des fonctions, le moteur n'est plus freiné de manière contrôlée.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Assurez-vous qu'un déplacement non freiné ne risque pas d'occasionner des blessures ou des dommages matériels.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le serrage du frein de maintien lorsque le moteur tourne entraîne une usure rapide et une perte de la force de freinage.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE LA FORCE DE FREINAGE PAR L'USURE OU LA HAUTE TEMPÉRATURE

- Ne pas utiliser le frein de maintien comme frein de service !
- Ne pas dépasser le nombre maximal de décélérations ni l'énergie cinétique maximale lors du freinage de charges déplacées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Lors de la première utilisation du produit, il y a un risque élevé de déplacements inattendus, par exemple en raison d'un câblage erroné ou de réglages de paramètres inappropriés. Un desserrage du frein de maintien peut provoquer un déplacement involontaire comme un affaissement de la charge au niveau des axes verticaux.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- S'assurer que personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone de travail pendant l'exploitation de l'installation.
- S'assurer que l'affaissement de la charge ou tout autre déplacement non intentionnel ne peut pas provoquer de phénomènes dangereux ni de dommages.
- Procéder aux premiers essais sans charge accouplée.
- S'assurer qu'un bouton-poussoir ARRÊT D'URGENCE opérationnel est accessible à toutes les personnes participant au test.
- S'attendre à des déplacements dans des directions non prévues ou à une oscillation du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Différents canaux d'accès permettent d'accéder au produit. Si l'accès s'effectue simultanément par l'intermédiaire de plusieurs canaux d'accès ou en cas d'utilisation de l'accès exclusif, cela peut déclencher un comportement non intentionnel.

▲ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- S'assurer qu'en cas d'accès simultané via plusieurs canaux d'accès qu'aucune commande n'est déclenchée ou bloquée de manière involontaire.
- S'assurer qu'en cas d'utilisation de l'accès exclusif qu'aucune commande n'est déclenchée ou bloquée de manière involontaire.
- S'assurer que les canaux d'accès nécessaires sont bien disponibles.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si le variateur est resté débranché du réseau pendant 24 mois ou plus, les condensateurs doivent être rechargés à pleine capacité avant de démarrer le moteur.

AVIS

PERFORMANCES RÉDUITES DES CONDENSATEURS

Si le variateur est resté hors tension pendant 24 mois ou plus, appliquer la tension réseau pendant au moins une heure avant d'activer l'étage de puissance pour la première fois.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Si le variateur est mis en service pour la première fois, contrôlez la date de fabrication et appliquez la procédure indiquée ci-dessus si la date de fabrication remonte à plus de 24 mois dans le passé.

Préparation

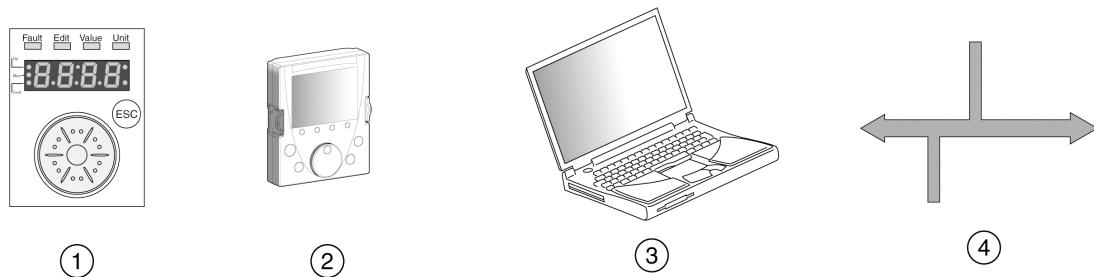
Composants requis

La mise en service nécessite les composants suivants:

- Logiciel de mise en service "Lexium DTM Library"
https://www.se.com/ww/en/download/document/Lexium_DTM_Library/
- Convertisseur du bus de terre (convertisseur) nécessaire au logiciel de mise en service en cas de connexion établie via l'interface de mise en service

Interfaces

La mise en service et le paramétrage ainsi que les tâches de diagnostic peuvent être exécutées à l'aide des interfaces suivantes :



1 IHM intégrée

2 Terminal graphique externe

3 PC avec logiciel de mise en service “Lexium DTM Library”

4 Bus de terrain

Il est possible de dupliquer les réglages d'appareils déjà installés. Un réglage d'appareil enregistré peut être chargé sur un appareil du même type. On peut utiliser la duplication quand on souhaite avoir les mêmes réglages sur plusieurs appareils, par exemple lors d'un remplacement d'appareils.

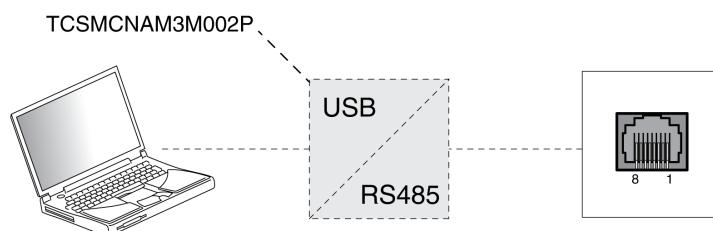
Logiciel de mise en service

Le logiciel de mise en service “Lexium DTM Library” propose une interface utilisateur graphique et il est utilisé pour la mise en service, le diagnostic et pour tester les réglages.

- Réglage des paramètres de boucle de régulation dans une interface graphique
- Nombreux outils de diagnostic pour l'optimisation et la maintenance
- Enregistrement longue durée pour l'analyse du comportement en marche
- Test des signaux d'entrée et de sortie
- Tracés des signaux sur l'écran
- Archivage des réglages des appareils et des enregistrements avec fonctions d'exportation pour le traitement des données

Branchements du PC

Pour la mise en service, il est possible de raccorder un PC équipé du logiciel de mise en service. Le PC est branché via un convertisseur bidirectionnel USB/RS485, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683.

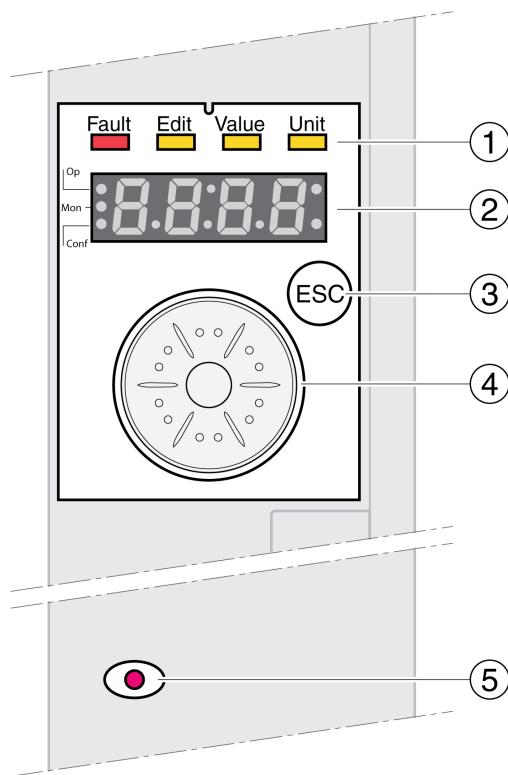


IHM interne

Aperçu de l'IHM intégrée

Présentation

L'appareil offre la possibilité d'éditer des paramètres, de démarrer le mode opérateur Jog ou d'effectuer un autoréglage par l'intermédiaire de l'IHM intégrée (Interface Homme Machine). Il est également possible d'afficher des informations de diagnostic, telles que des valeurs de paramètre ou des codes d'erreur. Les sections relatives à la mise en service et à l'exploitation indiquent si une fonction peut être exécutée via l'IHM intégrée ou s'il faut recourir au logiciel de mise en service.



1 LED d'état

2 Afficheur 7 segments

3 Touche ESC

4 Bouton de navigation

5 Voyant rouge allumé : tension sur le bus DC

Des LED d'état et un afficheur 7 segments de 4 caractères indiquent l'état de l'appareil, les désignations de menu, les codes de paramètres, les codes d'état et les codes d'erreur. La rotation du bouton de navigation permet de sélectionner les niveaux de menu et les paramètres et d'incrémenter ou de décrémenter des valeurs. Valider la sélection en appuyant sur le bouton de navigation.

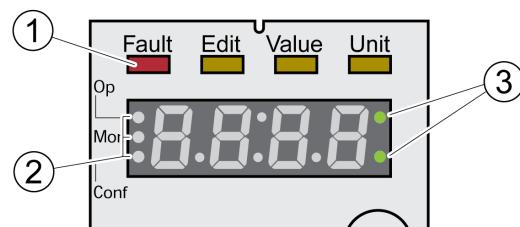
La touche ESC (Échap) permet de quitter les paramètres et les menus. Si des valeurs sont affichées, la touche ESC permet de revenir à la dernière valeur enregistrée.

Jeu de caractères sur l'IHM

Le tableau suivant représente l'affectation de caractères sur l'afficheur 7 segments de 4 caractères

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
<i>A</i>	<i>b</i>	<i>c</i> <i>C</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>
S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
<i>s</i>	<i>t</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>w</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>0</i>

Affichage de l'état de l'appareil



1 Quatre LED d'état

2 Trois LED d'état pour l'identification des niveaux de menu

3 Les points clignotants signalent une erreur de classe d'erreur 0

1 : au-dessus de l'afficheur 7 segments se trouvent quatre LED d'état :

Fault	Edit	Value	Unit	Signification
Rouge	-	-	-	État de fonctionnement Fault
-	Jaune	Jaune	-	La valeur du paramètre peut être éditée
-	-	Jaune	-	Valeur du paramètre
-	-	-	Jaune	Unité du paramètre sélectionnée

2 : trois LED d'état pour l'identification des niveaux de menu :

Voyant	Signification
Op	Opération
Mon	Informations d'état
Conf	Configuration

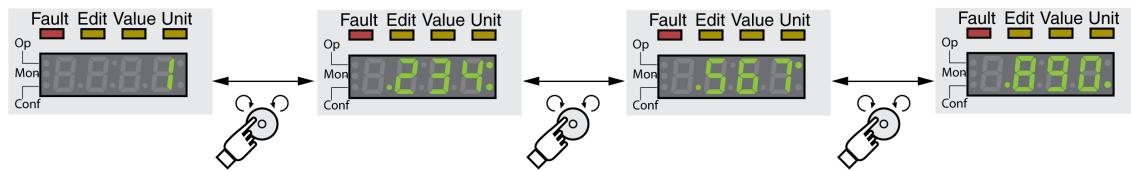
3 : les points clignotants signalent une erreur de classe d'erreur 0, par exemple lorsqu'une valeur limite a été dépassée.

Affichage de valeurs

Sur l'IHM, des valeurs jusqu'à 999 peuvent être directement affichées.

Les valeurs supérieures à 999 sont affichées en zones de milliers. Faire tourner le bouton de navigation pour basculer entre les zones.

Exemple : seuil 1234567890



Bouton de navigation

Il est possible de faire tourner le bouton de navigation et d'appuyer dessus. En cas de pression, il faut faire la distinction entre brève pression (≤ 1 s) et longue pression (≥ 3 s).

Faire tourner le bouton de navigation pour :

- passer au menu suivant ou précédent
- passer au paramètre suivant ou précédent
- incrémenter ou décrémenter des valeurs
- en cas de valeurs >999 , basculer entre les zones

Appuyer brièvement sur le bouton de navigation pour :

- appeler le menu sélectionné
- appeler le paramètre sélectionné
- enregistrer la valeur dans la mémoire non volatile

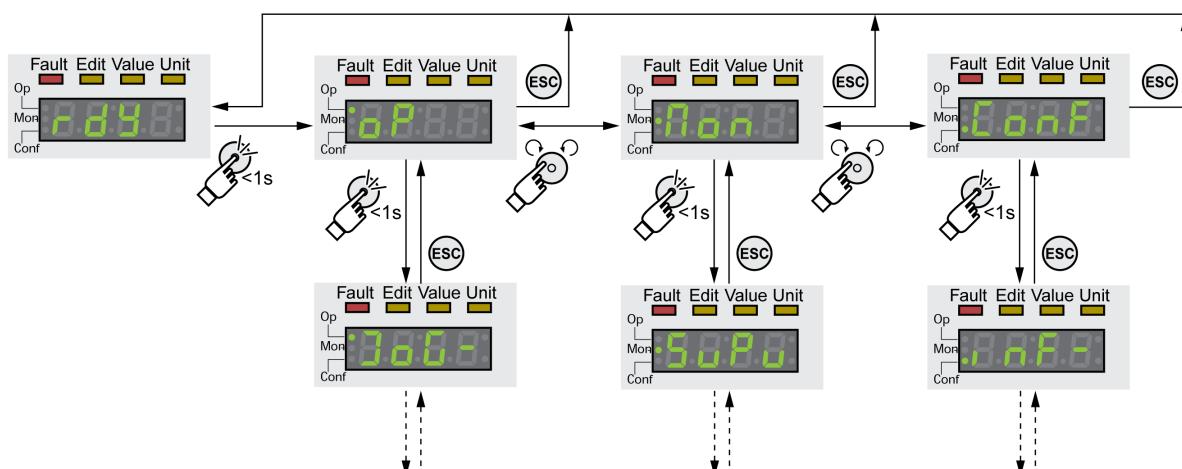
Appuyer de façon prolongée sur le bouton de navigation pour :

- faire afficher une description du paramètre sélectionné
- faire afficher l'unité de la valeur de paramètre sélectionnée

Structure de menu

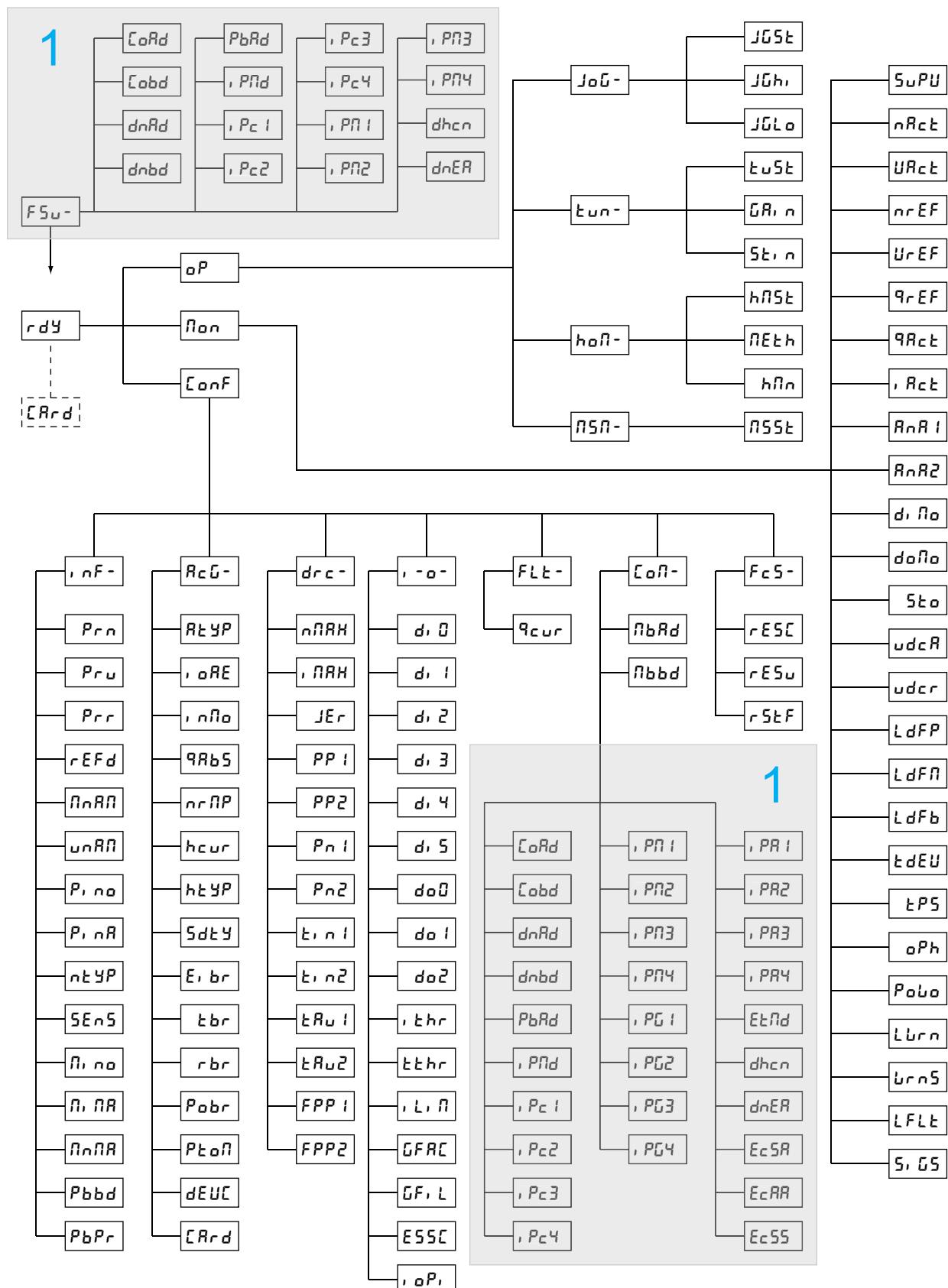
Description

L'IHM intégrée est commandée par menu. La figure suivante donne un aperçu du niveau supérieur de la structure de menus :



En dessous du niveau de menu supérieur se trouvent au niveau suivant les paramètres associés au point de menu. Pour une meilleure orientation, le chemin de menu est également donné dans les tableaux des paramètres, par exemple **o P → J o G -**.

Présentation des menus



Menu IHM F 5 u -	Description
d n A d	Adresse du nœud DeviceNet (MAC ID)
d n b d	Vitesse de transmission DeviceNet
P b R d	Adresse Profibus
, P n d	Méthode d'obtention de l'adresse IP
, P c 1	Adresse IP du module Ethernet, octet 1
, P c 2	Adresse IP du module Ethernet, octet 2
, P c 3	Adresse IP du module Ethernet, octet 3
, P c 4	Adresse IP du module Ethernet, octet 4
, P n 1	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 1
, P n 2	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 2
, P n 3	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 3
, P n 4	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 4
d h c n	User application name HMI, part4
d n E R	Valeur de l'extension du nom d'appareil

Menu IHM o P	Description
o P	Mode de fonctionnement (Opération)
J o G -	Mode opératoire Jog (Déplacement manuel)
t u n -	Autoréglage
h o n -	Mode opératoire Homing (Prise d'origine)
n S n -	Mode opératoire Motion Sequence

Menu IHM J o G -	Description
J o G -	Mode opératoire Jog (Déplacement manuel)
J G S t	Démarrage du mode opératoire Jog
J G h ,	Vitesse du déplacement rapide
J G L o	Vitesse du déplacement lent

Menu IHM t u n -	Description
t u n -	Autoréglage
t u S t	Démarrage de l'autoréglage
G R , n	Facteur gain global (agit sur le bloc de paramètres 1)
S t , n	Direction du déplacement pour l'autoréglage

Menu IHM h o n -	Description
h o n -	Mode opératoire Homing (Prise d'origine)
h n S t	Démarrage du mode opératoire Homing
n E t h	Méthode privilégiée pour Homing (prise d'origine)
h n n	Vitesse cible pour la recherche du commutateur

Menu IHM n S n -	Description
n S n -	Mode opératoire Motion Sequence
n S S t	Démarrage du mode opératoire Motion Sequence

Menu IHM <i>N o n</i>	Description
<i>M o n</i>	Monitoring (M onitoring)
<i>S u P u</i>	Affichage de l'IHM en cas de mouvement du moteur
<i>n R c t</i>	Vitesse de rotation réelle
<i>V R c t</i>	Vitesse instantanée
<i>n r E F</i>	Consigne de vitesse
<i>V r E F</i>	Consigne de vitesse
<i>q r E F</i>	Consigne de courant de moteur (composante q, générant de couple)
<i>q R c t</i>	Courant de moteur instantané (composante q, générant de couple)
<i>i R c t</i>	Courant de moteur total
<i>A n A 1</i>	Analogique 1 : Valeur de tension d'entrée
<i>A n A 2</i>	Analogique 2 : Valeur de tension d'entrée
<i>d , n o</i>	État des entrées logiques
<i>d o n o</i>	État des sorties logiques
<i>S t o</i>	Etat des entrées pour la fonction de sécurité STO
<i>u d c R</i>	Tension du bus DC
<i>u d c r</i>	Taux d'utilisation de la tension bus DC
<i>L d F P</i>	Charge de l'étage de puissance
<i>L d F n</i>	Charge du moteur
<i>L d F b</i>	Charge de la résistance de freinage
<i>t d E V</i>	Température de l'appareil
<i>t P S</i>	Température de l'étage de puissance
<i>o P h</i>	Compteur d'heures de fonctionnement
<i>P o L o</i>	Nombre de cycles d'activation
<i>L W r n</i>	Erreur qui ne déclenche pas de Stop (classe d'erreur 0)
<i>W r n S</i>	Erreur de la classe d'erreur 0, codée en bits (paramètre _WarnLatched)
<i>L F L t</i>	Erreur déclenchant un Stop (classe d'erreur 1 à 4)
<i>S , G S</i>	État mémorisé des signaux de surveillance

Menu IHM <i>C o n F</i>	Description
<i>C o n F</i>	Configuration (C onfiguration)
<i>i n F -</i>	Information/Identification (I NFormation / Identification)
<i>A c G -</i>	Configuration des axes (A xis Configuration)
<i>d r c -</i>	Configuration de l'appareil (D Rive Configuration)
<i>i - o -</i>	Entrées/sorties configurables (I n O ut)
<i>F L E -</i>	Affichage d'erreurs
<i>C o n -</i>	Communication (C OMmunication)
<i>F c S -</i>	Rétablissement du réglage d'usine (valeurs par défaut) (F actory S ettings)

Menu IHM <i>i n F -</i>	Description
<i>i n F -</i>	Information/Identification (I NFormation / Identification)
<i>P r n</i>	Numéro du micrologiciel
<i>P r u</i>	Version de micrologiciel
<i>P r r</i>	Révision du micrologiciel

Menu IHM <i>en F -</i>	Description
<i>r E F d</i>	Nom de produit
<i>P n R P</i>	Type
<i>u n R P</i>	Nom de l'application défini par l'utilisateur
<i>P i n o</i>	Courant nominal de l'étage de puissance
<i>P i n R</i>	Courant maximal de l'étage de puissance
<i>n E Y P</i>	Type de moteur
<i>S E n S</i>	Type de codeur moteur
<i>P i n o</i>	Courant nominal du moteur
<i>P i P A</i>	Courant de moteur maximal
<i>P n P A</i>	Vitesse de rotation maximale admissible/vitesse du moteur
<i>P b b d</i>	Vitesse de transmission Profibus
<i>P b P r</i>	Profil d'entraînement Profibus

Menu IHM <i>A c G -</i>	Description
<i>A c G -</i>	Configuration des axes (A xis C onfiguration)
<i>A E Y P</i>	Activation de modulo
<i>i o R E</i>	Activation de l'étage de puissance au démarrage
<i>i n P o</i>	Inversion de la direction du déplacement
<i>q R b S</i>	Simulation de la position absolue lors de la désactivation/de l'activation
<i>v r P P</i>	Vitesse maximale du profil de déplacement pour la vitesse
<i>h c u r</i>	Valeur de courant pour Halt
<i>h E Y P</i>	Code d'option pour le type de rampe Halt
<i>S d E Y</i>	Comportement lors de la désactivation de l'étage de puissance pendant un déplacement
<i>E i b r</i>	Sélection de la résistance de freinage interne ou externe
<i>t b r</i>	Durée d'activation max. admissible de la résistance de freinage externe
<i>r b r</i>	Valeur de résistance de la résistance de freinage externe
<i>P o b r</i>	Puissance nominale de la résistance de freinage externe
<i>P t o P</i>	Utilisation de l'interface PTO
<i>d E V C</i>	Définition du mode de contrôle
<i>C R r d</i>	Gestion carte mémoire

Menu IHM <i>d r C -</i>	Description
<i>d r C -</i>	Configuration de l'appareil (DR ive C onfiguration)
<i>n P A X</i>	Limitation de la vitesse
<i>i P A X</i>	Limitation de courant
<i>J E r</i>	Limitation du Jerk du profil de déplacement pour la vitesse
<i>P P 1</i>	Gain P régulateur de position
<i>P P 2</i>	Gain P régulateur de position
<i>P n 1</i>	Régulateur de vitesse : gain P
<i>P n 2</i>	Régulateur de vitesse : gain P
<i>t i n 1</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale
<i>t i n 2</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale
<i>t R u 1</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse
<i>t R u 2</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse

Menu IHM d r C -	Description
F P P 1	Action anticipative pour la vitesse
F P P 2	Action anticipative pour la vitesse

Menu IHM i - o -	Description
i - o -	Entrées/sorties configurables (In Out)
d , 0	Fonction de l'entrée DI0
d , 1	Fonction de l'entrée DI1
d , 2	Fonction de l'entrée DI2
d , 3	Fonction de l'entrée DI3
d , 4	Fonction de l'entrée DI4
d , 5	Fonction de l'entrée DI5
d o 0	Fonction de la sortie DQ0
d o 1	Fonction de la sortie DQ1
d o 2	Fonction de la sortie DQ2
i t h r	Surveillance du seuil de courant
t t h r	Surveillance fenêtre de temps
i L , n	Limitation de courant via entrée
G F R c	Choix de facteurs de réduction spéciaux
G F , L	Activation de la limitation du Jerk
E S S c	Résolution de la simulation du codeur
i o P ,	Sélection du type des signaux de référence pour l'interface PTI

Menu IHM F L E -	Description
F L E -	Affichage d'erreurs
q c u r	Valeur de courant pour Quick Stop

Menu IHM C o N -	Description
C o N -	Communication (COM munication)
N b R d	Adresse Modbus
N b b d	Vitesse de transmission Modbus
C o R d	Adresse CANopen (adresse de nœud)
C o b d	Vitesse de transmission CANopen
d n R d	Adresse du nœud DeviceNet (MAC ID)
d n b d	Vitesse de transmission DeviceNet
P b R d	Adresse Profibus
i P n d	Méthode d'obtention de l'adresse IP
i P c 1	Adresse IP du module Ethernet, octet 1
i P c 2	Adresse IP du module Ethernet, octet 2
i P c 3	Adresse IP du module Ethernet, octet 3
i P c 4	Adresse IP du module Ethernet, octet 4
i P n 1	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 1
i P n 2	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 2
i P n 3	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 3
i P n 4	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 4
i P G 1	Adresse IP de la passerelle, octet 1

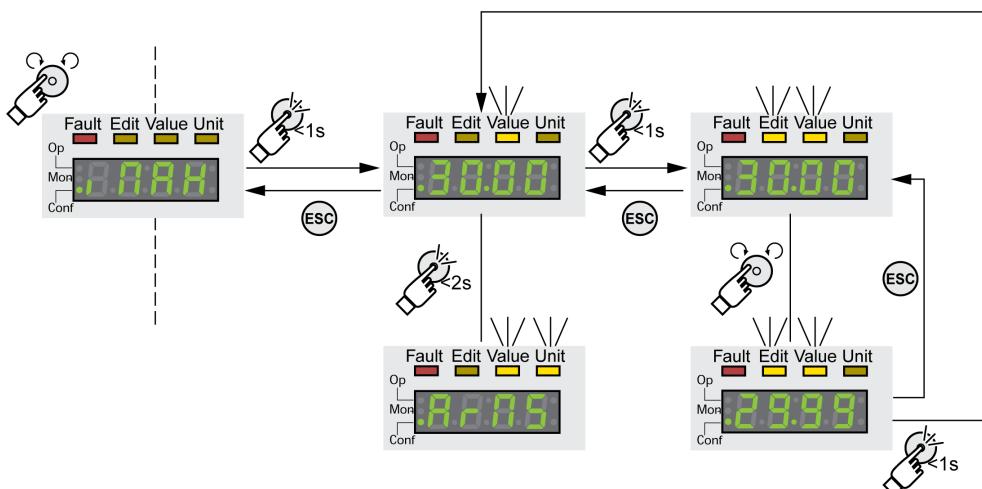
Menu IHM C o P -	Description
, PG 2	Adresse IP de la passerelle, octet 2
, PG 3	Adresse IP de la passerelle, octet 3
, PG 4	Adresse IP de la passerelle, octet 4
, PR 1	Adresse IP utilisée actuellement module Ethernet, octet 1
, PR 2	Adresse IP utilisée actuellement module Ethernet, octet 2
, PR 3	Adresse IP utilisée actuellement module Ethernet, octet 3
, PR 4	Adresse IP utilisée actuellement module Ethernet, octet 4
E t n d	Protocole
d h c n	User application name HMI, part4
d n E R	Valeur de l'extension du nom d'appareil
E c S R	Deuxième adresse EtherCAT
E c R R	Adresse EtherCAT
E c S S	État de l'esclave EtherCAT

Menu IHM F c S -	Description
F c S -	Rétablissement du réglage d'usine (valeurs par défaut) (Factory Settings)
r E S c	Réinitialisation des paramètres de boucle de régulation
r E S u	Réinitialisation des paramètres utilisateur
r S t F	Rétablissement du réglage d'usine (valeurs par défaut)

Définition des paramètres

Appel et réglage des paramètres

La figure suivante représente l'exemple de l'appel d'un paramètre (deuxième niveau) et de l'entrée (choix) d'une valeur de paramètre (troisième niveau) correspondante.



- Naviguez jusqu'au paramètre , PR X (iMax).
- Appuyez longuement sur le bouton de navigation pour afficher une description du paramètre.

L'afficheur indique la description du paramètre comme texte défilant.

- Appuyez brièvement sur le bouton de navigation pour afficher la valeur du paramètre.
La LED Value s'allume, la valeur du paramètre est affichée.
- Appuyez longuement sur le bouton de navigation pour afficher l'unité du paramètre.
Tant que le bouton de navigation reste appuyé, les LED d'état Value et Unit sont allumées. L'unité du paramètre est affichée. Après relâchement du bouton de navigation, la valeur du paramètre est de nouveau affichée.
- Appuyez brièvement sur le bouton de navigation afin de pouvoir afficher la valeur du paramètre.
Les LED d'état Edit et Value s'allument, la valeur du paramètre est affichée.
- Tournez le bouton de navigation pour modifier la valeur du paramètre.
L'incrément et la valeur limite sont prédéfinis pour chaque paramètre.
- Appuyez brièvement sur le bouton de navigation pour enregistrer la valeur modifiée du paramètre.
Si vous ne voulez pas enregistrer la valeur modifiée du paramètre, vous pouvez annuler l'opération en appuyant sur le bouton ESC. L'affichage revient à la valeur initiale du paramètre.
La valeur modifiée du paramètre clignote une fois avant d'être enregistrée dans la mémoire non volatile.
- Appuyez sur la touche ESC pour retourner au menu.

Informations à afficher lors des déplacements du moteur

Par défaut, l'afficheur 7 segments indique l'état de fonctionnement pendant que le moteur se déplace.

L'élément de menu **N o n / S u P V** permet de choisir le type d'information à afficher lors des déplacements du moteur :

- **S E R E** indique l'état de fonctionnement (par défaut)
- **V R c E** indique la vitesse instantanée du moteur
- **T R c E** indique le couple instantané du moteur

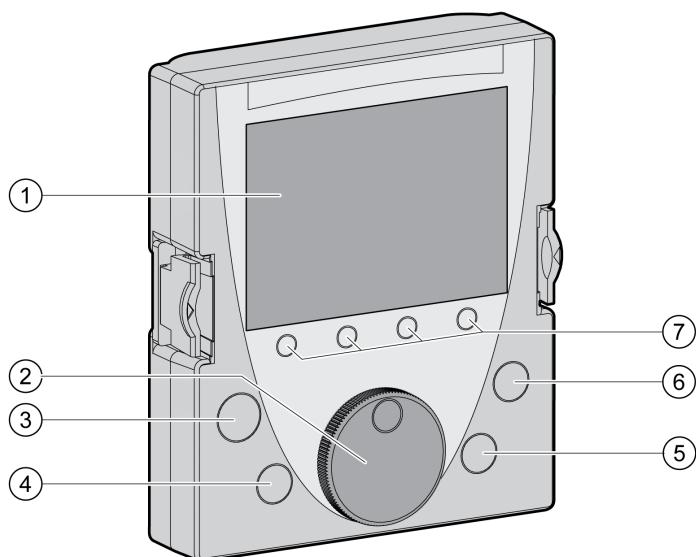
La valeur modifiée du paramètre n'est prise en compte qu'à l'arrêt du moteur.

Terminal graphique externe

Affichage et éléments de réglage

Présentation

Le terminal graphique externe est un outil destiné à la mise en service de variateurs.



1 Champ d'affichage

2 Bouton de navigation

3 Touche STOP/RESET

4 Touche RUN

5 Touche FWD/REV

6 Touche ESC

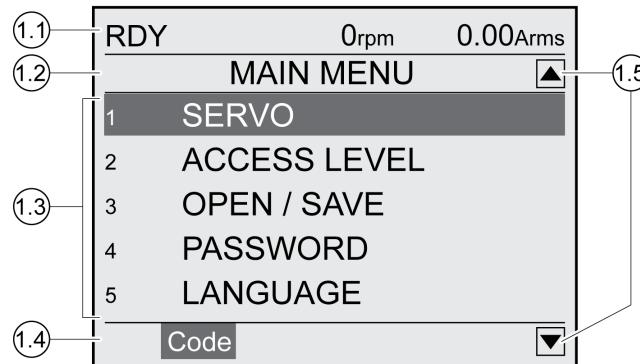
7 Touches de fonction F1 ... F4

En fonction de la version du micrologiciel du terminal graphique externe, les informations affichées peuvent être représentées différemment. Utilisez la version la plus récente du micrologiciel.

Champ d'affichage (1)

Le champ d'affichage est divisé en 5 zones.

Champ d'affichage du terminal graphique externe (exemple en langue anglaise)



1.1 Informations d'état du variateur

1.2 Ligne de menu

1.3 Champ d'affichage

1.4 Ligne de fonction

1.5 Zone de navigation

Informations d'état du variateur (1.1)

Dans cette ligne s'affiche l'état de fonctionnement, la vitesse instantanée et le courant instantané du moteur. En cas d'erreur, le code d'erreur s'affiche.

Ligne de menu (1.2)

Le nom du menu s'affiche sur la ligne de menu.

Champ de données (1.3)

Le champ de données peut continuer les informations suivantes et permet de modifier les valeurs :

- Sous-menus
- Mode opératoire
- Paramètres et valeurs de paramètres
- État du déplacement
- Messages d'erreur

Ligne de fonction (1.4)

La ligne de fonction affiche la fonction qui est déclenchée par la touche de fonction correspondante. Exemple : la touche de fonction F1 permet d'afficher "Code". Si vous appuyez sur la touche F1, le nom IHM du paramètre affiché s'affiche.

Zone de navigation (1.5)

Les flèches dans la zone de navigation indiquent que d'autres informations sont disponibles dans le sens de la flèche.

Bouton de navigation (2)

La rotation du bouton de navigation permet de sélectionner les niveaux de menu et les paramètres et d'incrémenter ou de décrémenter des valeurs. Valider la sélection en appuyant sur le bouton de navigation.

Touche STOP/RESET (3)

La touche STOP/RESET permet de terminer un déplacement avec Quick Stop.

Touche RUN (4)

La touche RUN permet de démarrer un déplacement.

Touche FWD/REV (5)

La touche FWD/REV permet de modifier la direction du déplacement.

Touche ESC (6)

La touche ESC (Echap) permet de quitter les paramètres et les menus ou d'arrêter un déplacement. Lorsque des valeurs sont affichées, la touche ESC permet de revenir à la dernière valeur enregistrée.

Touches de fonction F1 ... F4 (7)

La ligne de fonction du champ d'affichage permet d'afficher la fonction qui est déclenchée par la touche de fonction.

Connexion du terminal graphique externe avec LXM32

Description

Le terminal graphique externe est un accessoire du variateur, voir Accessoires et pièces de rechange, page 683. Le terminal graphique externe se raccorde en CN7 (interface de mise en service). Pour le raccordement, utiliser uniquement le câble fourni avec le terminal graphique externe. Lorsque le terminal graphique externe est raccordé à l'interface de mise en service du LXM32, l'IHM intégrée est désactivée. **D**, **S P** écran s'affiche sur l'écran de l'IHM intégrée.

Utilisation du terminal graphique externe

Exemple

L'exemple suivant montre comment utiliser le terminal graphique externe.

Exemple changement de langue

Dans cet exemple, vous réglez la langue du terminal graphique externe. L'installation du variateur doit être entièrement terminée, l'alimentation de la commande 24 VCC doit être activée.

- Ouvrez le menu principal.

- Tournez le bouton de navigation jusqu'au point 5 (LANGUE).
- Confirmez la sélection en appuyant sur le bouton de navigation.
La fonction 5 (LANGUE) s'affiche dans la ligne de menu. La valeur réglée s'affiche dans le champ de données ; dans ce cas il s'agit de la langue réglée.
- Appuyez sur le bouton de navigation pour modifier la valeur réglée.
La fonction "Langue" sélectionnée s'affiche dans la ligne de menu. Les langues prises en charge sont affichées dans le champ de données.
- Tournez le bouton de navigation pour sélectionner votre langue.
La langue préalablement réglée est cochée.
- Appuyez sur le bouton de navigation pour reprendre la valeur sélectionnée.
La fonction "Langue" sélectionnée s'affiche dans la ligne de menu. La langue sélectionnée s'affiche dans le champ de données.
- Appuyez sur la touche ESC pour revenir au menu principal.
Le menu principal s'affiche dans la langue sélectionnée.

Procédure de mise en service

Première mise en marche du variateur

Procéder aux "premiers réglages"

Il faut procéder aux "premiers réglages" lorsque l'alimentation de la commande 24 VCC du variateur est activée pour la première fois ou lorsque le réglage d'usine a été restauré.

Lecture automatique du bloc de données moteur

Lors de la mise en marche du variateur avec le codeur raccordé à CN3, le variateur lit la plaque signalétique électronique du moteur sur le codeur Hiperface. Le bloc de données est contrôlé et enregistré dans la mémoire non volatile.

Le bloc de données contient des informations concernant le moteur telles le couple nominal, le couple crête, le courant nominal, la vitesse nominale et le nombre de paires de pôles. Le bloc de données ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

Réglage manuel des paramètres du moteur

Si le codeur moteur n'est pas raccordé en CN3, il faut régler les paramètres du moteur manuellement. Reportez-vous aux informations dans le guide utilisateur des modules codeurs.

Préparation

Un PC équipé du logiciel de mise en service doit être raccordé au variateur si la mise en service ne s'effectue pas exclusivement via l'IHM.

Mise sous tension du variateur

- Assurez-vous que l'alimentation de l'étage de puissance et l'alimentation de la commande 24 VCC sont coupées.
- Pendant la mise en service, débrancher la liaison au bus de terrain pour éviter des conflits par un accès simultané.
- Activer l'alimentation de la commande 24 VCC.

Le variateur réalise une initialisation. Les segments de l'afficheur 7 segments et les LED d'état s'allument.

Si une carte mémoire est enfichée dans le variateur, le message *C R r d* s'affiche brièvement sur l'afficheur 7 segments. Cela indique qu'une carte a bien été détectée. Si le message *C R r d* reste affiché sur l'afficheur 7 segments, cela indique qu'il y a des différences entre le contenu de la carte mémoire et les valeurs des paramètres enregistrées dans le variateur. Vous trouverez de plus amples informations à la section Carte mémoire, page 180.

Une fois l'initialisation terminée et qu'un ou plusieurs modules sont enfichés, il faut procéder à d'autres réglages en fonction du module. Procédez à ces réglages comme décrit dans le guide utilisateur associé au module.

Redémarrage du variateur

Selon le réglage des paramètres, il se peut que vous deviez redémarrer le variateur pour appliquer les modifications.

- Si l'IHM indique **r d Y**, le variateur est prêt.
- Si l'IHM indique **n r d Y**, le variateur doit être redémarré. Après le redémarrage, le variateur est prêt.

Autres étapes

- Collez un autocollant sur le variateur pour y noter des informations pour l'entretien, par exemple le type de bus de terrain et l'adresse de l'appareil.
 - Procédez aux réglages de mise en service décrits ci-après.
- NOTE:** Vous trouverez de plus amples informations sur l'affichage des paramètres ainsi qu'une liste des paramètres à la section Paramètres, page 473.

Définir les valeurs limites

Définir les valeurs limites

Calculer les valeurs limites appropriées sur la base de la configuration de l'installation et des caractéristiques du moteur. Tant que le moteur est exploité sans charge, il n'est pas nécessaire de modifier les prérglages.

Current Limitation

Le paramètre *CTRL_I_max* permet d'adapter le courant de moteur maximal.

Le courant du moteur maximal pour la fonction "Quick Stop" est limité par le paramètre *LIM_I_maxQSTP* et pour la fonction "Halt" par le paramètre *LIM_I_maxHalt*.

- Définir le courant de moteur maximal via le paramètre *CTRL_I_max*.
- Via le paramètre *LIM_I_maxQSTP*, définir le courant du moteur maximal pour la fonction "Quick Stop".
- À l'aide du paramètre *LIM_I_maxHalt*, définir le courant du moteur maximal pour la fonction "Halt".

Pour les fonctions "Quick Stop" et "Halt", il est possible d'arrêter le moteur par l'intermédiaire d'une rampe de décélération ou du courant maximal.

À l'aide des données moteur et des données spécifiques appareil, l'appareil limite le courant maximal admissible. La valeur est également limitée en cas de saisie d'une valeur trop élevée du courant maximal dans le paramètre *CTRL_I_max*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL_I_max <i>C on F → d r C - , P R X</i>	<p>Limitation de courant.</p> <p>Durant l'opération, la limitation de courant réel est la plus petite valeur parmi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>CTRL_I_max</i> - <i>_M_I_max</i> - <i>_PS_I_max</i> - limitation de courant via entrée analogique (module IOM1) - limitation de courant via entrée logique <p>Les limitations résultant de la surveillance I2t sont également prises en compte.</p> <p>Par défaut : <i>_PS_I_max</i> à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	A _{rms} 0,00 - 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:C _h Modbus 4376 Profibus 4376 CIP 117.1.12 ModbusTCP 4376 EtherCAT 3011:C _h PROFINET 4376
LIM_I_maxQSTP <i>C on F → F L E - , Q c u r</i>	<p>Courant pour Quick Stop.</p> <p>Cette valeur est limitée uniquement par les valeurs minimale et maximale de la plage du paramètre (pas de limitation de la valeur par le moteur/étage de puissance)</p> <p>Dans le cas d'un Quick Stop, la limitation de courant (<i>_I_max_act</i>) correspond à la plus petite des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>LIM_I_maxQSTP</i> - <i>_M_I_max</i> - <i>_PS_I_max</i> <p>D'autres limitations de courant résultant de la surveillance I2t sont également prises en compte lors d'un Quick Stop.</p> <p>Par défaut : <i>_PS_I_max</i> à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	A _{rms} - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:D _h Modbus 4378 Profibus 4378 CIP 117.1.13 ModbusTCP 4378 EtherCAT 3011:D _h PROFINET 4378
LIM_I_maxHalt <i>C on F → R C G - , h c u r</i>	<p>Courant pour Arrêt.</p> <p>Cette valeur est limitée uniquement par les valeurs minimale et maximale de la plage du paramètre (pas de limitation de la valeur par le moteur/étage de puissance)</p> <p>Dans le cas d'un Halt, la limitation de courant (<i>_I_max_act</i>) correspond à la plus petite des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>LIM_I_maxHalt</i> - <i>_M_I_max</i> - <i>_PS_I_max</i> <p>D'autres limitations de courant résultant de la surveillance I2t sont également prises en compte lors d'un Halt.</p> <p>Par défaut : <i>_PS_I_max</i> à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V</p>	A _{rms} - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:E _h Modbus 4380 Profibus 4380 CIP 117.1.14 ModbusTCP 4380 EtherCAT 3011:E _h PROFINET 4380

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.			

Velocity Limitation

Le paramètre *CTRL_v_max* permet de limiter la vitesse maximale du moteur.

NOTE: Les valeurs pour les positions, les vitesses, l'accélération et la décélération sont indiquées par les unités-utilisateur suivantes :

- *usr_p* pour les positions
- *usr_v* pour les vitesses
- *usr_a* pour les accélérations et décélérations

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL_v_max</i> <i>ConF - drc - nRx</i>	Limitation de vitesse. En cours de fonctionnement, la limitation de la vitesse réelle est la plus petite des valeurs suivantes : - <i>CTRL_v_max</i> - <i>M_n_max</i> - limitation de vitesse via entrée analogique (module IOM1) - limitation de la vitesse via entrée logique Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	<i>usr_v</i> 1 13200 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3011:10 _h Modbus 4384 Profibus 4384 CIP 117.1.16 ModbusTCP 4384 EtherCAT 3011:10 _h PROFINET 4384

Entrées et sorties logiques

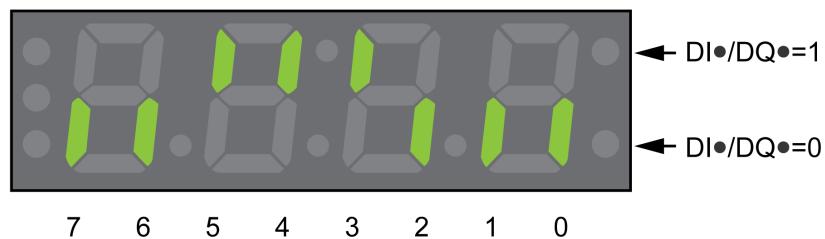
Généralités

L'appareil dispose d'entrées et de sorties configurables. Pour de plus amples informations, voir la section Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Il est possible d'indiquer les états des signaux des entrées et des sorties logiques par l'intermédiaire de l'IHM et du bus de terrain.

IHM interne

L'IHM intégrée permet d'afficher les états des signaux, toutefois ceux-ci ne peuvent pas être modifiés.



Entrées (paramètre _IO_DI_act) :

Appelez l'élément de menu - **M o n → d , M o .**

Les entrées logiques apparaissent codées en bits.

Bit	Signal
0	DI0
1	DI1
2	DI2
3	DI3
4	DI4
5	DI5
6 à 7	-

Le paramètre `_IO_DI_act` n'affiche pas l'état des entrées de la fonction liée à la sécurité STO. Utilisez le paramètre `_IO_STO_act` pour visualiser l'état des entrées de la fonction liée à la sécurité STO.

Sorties (paramètre _IO_DQ_act) :

Appelez l'élément de menu - **M o n → d o M o .**

Les sorties logiques apparaissent codées en bits.

Bit	Signal
0	DQ0
1	DQ1
2	DQ2
3 à 7	-

Fieldbus

Les états des signaux sont affichés codés en bits dans le paramètre `_IO_act`. Les valeurs "1" et "0" correspondant à l'état de signal de l'entrée ou de la sortie.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>_IO_act</u>	État physique des entrées et sorties logiques. Octet de poids faible : Bit 0 : DI0 Bit 1 : DI1 Bit 2 : DI2 Bit 3 : DI3 Bit 4 : DI4 Bit 5 : DI5 Octet de poids fort : Bit 8 : DQ0 Bit 9 : DQ1 Bit 10 : DQ2	- - - - - - - - -	UINT16 R/- - - CIP 108.1.1 ModbusTCP 2050 EtherCAT 3008:1h PROFINET 2050	CANopen 3008:1h Modbus 2050 Profibus 2050 CIP 108.1.1 ModbusTCP 2050 EtherCAT 3008:1h PROFINET 2050
<u>_IO_DI_act</u>	État des entrées logiques. Affectation des bits : Bit 0 : DI0 Bit 1 : DI1 Bit 2 : DI2 Bit 3 : DI3 Bit 4 : DI4 Bit 5 : DI5	- - - - -	UINT16 R/- - - CIP 108.1.15 ModbusTCP 2078 EtherCAT 3008:Fh PROFINET 2078	CANopen 3008:Fh Modbus 2078 Profibus 2078 CIP 108.1.15 ModbusTCP 2078 EtherCAT 3008:Fh PROFINET 2078
<u>_IO_DQ_act</u>	État des sorties logiques. Affectation des bits : Bit 0 : DQ0 Bit 1 : DQ1 Bit 2 : DQ2	- - - -	UINT16 R/- - - CIP 108.1.16 ModbusTCP 2080 EtherCAT 3008:10h PROFINET 2080	CANopen 3008:10h Modbus 2080 Profibus 2080 CIP 108.1.16 ModbusTCP 2080 EtherCAT 3008:10h PROFINET 2080
<u>_IO_STO_act</u>	Etat des entrées pour la fonction de sécurité STO. Bit 0 : STO_A Bit 1 : STO_B Lorsqu'aucun module de sécurité eSM n'est inséré, ce paramètre indique l'état des entrées de signaux STO_A et STO_B. Lorsqu'un module de sécurité eSM est inséré, la fonction liée à la sécurité STO peut être déclenchée via les entrées de signaux ou via le module de sécurité eSM. Ce paramètre indique si la fonction liée à la sécurité STO a été déclenchée (que ce soit via les entrées de signaux ou via le module de sécurité eSM).	- - - -	UINT16 R/- - - CIP 108.1.38 ModbusTCP 2124 EtherCAT 3008:26h PROFINET 2124	CANopen 3008:26h Modbus 2124 Profibus 2124 CIP 108.1.38 ModbusTCP 2124 EtherCAT 3008:26h PROFINET 2124

Vérifier les signaux des fins de course

Généralités

L'utilisation de fins de course peut offrir une protection contre les dangers (par ex. choc sur la butée mécanique suite à des valeurs de consigne erronées).

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE COMMANDE

- Installer des fins de course si votre analyse du risque démontre que des fins de course sont requises dans votre application.
- S'assurer que les fins de course sont correctement raccordées.
- S'assurer que les fins de course sont montées avant la butée mécanique à une distance garantissant une distance de freinage suffisante.
- Veiller au paramétrage et au fonctionnement corrects des fins de course.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

- Installez et configurez les fins de course de manière à éviter les déplacements au-delà de la plage définie par les fins de course.
- Activez les fins de course à la main.
Si un message d'erreur s'affiche, les fins de course ont été déclenchées.

La validation des fins de course et le réglage des contacts à ouverture ou fermeture sont modifiés à l'aide de paramètres, voir Fin de course, page 368.

Contrôle de la fonction liée à la sécurité STO

Exploitation avec la fonction STO

Si vous voulez utiliser la fonction liée à la sécurité STO, exécutez les étapes suivantes :

- Pour empêcher tout redémarrage non intentionnel du moteur après le rétablissement de la tension, le paramètre *IO_AutoEnable* doit être réglé sur "off". Assurez-vous que le paramètre *IO_AutoEnable* est bien réglé sur "off".

IHM : *c o n F → R c G → i o R E*.

Coupez l'alimentation de l'étage de puissance et l'alimentation de la commande 24 VCC :

- Vérifiez que les lignes de signal aux entrées (*STO_A* et *STO_B*) sont isolées l'une de l'autre. Les deux lignes de signal ne doivent présenter aucune liaison électrique.

Activez l'alimentation de l'étage de puissance et l'alimentation de la commande 24 VCC :

- Activez l'étage de puissance sans lancer un mouvement de moteur.
- Déclenchez la fonction liée à la sécurité STO.

Si l'étage de puissance est désormais désactivé et que le message d'erreur 1300 apparaît, c'est que la fonction STO a été déclenchée.

Si un autre message d'erreur s'affiche, la fonction STO n'a pas été déclenchée.

- Consignez tous les tests de la fonction liée à la sécurité STO dans votre rapport de réception.

Exploitation sans la fonction STO

Si vous ne voulez pas utiliser la fonction liée à la sécurité STO :

- Vérifiez que les entrées *STO_A* et *STO_B* sont raccordées au +24VDC.

Frein de maintien (option)

Frein de maintien

Le rôle du frein de maintien dans le moteur est de conserver la position du moteur lorsque l'étage de puissance est désactivé. Le frein de maintien n'assure pas une fonction de sécurité et n'est pas un frein de service.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT D'AXE NON INTENTIONNEL

- Ne pas utiliser le frein de maintien comme mesure liée à la sécurité.
- Utiliser uniquement des freins externes certifiés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ouverture du frein de maintien

Lors de l'activation de l'étage de puissance, le moteur est alimenté en courant. Une fois que le moteur est alimenté en courant, le frein de maintien est automatiquement ouvert.

L'ouverture du frein de maintien prend un certain temps. Ce délai est enregistré dans la plaque signalétique électronique du moteur. C'est uniquement après expiration de cette temporisation que s'effectue le passage à l'état de fonctionnement **6 Operation Enabled**.

Une temporisation supplémentaire peut se régler au moyen d'un paramètre, voir Temporisation supplémentaire au desserrage du frein de maintien, page 150.

Serrage du frein de maintien

Lors de la désactivation de l'étage de puissance, le frein de maintien est automatiquement serré.

Néanmoins, le serrage du frein de maintien nécessite un certain temps. Ce délai est enregistré dans la plaque signalétique électronique du moteur. Pendant cette temporisation, le moteur reste alimenté en courant.

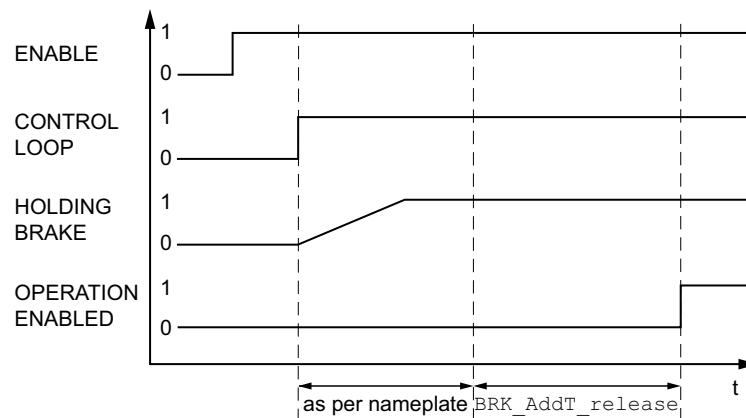
De plus amples informations sur le comportement du frein de maintien en cas de déclenchement de la fonction liée à la sécurité STO sont disponibles dans la section Sécurité fonctionnelle, page 78.

Une temporisation supplémentaire peut se régler au moyen d'un paramètre, voir Temporisation supplémentaire au serrage du frein de maintien, page 151.

Temporisation supplémentaire au desserrage du frein de maintien

Le paramètre *BRK_AddT_release* permet de configurer une temporisation supplémentaire.

C'est uniquement après expiration de la temporisation complète que s'effectue le passage à l'état de fonctionnement **6 Operation Enabled**.

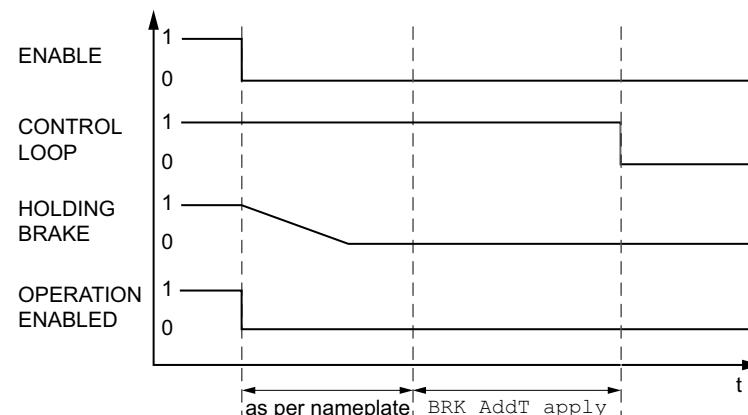


Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>BRK_AddT_release</i>	<p>Temporisation supplémentaire au desserrage du frein de maintien.</p> <p>La temporisation totale lors de l'ouverture du frein de maintien correspond à la temporisation indiquée sur la plaque signalétique électronique du moteur plus la temporisation supplémentaire de ce paramètre.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	ms 0 0 400	INT16 R/W per. -	CANopen 3005:7 _h Modbus 1294 Profibus 1294 CIP 105.1.7 ModbusTCP 1294 EtherCAT 3005:7 _h PROFINET 1294

Temporisation supplémentaire au serrage du frein de maintien

Le paramètre *BRK_AddT_apply* permet de configurer une temporisation supplémentaire.

Le moteur reste alimenté en courant jusqu'à ce que la temporisation complète se soit écoulée.



Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
BRK_AddT_apply	<p>Temporisation supplémentaire au serrage du frein de maintien.</p> <p>La temporisation totale au serrage du frein de maintien correspond à la temporisation indiquée sur la plaque signalétique électronique du moteur plus la temporisation supplémentaire de ce paramètre.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	ms 0 0 1 000	INT16 R/W per. -	CANopen 3005:8h Modbus 1296 Profibus 1296 CIP 105.1.8 ModbusTCP 1296 EtherCAT 3005:8h PROFINET 1296

Vérifier le fonctionnement du frein de maintien

L'équipement se trouve dans l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**.

Étape	Action
1	Passer au mode opératoire Jog (IHM : P → J o G → J G S E). L'étage de puissance est activé et le frein de maintien est ouvert. L'IHM indique J G - .
2	Une fois que le frein de maintien s'est ouvert, actionner le bouton de navigation et le laisser enfoncé. Appuyer ensuite sur la touche ESC. Tant que le bouton de navigation reste appuyé, le moteur effectue un déplacement. Lors de la pression sur la touche ESC, le frein de maintien est refermé et l'étage de puissance est désactivé.
3	Si le frein de maintien ne s'est pas ouvert, appuyer sur la touche ESC. Lors de la pression sur la touche ESC, l'étage de puissance est désactivé.
4	Si le frein de maintien ne se comporte pas correctement, vérifier le câblage.

Ouverture manuelle du frein de maintien

Pour le réglage mécanique, il peut s'avérer nécessaire de changer ou de déplacer la position du moteur à la main.

Le desserrage manuel du frein de maintien est uniquement possible dans les états de fonctionnement **3 Switch On Disabled**, **4 Ready To Switch On** ou **9 Fault**.

Lors de la première utilisation du produit, il y a un risque élevé de déplacements inattendus, par exemple en raison d'un câblage erroné ou de réglages de paramètres inappropriés. Un desserrage du frein de maintien peut provoquer un déplacement involontaire comme un affaissement de la charge au niveau des axes verticaux.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- S'assurer que personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone de travail pendant l'exploitation de l'installation.
- S'assurer que l'affaissement de la charge ou tout autre déplacement non intentionnel ne peut pas provoquer de phénomènes dangereux ni de dommages.
- Procéder aux premiers essais sans charge accouplée.
- S'assurer qu'un bouton-poussoir ARRÊT D'URGENCE opérationnel est accessible à toutes les personnes participant au test.
- S'attendre à des déplacements dans des directions non prévues ou à une oscillation du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Avec la version ≥V01.12 du micrologiciel, le frein de maintien peut être ouvert manuellement.

Fermeture manuelle du frein de maintien

Pour tester le frein de maintien, il peut s'avérer nécessaire de fermer manuellement le frein de maintien.

La fermeture manuelle du frein de maintien est uniquement possible avec le moteur à l'arrêt.

Lorsque l'étage de puissance est activé alors que le frein de maintien est fermé manuellement, le frein de maintien reste fermé.

La fermeture manuelle du frein de maintien est prioritaire par rapport à la ouverture automatique et manuelle du frein de maintien.

En cas de démarrage d'un déplacement alors que le frein de maintien est fermé, une usure risque de s'ensuivre.

AVIS

USURE DU FREIN ET PERTE DE LA FORCE DE FREINAGE

- Une fois que le frein de maintien est fermé, assurez-vous que le moteur ne produit pas plus de couple que le couple de maintien du frein de maintien.
- N'utilisez la fermeture manuelle du frein de maintien que pour tester le frein de maintien.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Avec la version ≥V01.20 du micrologiciel, il est possible de fermer manuellement le frein de maintien.

Ouvrir le frein de maintien manuellement via l'entrée de signal

Afin de pouvoir ouvrir manuellement le frein de maintien via une entrée de signal, la fonction d'entrée de signaux "Release Holding Brake" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Ouvrir ou fermer manuellement le frein de maintien via le bus de terrain

Le paramètre *BRK_release* permet de desserrer manuellement le frein de maintien via le bus de terrain.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>BRK_release</i>	<p>Mode manuel du frein de maintien.</p> <p>0 / Automatic : Traitement automatique</p> <p>1 / Manual Release : Desserrage manuel du frein de maintien</p> <p>2 / Manual Application : Serrage manuel du frein de maintien</p> <p>Le frein de maintien peut être ouvert ou fermé manuellement.</p> <p>Le frein de maintien ne peut être ouvert ou fermé manuellement que dans les états de fonctionnement "Switch On Disabled", "Ready To Switch On" ou "Fault".</p> <p>Si vous avez fermé le frein de maintien manuellement et que vous souhaitez l'ouvrir manuellement, vous devez d'aébord régler ce paramètre sur "Automatic", puis le régler sur "Manual Release".</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3008:A _h Modbus 2068 Profibus 2068 CIP 108.1.10 ModbusTCP 2068 EtherCAT 3008:A _h PROFINET 2068

Vérifier la direction du déplacement

Définition de la direction du déplacement

Dans le cas d'un moteur rotatif, la direction du déplacement est définie conformément à la norme IEC 61800-7-204 : La direction est positive si l'arbre du moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque vous regardez l'extrémité de l'arbre du moteur proéminent.

Il est important de se conformer à la norme de direction CEI 61800-7-204 dans votre application, car celle-ci sert de fondement à la logique et aux méthodologies opérationnelles de nombreux blocs fonction de déplacement, conventions de programmation, et appareils conventionnels et de sécurité.

AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT NON INTENTIONNEL DÛ À UNE INVERSION DES PHASES MOTEUR

Ne pas intervertir les phases moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si, dans votre application, une inversion de la direction du déplacement s'avère nécessaire, vous pouvez paramétriser la direction du déplacement.

La direction du déplacement peut être contrôlée en engageant un déplacement.

Vérifier la direction du déplacement

L'alimentation en tension est établie.

- Passez au mode opératoire Jog. (IHM : ***o P → J o G → J G S E***)
L'IHM indique ***J G -***.

Déplacement en direction positive :

- Appuyer sur le bouton de navigation et le laisser enfoncé.
Le déplacement s'effectue dans la direction positive.

Déplacement en direction négative :

- Tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que ***J G -*** apparaisse sur l'IHM.
- Appuyer sur le bouton de navigation et le laisser enfoncé.
Le déplacement s'effectue dans la direction négative.

Modifier la direction du déplacement

Il est possible d'inverser la direction du déplacement.

- L'inversion de la direction du déplacement est désactivée :
En présence de valeurs cibles positives, le déplacement s'effectue dans la direction positive.
- L'inversion de la direction du déplacement est activée :
En présence de valeurs cibles positives, le déplacement s'effectue dans la direction négative.

On utilise le paramètre *InvertDirOfMove* pour inverser la direction du déplacement.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>InvertDirOfMove</i> <i>C o n F → R C G -</i> <i>, n n o</i>	<p>Inversion de la direction du déplacement.</p> <p>0 / Inversion Off / o F F: L'inversion de la direction du déplacement est désactivée</p> <p>1 / Inversion On / o n: L'inversion de la direction du déplacement est activée</p> <p>La fin de course atteinte lors d'un déplacement dans la direction positive doit être raccordée à l'entrée de la fin de course positive et vice versa.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:C _h Modbus 1560 Profibus 1560 CIP 106.1.12 ModbusTCP 1560 EtherCAT 3006:C _h PROFINET 1560

Régler les paramètres du codeur

Généralités

Lors du démarrage, l'appareil lit la position absolue du moteur dans le codeur. Le paramètre *_p_absENC* permet d'afficher la position absolue.

NOTE: Les valeurs pour les positions, les vitesses, l'accélération et la décélération sont indiquées par les unités-utilisateur suivantes :

- usr_p pour les positions
- usr_v pour les vitesses
- usr_a pour les accélérations et décélérations

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_p_absENC</i> <i>P o n</i> <i>P R P u</i>	Position absolue rapportée à la plage de travail du codeur. Cette valeur correspond à la position du module de la plage du codeur absolu. La valeur n'est pas valable si le rapport de réduction entre le codeur machine et le codeur moteur est modifié. Dans ce cas, un redémarrage est nécessaire.	usr_p - -	UINT32 R/- -	CANopen 301E:F _h Modbus 7710 Profibus 7710 CIP 130.1.15 ModbusTCP 7710 EtherCAT 301E:F _h PROFINET 7710

Plage de travail du codeur

La plage de travail du codeur monotour comprend 131072 incrément par rotation.

La plage de travail du codeur multitour comprend 4096 tours comportant 131072 incréments chacune.

Dépassement négatif de la position absolue

Si un moteur tourne dans la direction négative à partir de la position absolue 0, le codeur effectue un dépassement négatif de sa position absolue. Par contre, la position instantanée continue de compter dans le sens mathématique et fournit une valeur de position négative. Après l'arrêt et le démarrage, la position instantanée ne correspond plus à la valeur négative de position mais à la position absolue du codeur.

Les possibilités suivantes sont disponibles pour adapter la position absolue du codeur :

- Ajustement de la position absolue
- Décalage de la plage de travail

Ajustement de la position absolue

Lorsque le moteur est à l'arrêt, la nouvelle position absolue du moteur peut être définie sur la position mécanique actuelle du moteur via la paramètre *ENC1_adjustment*.

L'ajustement de la position absolue provoque également un décalage de la position de l'impulsion d'indexation.

La position absolue d'un codeur au niveau du codeur 2 (module) peut être ajustée via le paramètre *ENC2_adjustment*.

Procédure :

Régler la position absolue au niveau de la limite mécanique négative sur une valeur de position supérieure à 0. Les déplacements resteront alors à l'intérieur de la plage permanente du codeur.

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>ENC1_adjustment</i>	<p>Ajustement de la position absolue du codeur 1.</p> <p>La plage de valeurs dépend du type de codeur.</p> <p>Codeur monotor : 0 ... x-1</p> <p>Codeur multitor : 0 ... (4096*x)-1</p> <p>Codeur monotor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(x/2) ... (x/2)-1</p> <p>Codeur multitor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(2048*x) ... (2048*x)-1</p> <p>Définition de 'x' : Position maximale pour une rotation du codeur en unités définies par l'utilisateur. Avec la mise à l'échelle par défaut, cette valeur est de 16384.</p> <p>Si le traitement doit se faire avec inversion de la direction, celle-ci doit être paramétrée avant de définir la position du codeur.</p> <p>Après l'accès en écriture, patienter au moins 1 seconde avant que le variateur ne puisse être mis hors tension.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	usr_p	INT32	CANopen 3005:16 _h
		-	R/W	Modbus 1324
		-	-	Profibus 1324
		-	-	CIP 105.1.22
				ModbusTCP 1324
				EtherCAT 3005:16 _h
				PROFINET 1324
<i>ENC2_adjustment</i>	<p>Ajustement de la position absolue du codeur 2.</p> <p>La plage de valeurs dépend du type du codeur au niveau de l'interface physique ENC2.</p> <p>Ce paramètre ne peut être modifié que si le paramètre <i>ENC_abs_source</i> est réglé sur 'Encoder 2'.</p> <p>Codeur monotor : 0 ... x-1</p> <p>Codeur multitor : 0 ... (y*x)-1</p> <p>Codeur monotor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(x/2) ... (x/2)-1</p> <p>Codeur multitor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(y/2)*x ... ((y/2)*x)-1</p> <p>Définition de 'x' : Position maximale pour une rotation du codeur en unités définies par l'utilisateur. Avec la mise à l'échelle par défaut, cette valeur est de 16384.</p> <p>Définition de 'y' : Rotations du codeur multitor.</p> <p>Si le traitement doit se faire avec inversion de la direction, celle-ci doit être paramétrée avant de définir la position du codeur.</p> <p>Après l'accès en écriture, patienter au moins 1 seconde avant que le variateur ne puisse être mis hors tension.</p>	usr_p	INT32	CANopen 3005:24 _h
		-	R/W	Modbus 1352
		-	-	Profibus 1352
		-	-	CIP 105.1.36
				ModbusTCP 1352
				EtherCAT 3005:24 _h
				PROFINET 1352

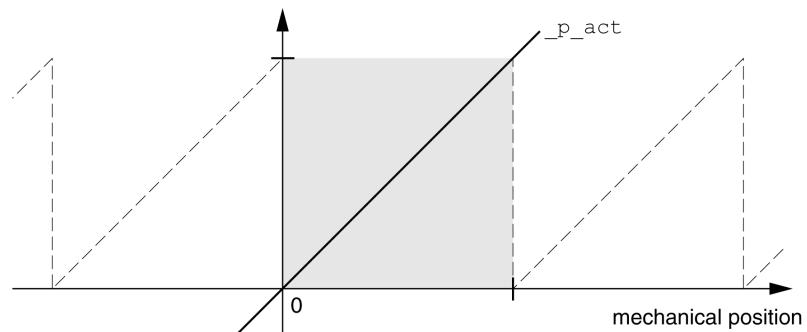
Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit. Disponible avec version $\geq V01.01$ du micrologiciel.			

Décalage de la plage de travail

Le paramètre *ShiftEncWorkRang* permet de décaler la plage de travail.

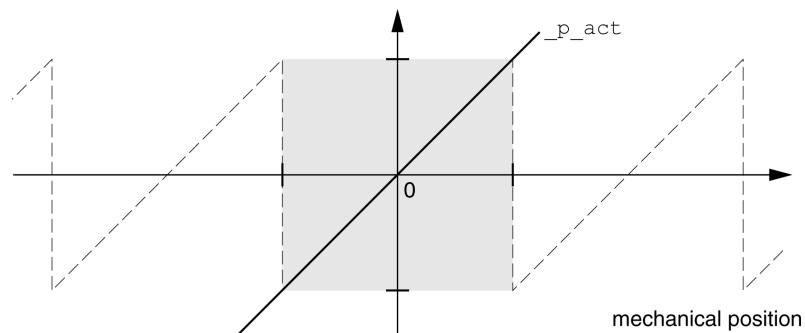
La plage de travail sans décalage englobe :

Codeur simple tour	0 à 131071 incréments
Codeur Multiturn	0 à 4095 tours



La plage de travail avec décalage englobe :

Codeur simple tour	-65 536 à 65 535 incréments
Codeur Multiturn	-2 048 à 2 047 tours



Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ShiftEncWorkRang</i>	<p>Décalage de la plage de travail du codeur.</p> <p>0 / Off : Décalage désactivé</p> <p>1 / On : Décalage activé</p> <p>Après l'activation de la fonction de décalage, la plage de positions du codeur est décalée de moitié de la plage.</p> <p>Exemple pour la plage de positions d'un codeur multitour avec 4096 rotations :</p> <p>Valeur 0 : Les valeurs de positions sont entre 0 ... 4096 rotations.</p> <p>Valeur 1 : Les valeurs de positions sont entre -2048 ... 2048 rotations.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:21h Modbus 1346 Profibus 1346 CIP 105.1.33 ModbusTCP 1346 EtherCAT 3005:21h PROFINET 1346

Régler les paramètres pour la résistance de freinage

Description

Une résistance de freinage insuffisamment dimensionnée peut entraîner une surtension sur le bus DC. En cas de surtension sur le bus DC, l'étage de puissance est désactivé. Le moteur n'est plus décéléré de manière active.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Procéder à un essai de fonctionnement avec charge maximale pour s'assurer que la résistance de freinage est suffisamment dimensionnée.
- S'assurer que les paramètres pour la résistance de freinage sont correctement réglés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

En cours de service, la résistance de freinage peut chauffer jusqu'à plus de 250 °C (482 °F).

⚠ AVERTISSEMENT

SURFACES CHAUDES

- S'assurer qu'absolument aucun contact avec la résistance de freinage chaude n'est possible.
- Ne pas approcher de composants inflammables ou sensibles à la chaleur de la résistance de freinage.
- Procéder à un essai de fonctionnement avec charge maximale pour s'assurer que la dissipation de chaleur est suffisante.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si vous utilisez une résistance de freinage externe, exécutez les étapes suivantes :

- Réglez le paramètre *RESint_ext* sur "External Braking Resistor".
- Réglez les paramètres *RESext_P*, *RESext_R* et *RESext_ton*.

La valeur maximale du paramètre *RESext_P* et la valeur minimale du paramètre *RESext_R* dépendent de l'étage de puissance, voir Données de la résistance de freinage externe, page 50.

Vous trouverez de plus amples informations à la section Dimensionnement de la résistance de freinage, page 73.

Si la puissance régénérée devient supérieure à la puissance susceptible d'être absorbée par la résistance de freinage, un message d'erreur est émis et l'étage de puissance est désactivé.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>RESint_ext</i> <i>C on F → R C G - E br</i>	Sélection du type de résistance de freinage. 0 / Internal Braking Resistor / int: Résistance de freinage interne 1 / External Braking Resistor / Ext: Résistance de freinage externe 2 / Reserved / r 5 V d: Réserve Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:9h Modbus 1298 Profibus 1298 CIP 105.1.9 ModbusTCP 1298 EtherCAT 3005:9h PROFINET 1298
<i>RESext_P</i> <i>C on F → R C G - P br</i>	Puissance nominale de la résistance de freinage externe. La valeur maximale dépend de l'étage de puissance. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	W 1 10 -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:12h Modbus 1316 Profibus 1316 CIP 105.1.18 ModbusTCP 1316 EtherCAT 3005:12h PROFINET 1316
<i>RESext_R</i> <i>C on F → R C G - r br</i>	Valeur de résistance de la résistance de freinage externe. La valeur minimale dépend de l'étage de puissance. Par incrément de 0,01 Ω. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	Ω - 100,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:13h Modbus 1318 Profibus 1318 CIP 105.1.19 ModbusTCP 1318 EtherCAT 3005:13h PROFINET 1318
<i>RESext_ton</i> <i>C on F → R C G - t br</i>	Temps d'activation max. admissible de la résistance de freinage. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	ms 1 1 30000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:11h Modbus 1314 Profibus 1314 CIP 105.1.17 ModbusTCP 1314 EtherCAT 3005:11h PROFINET 1314

Autoréglage

Généralités

Lors de l'autoréglage, le moteur est déplacé pour régler les boucles de régulation. Des paramètres erronés peuvent provoquer des déplacements non intentionnels ou l'inactivation des fonctions de surveillance.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- Ne démarrer le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- Assurez-vous que les valeurs pour les paramètres *AT_dir* et *AT_dis_usr* (*AT_dis*) ne dépassent pas la plage de déplacement disponible.
- Assurez-vous que les plages de déplacement paramétrées dans votre logique d'application pour le déplacement mécanique sont disponibles.
- Pour les calculs de la plage de déplacement disponible, tenez également compte du trajet pour la rampe de décélération en cas d'arrêt d'urgence.
- Assurez-vous que les paramètres pour un Quick Stop sont correctement réglés.
- Assurez-vous que les fins de course fonctionnent correctement.
- Assurez-vous qu'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence opérationnel est accessible à toutes les personnes effectuant des travaux de tous types sur cet appareil.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

L'autoréglage détermine le couple de frottement en tant que couple de charge à action constante et prend en compte ce dernier dans le calcul du moment d'inertie du système global.

Les facteurs externes, tels qu'une charge appliquée au moteur, sont pris en compte. L'autoréglage permet d'optimiser les paramètres pour les réglages du régulateur, voir Optimisation du régulateur avec réponse à un échelon, page 168.

L'autoréglage est également compatible avec les axes verticaux.

Méthodes

Le réglage de la régulation d'entraînement peut s'effectuer de trois manière différentes :

- Easy Tuning : automatiquement - un autoréglage est effectué sans intervention de l'utilisateur. Pour la plupart des applications, l'autoréglage donne un résultat de bonne qualité et très dynamique.
- Comfort Tuning : semi-automatique - autoréglage assisté de l'utilisateur. Les paramètres pour la direction ou les paramètres pour l'amortissement peuvent être prédéfinis par l'utilisateur.
- Manual Tuning : l'utilisateur peut régler et adapter manuellement les valeurs du régulateur. Cette méthode est disponible dans le mode Expert du logiciel de mise en service.

Fonction

Lors de l'autoréglage, le moteur est activé et de petits déplacements sont effectués. L'émission de bruits et les vibrations mécaniques de l'installation sont usuelles.

Si vous souhaitez procéder à un Easy-Tuning, aucun autre paramètre ne doit être réglé. Si vous souhaitez effectuer un Comfort-Tuning, il faut régler les paramètres *AT_dir*, *AT_dis_usr* et *AT_mechanics* en fonction de votre installation.

Le paramètre *AT_Start* permet de démarrer l'Easy-Tuning ou le Comfort-Tuning.

- Lancez l'autoréglage avec le logiciel de mise en service.

L'autoréglage peut également être démarré via l'IHM.

IHM : $\text{» } P \rightarrow \text{E } \cup \text{n} \rightarrow \text{E } \cup \text{S E}$

- Enregistrez les nouvelles valeurs dans la mémoire non volatile par l'intermédiaire du logiciel de mise en service.

Si vous avez démarré l'autoréglage par l'intermédiaire de l'IHM, appuyez sur le bouton de navigation pour enregistrer les nouvelles valeurs dans la mémoire non volatile.

Le produit dispose de 2 blocs de paramètres de boucle de régulation paramétrables distincts. Les valeurs déterminées lors d'un autoréglage pour les paramètres de boucle de régulation sont enregistrées dans le bloc de paramètres de boucle de régulation 1.

Si l'autoréglage est annulé par un message d'erreur, les valeurs par défaut sont enregistrées. Changez la position mécanique et redémarrez l'autoréglage. Si vous voulez vérifier la cohérence des valeurs calculées, vous pouvez les afficher, voir Réglages étendus pour l'autoréglage, page 165.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>AT_dir</i> <i>o P → E u n - S E , n</i>	<p>Direction du déplacement pour l'autoréglage.</p> <p>1 / Positive Negative Home / P n h: D'abord direction positive, puis direction négative avec retour à la position initiale</p> <p>2 / Negative Positive Home / n P h: D'abord direction négative, puis direction positive avec retour à la position initiale</p> <p>3 / Positive Home / P - h: Uniquement direction positive avec retour à la position initiale</p> <p>4 / Positive / P - -: Uniquement direction positive sans retour à la position initiale</p> <p>5 / Negative Home / n - h: Uniquement direction négative avec retour à la position initiale</p> <p>6 / Negative / n - -: Uniquement direction négative sans retour à la position initiale</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	- 1 1 6	UINT16 R/W - -	CANopen 302F:4h Modbus 12040 Profibus 12040 CIP 147.1.4 ModbusTCP 12040 EtherCAT 302F:4h PROFINET 12040
<i>AT_dis_usr</i>	<p>Plage de déplacement pour auto-réglage.</p> <p>Plage de déplacement dans laquelle l'opération d'optimisation automatique des paramètres de boucle de régulation est exécutée. La zone est entrée par rapport à la position instantanée.</p> <p>En cas de "Déplacement uniquement dans une direction" (paramètre AT_dir), la plage de déplacement indiquée est utilisée pour chacune des étapes d'optimisation. Le déplacement correspond typiquement à 20 fois la valeur, mais il n'est pas limité.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p 1 32768 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 302F:12h Modbus 12068 Profibus 12068 CIP 147.1.18 ModbusTCP 12068 EtherCAT 302F:12h PROFINET 12068
<i>AT_mechanical</i>	<p>Type de couplage du système.</p> <p>1 / Direct Coupling : Couplage direct</p> <p>2 / Belt Axis : Axe à courroie crantée</p> <p>3 / Spindle Axis : Axe à vis à bille</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	- 1 2 3	UINT16 R/W - -	CANopen 302F:Eh Modbus 12060 Profibus 12060 CIP 147.1.14 ModbusTCP 12060 EtherCAT 302F:Eh PROFINET 12060
<i>AT_start</i>	<p>Démarrage de l'auto-réglage.</p> <p>Valeur 0 : Terminer</p> <p>Valeur 1 : Activer EasyTuning</p> <p>Valeur 2 : Activer ComfortTuning</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 - 2	UINT16 R/W - -	CANopen 302F:1h Modbus 12034 Profibus 12034 CIP 147.1.1 ModbusTCP 12034 EtherCAT 302F:1h PROFINET 12034

Réglages étendus pour l'autoréglage.

Description

Avec les paramètres suivants, il est également possible de surveiller voire même d'influencer l'autoréglage.

Les paramètres *AT_state* et *AT_progress* vous permettent de surveiller la progression en pourcentage ainsi que l'état de l'autoréglage.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_AT_state</i>	État de l'auto-réglage. Affectation des bits : Bit 0 à 10 : Dernière étape de traitement Bit 13 : auto_tune_process (autoréglage en cours) Bit 14 : auto_tune_end (fin d'autoréglage) Bit 15 : auto_tune_err (erreur durant l'autoréglage)	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 302F:2h Modbus 12036 Profibus 12036 CIP 147.1.2 ModbusTCP 12036 EtherCAT 302F:2h PROFINET 12036
<i>_AT_progress</i>	Progression de l'auto-réglage.	% 0 0 100	UINT16 R/- - -	CANopen 302F:Bh Modbus 12054 Profibus 12054 CIP 147.1.11 ModbusTCP 12054 EtherCAT 302F:Bh PROFINET 12054

Si lors d'un essai de fonctionnement, vous voulez vérifier l'influence d'un réglage plus dur ou plus souple des paramètres de boucle de régulation sur votre système, vous pouvez modifier les réglages trouvés lors de l'autoréglage en écrivant le paramètre *CTRL_GlobGain*. Le paramètre *_AT_J* permet de lire le moment d'inertie calculé lors de l'autoréglage du système global.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL_GlobGain</i> <i>P → E n -</i> <i>G R i n</i>	<p>Facteur gain global (agit sur le bloc de paramètres de boucle de régulation 1)</p> <p>Le facteur gain global agit sur les paramètres suivants du bloc de paramètres de boucle de régulation 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_KPn - CTRL_TNn - CTRL_KPp - CTRL_TAUnref <p>Le facteur gain global est réglé sur 100 % :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si les paramètres de boucle de régulation sont réglés sur les valeurs par défaut - à la fin de l'autoréglage - si le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est copié vers le bloc 2 via le paramètre CTRL_ParSetCopy. <p>Si l'ensemble d'une configuration est transférée via le bus de terrain, la valeur de CTRL_GlobGain doit être transférée avant les valeurs des paramètres de boucle de régulation CTRL_KPn, CTRL_TNn, CTRL_KPp et CTRL_TAUnref. Si CTRL_GlobGain se modifie pendant le transfert d'une configuration, CTRL_KPn, CTRL_TNn, CTRL_KPp et CTRL_TAUnref doivent également faire partie de la configuration.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 5,0 100,0 1000,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:15h Modbus 4394 Profibus 4394 CIP 117.1.21 ModbusTCP 4394 EtherCAT 3011:15h PROFINET 4394
<i>_AT_M_friction</i>	<p>Couple de frottement du système.</p> <p>Est déterminé au cours de l'autoréglage.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p>	A _{rms} - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 302F:7h Modbus 12046 Profibus 12046 CIP 147.1.7 ModbusTCP 12046 EtherCAT 302F:7h PROFINET 12046

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_AT_M_load	Couple de charge constant. Est déterminé au cours de l'autoréglage. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	INT16 R/- - -	CANopen 302F:8 _h Modbus 12048 Profibus 12048 CIP 147.1.8 ModbusTCP 12048 EtherCAT 302F:8 _h PROFINET 12048
_AT_J	Moment d'inertie du système. Est déterminé automatiquement au cours de l'autoréglage. Par incrément de 0,1 kg cm ² .	kg cm ² 0,1 0,1 6553,5	UINT16 R/- per. -	CANopen 302F:C _h Modbus 12056 Profibus 12056 CIP 147.1.12 ModbusTCP 12056 EtherCAT 302F:C _h PROFINET 12056

La modification du paramètre *AT_wait* permet de régler un temps d'attente entre les différentes étapes lors du processus d'autoréglage. Le réglage d'un temps d'attente est utile uniquement pour un couplage moins dur, notamment lorsque l'étape suivante de l'autoréglage (modification de la dureté) s'effectue alors que le système ne s'est pas encore stabilisé.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
AT_wait	Temps d'attente entre les pas de l'autoréglage. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	ms 300 500 10 000	UINT16 R/W - -	CANopen 302F:9 _h Modbus 12050 Profibus 12050 CIP 147.1.9 ModbusTCP 12050 EtherCAT 302F:9 _h PROFINET 12050

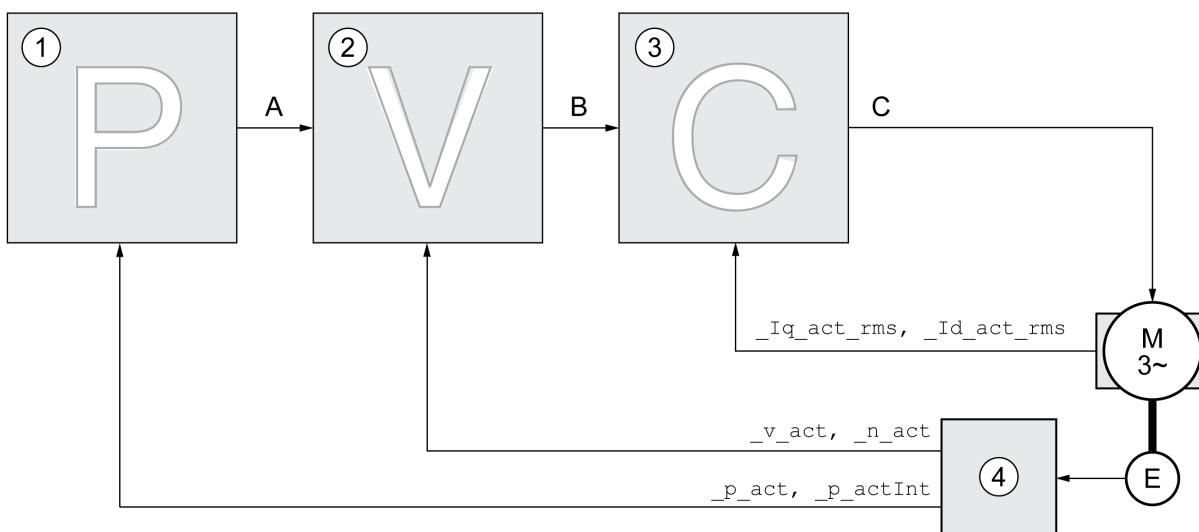
Optimisation du régulateur avec réponse à un échelon

Structure du régulateur

Présentation

La structure du régulateur de la commande électronique correspond à la régulation en cascade classique d'une boucle de régulation avec régulateur de courant, régulation de vitesse (régulateur de vitesse) et régulateur de position. De plus, la valeur de référence du régulateur de vitesse peut être lissée à l'aide d'un filtre commuté en amont.

Les régulateurs sont réglés les uns après les autres, de l'intérieur vers l'extérieur dans l'ordre régulation de courant, régulation de vitesse, régulation de position.



1 Régulateur de position

2 Régulateur de vitesse

3 Régulateur de courant

4 Évaluation du codeur

Une représentation détaillée de la structure du régulateur est disponible à la section Aperçu de la structure du régulateur, page 233.

Régulateur de courant

Le régulateur de courant détermine le couple d' entraînement du moteur. Les données du moteur enregistrées permettent de régler automatiquement le régulateur de courant de manière optimale.

Régulateur de vitesse

Le régulateur de vitesse régule la vitesse du moteur en faisant varier le courant de moteur conformément à la situation de charge. Le régulateur de vitesse détermine pour une grande part la vitesse de réaction du variateur. La dynamique du régulateur de vitesse dépend des points suivants :

- du moment d'inertie de l' entraînement et de la course de réglage
- de la puissance du moteur

- de la rigidité et de l'élasticité des éléments dans la ligne de force
- du jeu des éléments d'entraînement mécaniques
- du frottement

Régulateur de position

Le régulateur de position réduit la différence entre la consigne de position et la position instantanée du moteur (déviation de position) au minimum. Avec un régulateur de position bien réglé, la déviation de position est presque nulle à l'arrêt du moteur.

La condition préalable à une bonne amplification du régulateur de position est un circuit de vitesse optimisé.

Paramètres de boucle de régulation

Cet appareil offre la possibilité de travailler avec deux blocs de paramètres de boucle de régulation. Le passage d'un bloc de paramètres de boucle de régulation à un autre bloc de paramètres de boucle de régulation est possible en cours de service. La sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation s'effectue à l'aide du paramètre *CTRL_SelParSet*.

Les paramètres correspondants s'appellent *CTRL1_xx* pour le premier bloc de paramètres de boucle de régulation et *CTRL2_xx* pour le deuxième bloc de paramètres de boucle de régulation. Par la suite, *CTRL1_xx* (*CTRL2_xx*) est utilisé lorsque le réglage des deux blocs de paramètres de boucle de régulation est identique du point de vue fonctionnel.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL_SelParSet	Sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation. Pour le codage, voir le paramètre : CTRL_PwrUpParSet Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3011:19 _h Modbus 4402 Profibus 4402 CIP 117.1.25 ModbusTCP 4402 EtherCAT 3011:19 _h PROFINET 4402
_CTRL_ActParSet	Bloc de paramètres de boucle de régulation actif. Valeur 1 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 est actif Valeur 2 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est actif Un bloc de paramètres de boucle de régulation est actif à l'expiration du délai de bascule défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3011:17 _h Modbus 4398 Profibus 4398 CIP 117.1.23 ModbusTCP 4398 EtherCAT 3011:17 _h PROFINET 4398
CTRL_ParChgTime	Période de commutation de bloc de paramètres de boucle de régulation. Lors d'une commutation de bloc de paramètres de boucle de régulation, les valeurs des paramètres suivants sont modifiées de façon linéaire : - CTRL_KPn - CTRL_TNn - CTRL_KPp - CTRL_TAUnref - CTRL_TAUiref - CTRL_KFPp Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 2 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:14 _h Modbus 4392 Profibus 4392 CIP 117.1.20 ModbusTCP 4392 EtherCAT 3011:14 _h PROFINET 4392

Optimisation

Généralités

La fonction Optimisation du fonctionnement sert à adapter l'appareil aux conditions d'utilisation. Les options suivantes sont disponibles :

- Choix de la boucle de régulation. Les boucles de régulations supérieures sont automatiquement coupées.
- Définir les signaux de référence : forme de signal, puissance, fréquence et point initial
- Test du comportement du régulateur avec le générateur de signal
- Le logiciel de mise en service permet de représenter le comportement du régulateur à l'écran et de l'évaluer.

Réglage des signaux de référence

Lancez l'optimisation du régulateur avec le logiciel de mise en service.

Réglez les valeurs suivantes pour le signal de référence :

- Forme de signal : échelon "positif"
- Amplitude : 100 tr/mn
- Durée de la période : 100 ms
- Nombre de répétitions : 1
- Démarrez l'enregistrement.

Seules les formes de signal "Échelon" et "Carré" permettent de reconnaître l'ensemble du comportement dynamique d'un circuit de régulation. Les tracés de signaux représentés dans le manuel sont de la forme de signal "Échelon".

Entrée de valeurs pour l'optimisation

Pour chacune des phases d'optimisation décrites dans les pages suivantes, les paramètres du régulateur doivent être entrés et testés en déclenchant une fonction échelon.

Une fonction échelon est déclenchée dès que vous démarrez un enregistrement dans le logiciel de mise en service.

Paramètres de boucle de régulation

Cet appareil offre la possibilité de travailler avec deux blocs de paramètres de boucle de régulation. Le passage d'un bloc de paramètres de boucle de régulation à un autre bloc de paramètres de boucle de régulation est possible en cours de service. La sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation s'effectue à l'aide du paramètre *CTRL_SelParSet*.

Les paramètres correspondants s'appellent *CTRL1_xx* pour le premier bloc de paramètres de boucle de régulation et *CTRL2_xx* pour le deuxième bloc de paramètres de boucle de régulation. Par la suite, *CTRL1_xx* (*CTRL2_xx*) est utilisé lorsque le réglage des deux blocs de paramètres de boucle de régulation est identique du point de vue fonctionnel.

Des détails sont disponibles à la section Changement de bloc de paramètres de boucle de régulation, page 233.

Optimiser le régulateur de vitesse

Généralités

Le réglage de systèmes de régulation mécaniques complexes suppose une expérience préalable dans les processus techniques de régulation. En font partie la détermination par calcul de paramètres de boucle de régulation et l'utilisation de processus d'identification.

Les systèmes mécaniques moins complexes peuvent généralement être optimisés avec succès en mettant en œuvre le processus de réglage expérimental selon la méthode de l'amortissement critique. Les paramètres suivants feront alors l'objet d'un réglage :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL1_KPn <i>C on F → dr C - P n 1</i>	Gain P régulateur de vitesse. La valeur par défaut est calculée à partir des paramètres moteur En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,0001 A/(1/min). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A(1/min) 0,0001 - 2,5400	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:1h Modbus 4610 Profibus 4610 CIP 118.1.1 ModbusTCP 4610 EtherCAT 3012:1h PROFINET 4610
CTRL2_KPn <i>C on F → dr C - P n 2</i>	Gain P régulateur de vitesse. La valeur par défaut est calculée à partir des paramètres moteur En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,0001 A/(1/min). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A(1/min) 0,0001 - 2,5400	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:1h Modbus 4866 Profibus 4866 CIP 119.1.1 ModbusTCP 4866 EtherCAT 3013:1h PROFINET 4866
CTRL1_TNn <i>C on F → dr C - t n 1</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:2h Modbus 4612 Profibus 4612 CIP 118.1.2 ModbusTCP 4612 EtherCAT 3012:2h PROFINET 4612
CTRL2_TNn <i>C on F → dr C - t n 2</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:2h Modbus 4868 Profibus 4868 CIP 119.1.2 ModbusTCP 4868 EtherCAT 3013:2h PROFINET 4868

Pour vérifier et optimiser dans un deuxième temps les valeurs déterminées, voir Vérifier et optimiser le gain P, page 176.

Filtre de valeurs de référence du régulateur de vitesse

Le filtre de valeurs de référence du régulateur de vitesse permet d'améliorer le comportement en régime transitoire à une régulation de vitesse optimisée. Pour les premiers réglages du régulateur de vitesse, le filtre de valeurs de référence doit être désactivé.

Désactivez le filtre de valeurs de référence du régulateur de vitesse. Réglez le paramètre ***CTRL1_TAUnref***(***CTRL2_TAUnref***) sur la valeur limite inférieure "0".

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL1_TAUnref</i> <i>C on F → d r C - t R u 1</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre <i>CTRL_ParChgTime</i> . Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 9,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:4h Modbus 4616 Profibus 4616 CIP 118.1.4 ModbusTCP 4616 EtherCAT 3012:4h PROFINET 4616
<i>CTRL2_TAUnref</i> <i>C on F → d r C - t R u 2</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre <i>CTRL_ParChgTime</i> . Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 9,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:4h Modbus 4872 Profibus 4872 CIP 119.1.4 ModbusTCP 4872 EtherCAT 3013:4h PROFINET 4872

Déterminer le type de mécanique de l'installation

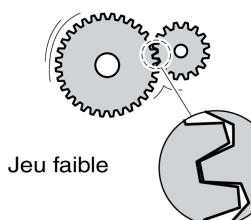
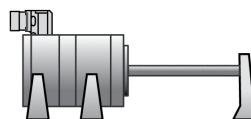
Pour analyser et optimiser comportement en régime transitoire, classez votre mécanique de système dans l'un des deux systèmes suivants :

- système à mécanique rigide
- système à mécanique moins rigide

Systèmes mécaniques à mécaniques rigide et moins rigide

Mécanique rigide

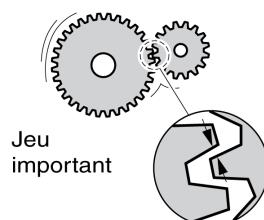
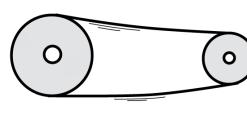
Elasticité faible



p. ex. Entraînement direct
Accouplement rigide

Mécanique moins rigide

Elasticité élevée



p. ex. Transmission par courroie
Arbre de transmission faible
Accouplement élastique

Déterminer les valeurs pour une mécanique rigide

En cas de mécanique rigide, le réglage du comportement du régulateur selon le tableau est possible si :

- le moment d'inertie de la charge et du moteur est connu et
- le moment d'inertie de la charge et du moteur reste constant.

Le gain P $CTRL_KPn$ et le temps d'action intégrale $CTRL_TNn$ dépendent des éléments suivants :

- J_L : moment d'inertie de la charge
- J_M : moment d'inertie du moteur
- Déterminez les valeurs à l'aide du tableau suivant :

J_L	$J_L = J_M$		$J_L = 5 * J_M$		$J_L = 10 * J_M$	
	KPn	TNn	KPn	TNn	KPn	TNn
1 kgcm ²	0,0125	8	0,008	12	0,007	16
2 kgcm ²	0,0250	8	0,015	12	0,014	16
5 kgcm ²	0,0625	8	0,038	12	0,034	16
10 kgcm ²	0,125	8	0,075	12	0,069	16
20 kgcm ²	0,250	8	0,150	12	0,138	16

Déterminer les valeurs pour une mécanique moins rigide

Pour l'optimisation, il sera procédé à la détermination du gain P du régulateur de vitesse pour lequel la régulation ajuste le plus rapidement possible la vitesse v_{act} sans dépassement.

Régler le temps d'action intégrale $CTRL1_TNn$ ($CTRL2_TNn$) sur infini (= 327,67 ms).

Si un couple de charge agit sur le moteur à l'état arrêté, le réglage maximum du temps d'action intégrale doit être déterminé de sorte qu'aucune modification indésirable de la position du moteur ne puisse se produire.

Si le moteur est sollicité à l'arrêt, le temps d'action intégrale "infini" peut entraîner des déviations de position (pour les axes verticaux par ex.). Réduisez le temps d'action intégrale si les déviations de position ne peuvent pas être acceptées pour l'application. La réduction du temps d'action intégrale peut affecter le résultat de l'optimisation de manière négative.

La fonction échelon déplace le moteur jusqu'à l'expiration du temps prédéfini.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- Ne démarrer le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- S'assurer que les valeurs pour la vitesse et le temps ne dépassent pas la plage de déplacement disponible.
- S'assurer qu'un bouton-poussoir ARRET D'URGENCE opérationnel est accessible à toutes les personnes effectuant le travail.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

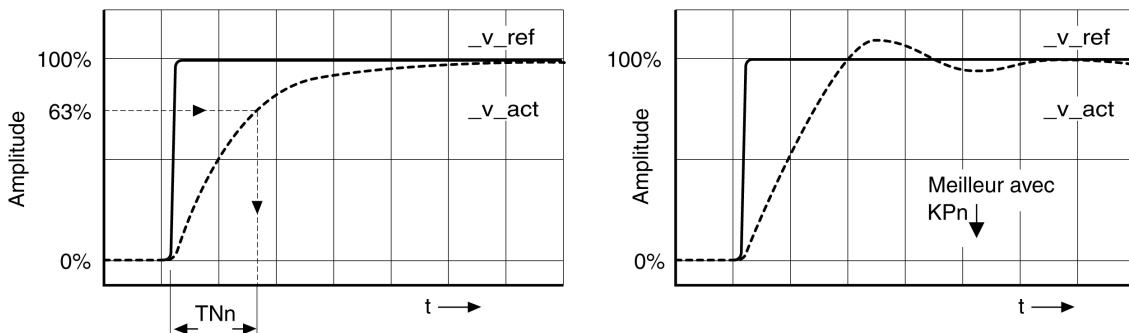
- Déclencher une fonction échelon
- Après le premier test, vérifier l'amplitude maximale pour la valeur de consigne de courant Iq_ref .

Régler l'amplitude de la valeur de consigne de telle sorte que la valeur de consigne de courant Iq_ref est inférieure à la valeur maximale $CTRL_I_max$. D'autre part, la valeur ne doit pas être choisie trop basse, sinon les effets de frottement de la mécanique risquent de déterminer le comportement de la boucle de régulation.

- Déclencher une nouvelle fonction échelon s'il a fallu modifier v_ref et vérifier l'amplitude de Iq_ref .
- Augmenter ou réduire peu à peu le gain P, jusqu'à ce que v_act s'ajuste le plus rapidement possible. La figure suivante montre à gauche le régime transitoire souhaité. Le dépassements, comme représentés à droite, sont réduits en abaissant $CTRL1_KPn$ ($CTRL2_KPn$).

Les différences entre v_ref et v_act résultent du réglage de $CTRL1_TNn$ ($CTRL2_TNn$) sur "infini".

Déterminer "TNn" en amortissement apériodique.



Pour les systèmes d'entraînement pour lesquels des mouvements vibratoires apparaissent avant d'atteindre l'amortissement apériodique, le gain P "KPn" doit être réduit jusqu'à ce qu'aucun mouvement vibratoire ne soit plus perceptible. Ce cas de figure apparaît souvent pour des axes linéaires avec entraînement par courroie crantée.

Détermination graphique de la valeur 63 %

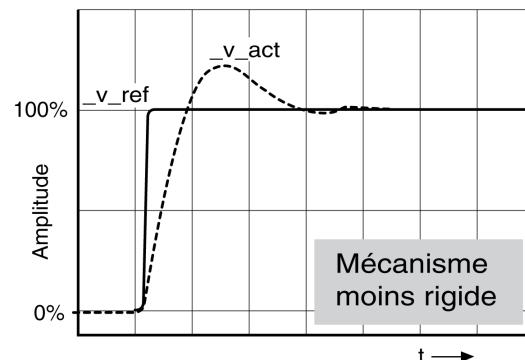
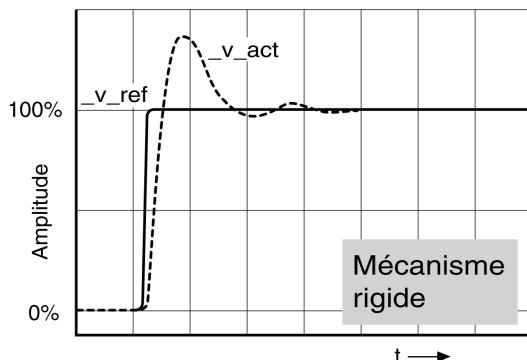
Déterminez graphiquement le point auquel la vitesse instantanée v_act atteint 63 % de la valeur finale. Le temps d'action intégrale $CTRL1_TNn$ ($CTRL2_TNn$) est alors obtenu en tant que valeur sur l'axe temporel. Le logiciel de mise en service vous aide lors de l'évaluation.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL1_TNn <i>C on F → dr C - t in 1</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:2h Modbus 4612 Profibus 4612 CIP 118.1.2 ModbusTCP 4612 EtherCAT 3012:2h PROFINET 4612
CTRL2_TNn <i>C on F → dr C - t in 2</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:2h Modbus 4868 Profibus 4868 CIP 119.1.2 ModbusTCP 4868 EtherCAT 3013:2h PROFINET 4868

Vérifier et optimiser le gain P

Généralités

Réponses à un échelon avec un bon comportement du régulateur



Le régulateur est correctement réglé lorsque la réponse à un échelon correspond environ au tracé du signal représenté. Les éléments suivants sont caractéristiques d'un comportement de régulation correct :

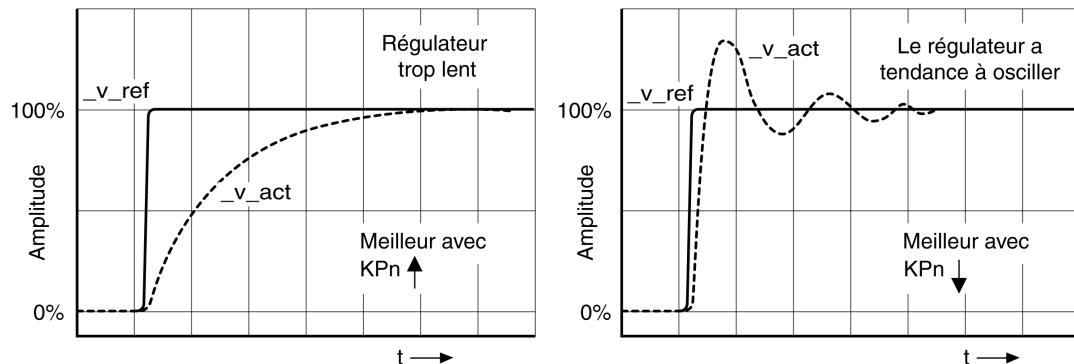
- Régime transitoire rapide
- Dépassement de 20 % jusqu'à maximum 40 %

Si le comportement de régulation ne correspond pas au tracé indiqué, modifier $CTRL_KPn$ de 10 % en 10 % et déclencher une nouvelle fonction échelon :

- Si la régulation fonctionne trop lentement : choisir un $CTRL1_KPn$ ($CTRL2_KPn$) plus important.
- Si la régulation tend à osciller : choisir un $CTRL1_KPn$ ($CTRL2_KPn$) plus petit.

On reconnaît une oscillation par une accélération et décélération continues du moteur.

Optimiser les réglages insuffisants du régulateur de vitesse



Optimisation du régulateur de position

Généralités

L'optimisation du régulateur de position est conditionnée par une optimisation du régulateur de vitesse.

Lors du réglage de la régulation de position, le gain P du régulateur de position *CTRL1_KPp* (*CTRL2_KPp*) doit être optimisé :

- *CTRL1_KPp* (*CTRL2_KPp*) trop élevé : dépassement, instabilité
- *CTRL1_KPp* (*CTRL2_KPp*) trop bas : déviation de position élevée

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL1_KPp</i> <i>C on F → d r C - PP 1</i>	Gain P régulateur de position. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre <i>CTRL_ParChgTime</i> . Par incrément de 0,1 1/s. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	1/s 2.0 - 900,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:3h Modbus 4614 Profibus 4614 CIP 118.1.3 ModbusTCP 4614 EtherCAT 3012:3h PROFINET 4614
<i>CTRL2_KPp</i> <i>C on F → d r C - PP 2</i>	Gain P régulateur de position. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre <i>CTRL_ParChgTime</i> . Par incrément de 0,1 1/s. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	1/s 2.0 - 900,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:3h Modbus 4870 Profibus 4870 CIP 119.1.3 ModbusTCP 4870 EtherCAT 3013:3h PROFINET 4870

La fonction échelon déplace le moteur jusqu'à l'expiration du temps prédéfini.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- Ne démarrer le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- S'assurer que les valeurs pour la vitesse et le temps ne dépassent pas la plage de déplacement disponible.
- S'assurer qu'un bouton-poussoir ARRET D'URGENCE opérationnel est accessible à toutes les personnes effectuant le travail.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Régler le signal de consigne

- Dans le logiciel de mise en service, sélectionner la valeur de consigne Régulateur de position
- Régler le signal de consigne :
- Forme de signal : "Échelon"
- Régler l'amplitude sur environ 1/10e de rotation de moteur.

L'amplitude est indiquée en unités-utilisateur. Avec la mise à l'échelle par défaut, la résolution est de 16384 unités-utilisateur par tour de moteur.

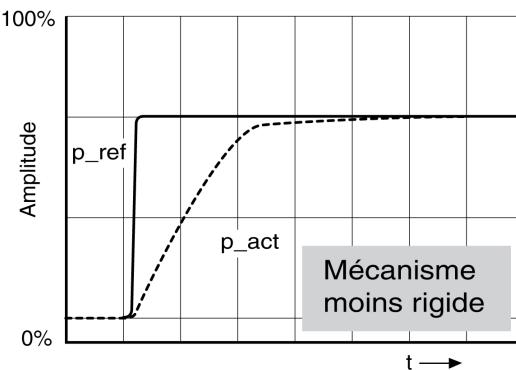
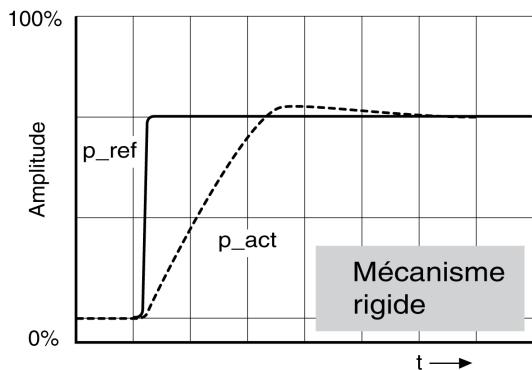
Choix des signaux d'enregistrement

- Choisir sous Généralités, les paramètres d'enregistrement des valeurs :
- Position de consigne du régulateur de position $_p_refusr$ ($_p_ref$)
- Position instantanée du régulateur de position $_p_actusr$ ($_p_act$)
- Vitesse réelle $_v_act$
- Valeur de consigne de courant $_Iq_ref$

Optimisation de la valeur du régulateur de position

- Déclencher une fonction échelon avec les valeurs de régulation préréglées.
- Après le premier test, vérifier les valeurs $_v_act$ et $_Iq_ref$ atteintes pour la régulation de courant et de vitesse. Les valeurs ne doivent pas atteindre la plage de limitation de courant et de vitesse.

Réponses à un échelon du régulateur de position avec un bon comportement de régulation

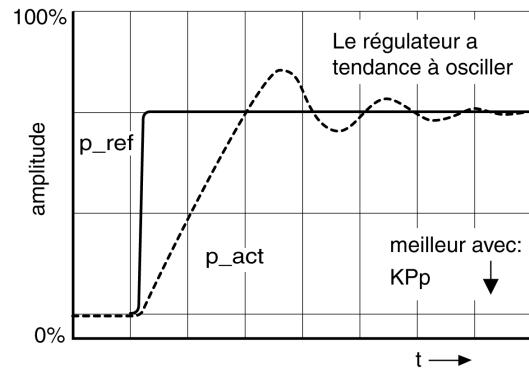
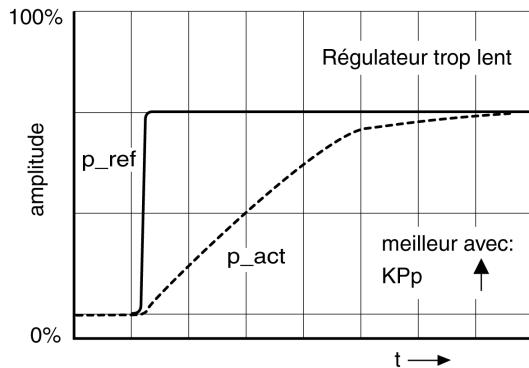


Le gain P $CTRL1_KPp$ ($CTRL2_KPp$) est réglé de manière optimale lorsque la valeur de consigne est atteinte rapidement et avec dépassement faible ou inexistant.

Si le comportement de régulation ne correspond pas au tracé indiqué, modifier le gain P $CTRL1_KPp$ ($CTRL2_KPp$) par pas d'environ 10% et déclencher une nouvelle fois une fonction échelon.

- Si la régulation tend à osciller : choisir un KPp plus petit.
- Si la valeur instantanée suit la valeur de consigne trop lentement : choisir un KPp plus important.

Optimisation des réglages insuffisants du régulateur de position



Gestion des paramètres

Carte mémoire (Memory-Card)

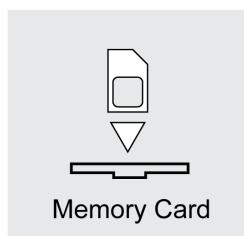
Description

Le variateur est doté d'un lecteur de carte pour carte mémoire (Memory-Card). Les paramètres enregistrés sur la carte mémoire peuvent être transmis sur d'autres variateurs. Dans le cas d'un remplacement de variateur, il est possible d'utiliser un autre variateur du même type avec les mêmes paramètres, en réécrivant les paramètres.

Lors de la mise en marche du variateur, le contenu de la carte mémoire est comparé aux valeurs de paramètre archivées dans le variateur.

Lors de l'enregistrement des paramètres dans la mémoire non volatile, les paramètres sont également archivés sur la carte mémoire.

Les paramètres du module de sécurité constituant une particularité. Pour plus d'informations, se reporter au manuel produit du module de sécurité.



Remarque :

- N'utilisez que les cartes mémoires fournies en tant qu'accessoire.
- Ne touchez pas aux contacts dorés.
- Les cycles de couplage de la carte mémoire sont limités.
- La carte mémoire peut rester enfichée dans le variateur.
- La carte mémoire peut uniquement être retirée du variateur en la tirant (ne pas appuyer dessus).

AVIS

DECHARGE ELECTROSTATIQUE OU CONTACT INTERMITTENT ET PERTE DE DONNEES

Ne touchez pas les contacts de la carte mémoire.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Insertion de la carte mémoire

- Couper l'alimentation de la commande 24 VCC.
- Insérer la carte mémoire dans le variateur en orientant les contacts vers le bas, le bord biseauté doit être orienté vers la plaque de montage.
- Activer l'alimentation de la commande 24 VCC.
- Observer l'afficheur 7 segments pendant l'initialisation du variateur.

C R r d s'affiche brièvement

Le variateur a détecté une carte mémoire. Aucune action de l'utilisateur n'est requise.

Les valeurs des paramètres enregistrées dans le variateur correspondent au contenu de la carte mémoire. Les données sur la carte mémoire proviennent du variateur dans lequel la carte mémoire est enfichée.

C R r d s'affiche en permanence

Le variateur a détecté une carte mémoire. Une action de l'utilisateur est requise.

Cause	Options
La carte mémoire est neuve.	Les données du variateur peuvent être transférées sur la carte mémoire.
Les données de la carte mémoire ne sont pas compatibles avec le variateur (autre type de variateur, autre type de moteur ou autre version du micrologiciel).	Les données du variateur peuvent être transférées sur la carte mémoire.
Les données sur la carte mémoire sont compatibles avec le variateur, mais les valeurs des paramètres sont différentes.	Les données du variateur peuvent être transférées sur la carte mémoire. Les données de la carte mémoire peuvent être transférées vers le variateur. Si la carte mémoire est censée rester enfichée dans le variateur, les données du variateur doivent alors être transférées sur la carte mémoire.

C R r d ne s'affiche pas

Le variateur n'a pas détecté de carte mémoire. Couper l'alimentation de la commande 24 VCC. Vérifiez si la carte mémoire est enfichée correctement (contacts, coin biseauté).

Échange de données avec la carte mémoire

Si des différences entre les paramètres sur la carte mémoire et les paramètres dans le variateur sont reconnues ou si la carte mémoire a été retirée, le variateur s'arrête après l'initialisation et affiche **C R r d**.

Copier les données ou ignorer la carte mémoire (C R r d, i G n r, c E o d, d E o c)

Si l'afficheur 7 segments indique **C R r d** :

- Appuyer sur le bouton de navigation.

Le dernier réglage est affiché sur l'afficheur 7 segments, par exemple **i G n r**.

- Appuyez brièvement sur le bouton de navigation pour revenir au mode Édition.

Le dernier réglage reste affiché sur l'afficheur 7 segments, la LED Edit s'allume.

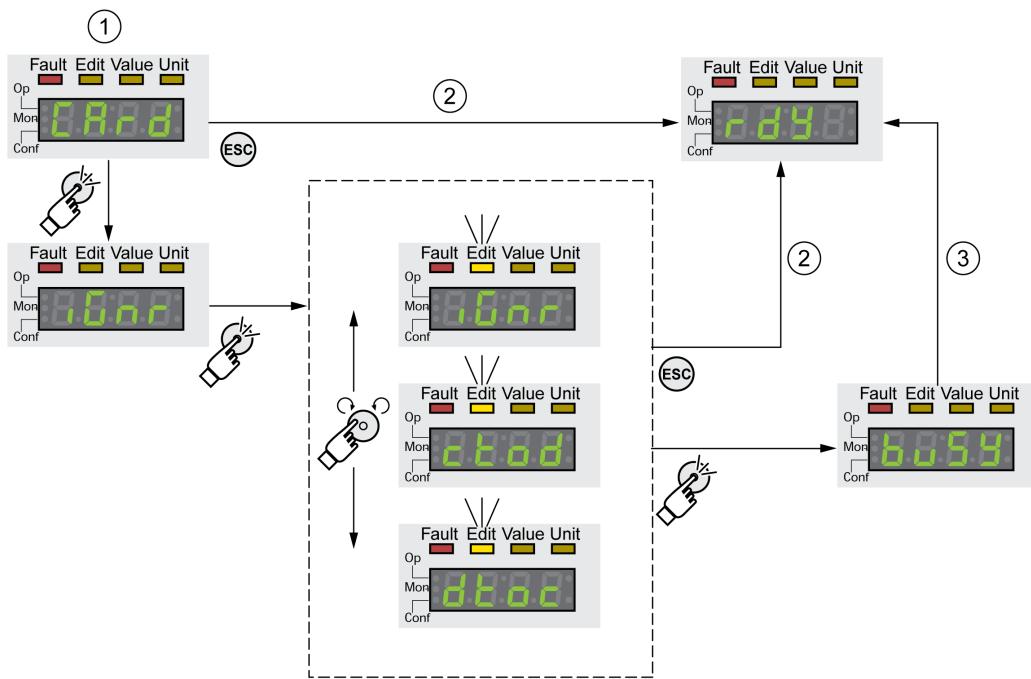
- Sélectionner avec le bouton de navigation.

i G n r pour ignorer la carte mémoire.

c E o d pour transférer les données de la carte mémoire vers le variateur.

d E o c pour transférer les données du variateur vers la carte mémoire.

Le variateur passe à l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**.



1 Différence entre les données sur la carte mémoire et dans le variateur : le variateur indique **ERR**, une action de l'utilisateur est requise.

2 Passage à l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On** (carte mémoire ignorée).

3 Transfert des données (**C E O d** = de la carte vers le variateur, **d E o c** = du variateur vers la carte) et passage à l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**.

La carte mémoire a été retirée (**ERR**, **N.SS**)

Si vous avez retiré la carte mémoire, **ERR** s'affiche après l'initialisation. Si vous confirmez, **N.SS** s'affiche. Si vous confirmez à nouveau, le produit passe à l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**.

Protection en écriture de la carte mémoire (**ERR**, **ENPr**, **dPr**, **PrEt**)

Il est possible d'activer une protection en écriture pour la carte mémoire (**PrEt**). Vous pouvez par exemple utiliser la protection en écriture pour les cartes mémoire utilisées pour la duplication régulière des variateurs.

Pour activer la protection en écriture de la carte mémoire, sélectionnez le menu **ConF - RCG - ERR** dans l'IHM.

Sélection	Signification
ENPr	Protection en écriture activée (PrEt)
dPr	Protection en écriture désactivée

Le logiciel de mise en service permet également de régler la protection en écriture de la carte mémoire.

Duplicer les valeurs de paramètres existantes

Application

Plusieurs appareils doivent bénéficier des mêmes réglages, par exemple lors du remplacement d'appareils.

Prérequis

- Le type d'appareil, le type de moteur et la version du micrologiciel doivent être identiques.
- Les outils utilisés pour la duplication sont par ex. :
 - Carte mémoire
 - Logiciel de mise en service
- L'alimentation de la commande 24 VCC doit être activée.

Duplicer avec la carte mémoire

Les réglages d'appareil peuvent être archivés sur une carte mémoire disponible comme accessoire.

Les réglages d'appareil enregistrés peuvent être chargés dans un appareil de type identique. Noter que l'adresse du bus de terrain et les réglages des fonctions de surveillance sont également copiés.

Duplicer avec le logiciel de mise en service

Le logiciel de mise en service peut enregistrer les réglages d'un appareil sous forme de fichier de configuration. Les réglages d'appareil enregistrés peuvent être chargés dans un appareil de type identique. Noter que l'adresse du bus de terrain et les réglages des fonctions de surveillance sont également copiés.

Consulter le manuel du logiciel de mise en service pour davantage d'informations.

Réinitialisation des paramètres utilisateur

Description

Le paramètre *PARuserReset* permet de réinitialiser les paramètres utilisateurs.

Couper la connexion avec le bus de terrain.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PARUserReset</i> <i>C on F → F C S - r E S u</i>	<p>Réinitialiser les paramètres utilisateur.</p> <p>0 / No / n o: Non</p> <p>65535 / Yes / Y E S: Oui</p> <p>Bit 0 : Rétablir les valeurs par défaut des paramètres utilisateur persistants et des paramètres de boucle de régulation</p> <p>Bit 1 : Rétablir les valeurs par défaut des paramètres pour Motion Sequence</p> <p>Bits 2 à 15 : Réservé</p> <p>Les paramètres sont réinitialisés à l'exception des paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les paramètres de communication - inversion de direction - Type de signal de valeur de référence pour l'interface PTI - Paramètres de simulation de l'encodeur - fonctions des entrées logiques et des sorties logiques - module de sécurité eSM <p>Les nouveaux paramètres ne sont pas enregistrés dans la mémoire non volatile.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>65535</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3004:8h</p> <p>Modbus 1040</p> <p>Profibus 1040</p> <p>CIP 104.1.8</p> <p>ModbusTCP 1040</p> <p>EtherCAT 3004:8h</p> <p>PROFINET 1040</p>

Réinitialisation via l'IHM

Dans l'IHM, les éléments de menu *C on F → F C S - -> r E S u* permettent de réinitialiser les paramètres utilisateur. Confirmez la sélection avec *Y E S*.

Les nouveaux paramètres ne sont pas enregistrés dans la mémoire non volatile.

Si, après la réinitialisation des paramètres utilisateur, le variateur passe à l'état de fonctionnement "**2 Not Ready To Switch On**", les nouveaux réglages ne prennent effet qu'après désactivation et réactivation de l'alimentation de la commande 24 VCC du variateur.

Réinitialisation via le logiciel de mise en service

Dans le logiciel de mise en œuvre, les éléments de menu "Appareil -> Fonctions utilisateur -> Réinitialiser paramètres utilisateur" permettent de réinitialiser les paramètres utilisateur.

Si, après la réinitialisation des paramètres utilisateur, le variateur passe à l'état de fonctionnement "**2 Not Ready To Switch On**", les nouveaux réglages ne prennent effet qu'après désactivation et réactivation de l'alimentation de la commande 24 VCC du variateur.

Rétablissement des réglages d'usine

Description

Les valeurs de paramètres actives et celles enregistrées dans la mémoire non volatile seront perdues lors de cette procédure.

AVIS

PERTE DE DONNÉES

Procédez à une sauvegarde des paramètres du variateur avant de restaurer les réglages d'usine.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Le logiciel de mise en service offre la possibilité d'enregistrer les valeurs de paramètres configurées d'un variateur en tant que fichier de configuration. Voir section **Gestion des paramètres**, page 180 pour de plus amples informations sur l'enregistrement de paramètres.

La restauration des réglages d'usine s'effectue par l'intermédiaire de l'IHM ou du logiciel de mise en service.

Débranchez le variateur du bus de terrain avant de rétablir les réglages sortie usine.

Réglage d'usine via l'IHM

Dans l'IHM, les éléments de menu **CONF > FCS- > rStF** permettent de restaurer le réglage d'usine. Confirmez la sélection avec **Y E 5**.

Les nouveaux réglages ne prennent effet qu'après désactivation et réactivation de l'alimentation de la commande 24 VCC du variateur.

Réglage d'usine via le logiciel de mise en service

Dans le logiciel de mise en service, les éléments de menu **Appareil > Fonctions utilisateur > Restaurer les réglages d'usine** permettent de restaurer le réglage d'usine.

Les nouveaux réglages ne prennent effet qu'après désactivation et réactivation de l'alimentation de la commande 24 VCC du variateur.

Opération

Canaux d'accès

Description

Différents canaux d'accès permettent d'accéder au produit. Si l'accès s'effectue simultanément par l'intermédiaire de plusieurs canaux d'accès ou en cas d'utilisation de l'accès exclusif, cela peut déclencher un comportement non intentionnel.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- S'assurer qu'en cas d'accès simultané via plusieurs canaux d'accès qu'aucune commande n'est déclenchée ou bloquée de manière involontaire.
- S'assurer qu'en cas d'utilisation de l'accès exclusif qu'aucune commande n'est déclenchée ou bloquée de manière involontaire.
- S'assurer que les canaux d'accès nécessaires sont bien disponibles.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Il est possible d'accéder au produit par l'intermédiaire de différents canaux d'accès. Il s'agit des canaux d'accès suivants :

- IHM interne
- Terminal graphique externe
- Fieldbus
- Logiciel de mise en service
- Entrées numériques

Un seul canal d'accès peut disposer d'un accès exclusif au produit. L'accès exclusif est possible via différents canaux d'accès :

- Via l'IHM intégrée :
Le mode opératoire Jog ou un réglage automatique sont réalisés via l'IHM.
- Via un bus de terrain :
Un bus de terrain bénéficie d'un accès exclusif lorsque les autres canaux d'accès sont bloqués par le paramètre *AccessLock*.
- Via le logiciel de mise en service :
Dans le logiciel de mise en service, le commutateur "Accès exclusif" est réglé sur "Marche".

Lors du démarrage du variateur, il n'y a pas d'accès exclusif via un canal d'accès.

Les fonctions d'entrée de signaux "Halt", "Fault Reset", "Enable", "Positive Limit Switch (LIMP)", "Negative Limit Switch (LIMN)" et "Reference Switch (REF)" ainsi que les signaux de la fonction liée à la sécurité STO (*STO_A* et *STO_B*) sont disponibles en cas d'accès exclusif.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.			

Mode de contrôle

Présentation

Le mode de contrôle définit si un changement des états de fonctionnement et le démarrage et le changement des modes opératoires s'effectuent via les entrées de signaux ou via le bus de terrain.

En mode de contrôle local, un changement des états de fonctionnement et le démarrage et le changement des modes opératoires s'effectuent via les entrées de signaux logiques.

En mode de contrôle bus de terrain, un changement des états de fonctionnement et le démarrage et le changement des modes opératoires s'effectuent via le bus de terrain.

Possibilité d'utilisation

Le tableau suivant donne un aperçu du mode opératoire disponible avec tel ou tel mode de contrôle.

Mode opératoire	Mode de contrôle local	Mode de contrôle bus de terrain
Jog	Disponible ⁽¹⁾	Disponible
Electronic Gear	Disponible ⁽¹⁾	Disponible
Profile Torque	Disponible ⁽¹⁾⁽²⁾	Disponible
Profile Velocity	Disponible ⁽¹⁾⁽²⁾	Disponible
Profile Position	Non disponible	Disponible
Interpolated Position	Non disponible	Disponible
Homing	Non disponible	Disponible
Motion Sequence	Disponible	Disponible
(1) Avec version ≥V01.08 du micrologiciel		
(2) Uniquement possible avec le module IOM1		

Réglage du mode de contrôle

Le mode de contrôle est réglé à l'aide du paramètre *DEVcmdinterf*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DEVcmdinterf</i>	Mode de contrôle. 1 / Local Control Mode / L C M : Mode de contrôle local	-	UINT16	CANopen 3005:1 _h
<i>DEVcmdinterf</i>	2 / Fieldbus Control Mode / F b u S : Mode de contrôle bus de terrain	-	R/W	Modbus 1282
<i>DEVcmdinterf</i>	Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	-	per.	Profibus 1282
		-	-	CIP 105.1.1
		-	-	ModbusTCP 1282
		-	-	EtherCAT 3005:1 _h
		-	-	PROFINET 1282

Plage de déplacement

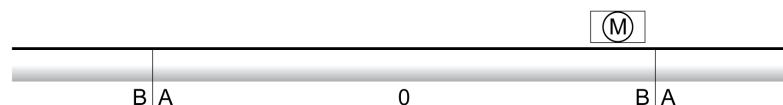
Taille de la plage de déplacement

Description

La plage de déplacement est la plage maximale possible dans laquelle un déplacement peut être réalisé sur toutes les positions.

La position instantanée du moteur est la position dans la plage de déplacement.

La figure suivante indique la plage de déplacement en unités-utilisateur avec le réglage d'usine de la mise à l'échelle :



A -268435456 unités-utilisateur (usr_p)

B 268435455 unités-utilisateur (usr_p)

Disponibilité

La plage de déplacement est pertinente dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Profile Position
- Homing
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement)

Zéro de la plage de déplacement

Le zéro est le point de référence pour les déplacements absolus en mode opératoire Profile Position et Motion Sequence.

Zéro valable

Le zéro de la plage de déplacement est valable avec une course de référence ou une prise d'origine immédiate.

Une course de référence et une prise d'origine immédiate sont possibles dans les modes opératoires Homing et Motion Sequence.

En cas de déplacement au-delà de la plage de déplacement (avec un déplacement relatif par exemple), le zéro n'est plus valable.

Déplacement au-delà de la plage de déplacement

Description

Le comportement en cas de déplacement au-delà de la plage de déplacement dépend du mode opératoire et du type de déplacement.

Le comportement suivant est possible :

- En cas de déplacement au-delà de la plage de déplacement, la plage de déplacement commence par le début.
- En cas de déplacement avec une position cible allant au-delà de la plage de déplacement, une prise d'origine immédiate s'effectue sur 0 avant que le déplacement ne commence.

Avec la version $\geq V01.04$ du micrologiciel, il est possible de régler le comportement à l'aide du paramètre *PP_ModeRangeLim*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PP_ModeRangeLim</i>	<p>Déplacement absolu au-delà des limites de déplacement.</p> <p>0 / NoAbsMoveAllowed : Un déplacement absolu n'est pas possible au-delà de la plage de déplacement</p> <p>1 / AbsMoveAllowed : Un déplacement absolu est possible au-delà de la plage de déplacement</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version $\geq V01.04$ du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:7h Modbus 8974 Profibus 8974 CIP 135.1.7 ModbusTCP 8974 EtherCAT 3023:7h PROFINET 8974

Comportement avec le mode opératoire Jog (déplacement en continu)

Comportement en cas de déplacement en continu au-delà de la plage de déplacement :

- la plage de déplacement commence par le début.

Comportement avec le mode opératoire Jog (déplacement par étapes)

Comportement en cas de déplacement par étapes au-delà de la plage de déplacement :

- Avec la version $\geq V01.04$ du micrologiciel et le réglage dans le paramètre *PP_ModeRangeLim* = 1 :
 - la plage de déplacement commence par le début.
- Avec une version $< V01.04$ du micrologiciel :
 - une prise d'origine immédiate sur 0 est effectuée en interne.

Comportement en mode opératoire Profile Position (déplacement relatif)

Comportement en cas de déplacement relatif au-delà de la plage de déplacement :

- Avec la version $\geq V01.04$ du micrologiciel et le réglage dans le paramètre *PP_ModeRangeLim* = 1 :
 - la plage de déplacement commence par le début.
- Un déplacement relatif peut être effectué avec le moteur à l'arrêt ou au cours d'un déplacement.

- Avec une version <V01.04 du micrologiciel :
 - une prise d'origine immédiate sur 0 est effectuée en interne.
 - Un déplacement relatif ne peut être effectué qu'à l'arrêt du moteur.

Comportement en cas de mode opératoire Profile Position (déplacement absolu)

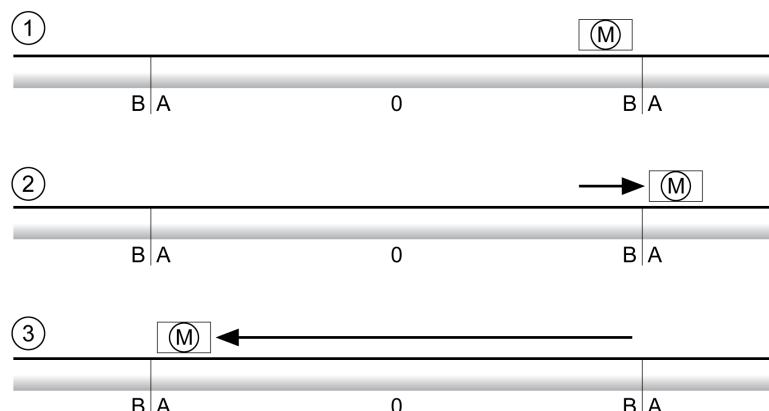
Comportement en cas de déplacement absolu :

- Avec la version $\geq V01.04$ du micrologiciel et le réglage dans le paramètre $PP_ModeRangeLim = 1$:
 - un déplacement absolu est possible au-delà de la plage de déplacement.
- Avec une version <V01.04 du micrologiciel :
 - un déplacement absolu est réalisé à l'intérieur de la plage de déplacement.
 - Un déplacement absolu au-delà de la plage de déplacement n'est pas possible.

Exemple :

Position instantanée : 268435000 unités-utilisateur (usr_p)

Position cible absolue : -268435000 unités-utilisateur (usr_p)



A -268435456 unités-utilisateur (usr_p)

B 268435455 unités-utilisateur (usr_p)

1 Position instantanée : 268435000 unités-utilisateur

2 Déplacement absolu vers -268435000 unités-utilisateur avec le paramètre $PP_ModeRangeLim = 1$

3 Déplacement absolu vers -268435000 unités-utilisateur avec le paramètre $PP_ModeRangeLim = 0$

Comportement en cas de mode opératoire Motion Sequence (Move Relative et Move Additive)

Comportement en cas de déplacement avec Move Relative et Move Additive au-delà de la plage de déplacement.

- Avec la version $\geq V01.04$ du micrologiciel et le réglage dans le paramètre $PP_ModeRangeLim = 1$:
 - la plage de déplacement commence par le début.
- Avec une version <V01.04 du micrologiciel :
 - une prise d'origine immédiate sur 0 est effectuée en interne.

Comportement en cas de mode opératoire Motion Sequence (Move Absolute)

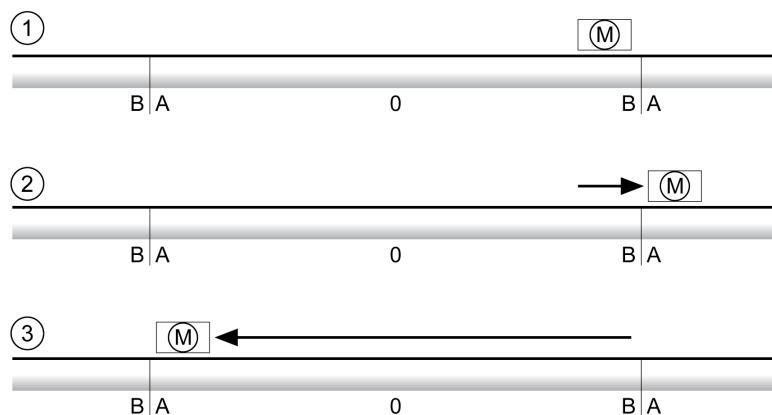
Comportement dans le cas d'un déplacement avec Move Absolute:

- Avec la version $\geq V01.04$ du micrologiciel et le réglage dans le paramètre *PP_ModeRangeLim = 1* :
 - un déplacement absolu est possible au-delà de la plage de déplacement.
- Avec une version $< V01.04$ du micrologiciel :
 - un déplacement absolu est réalisé à l'intérieur de la plage de déplacement.
 - Un déplacement absolu au-delà de la plage de déplacement n'est pas possible.

Exemple :

Position instantanée : 268435000 unités-utilisateur (usr_p)

Position cible absolue : -268435000 unités-utilisateur (usr_p)



A -268435456 unités-utilisateur (usr_p)

B 268435455 unités-utilisateur (usr_p)

1 Position instantanée : 268435000 unités-utilisateur

2 Déplacement absolu vers -268435000 unités-utilisateur avec le paramètre *PP_ModeRangeLim = 1*

3 Déplacement absolu vers -268435000 unités-utilisateur avec le paramètre *PP_ModeRangeLim = 0*

Réglage d'une plage modulo

Description

Les applications avec disposition récurrente des positions cibles (plateau d'indexation par exemple) sont supportées par la plage modulo. Les positions cibles sont représentées sur une plage de déplacement paramétrable.

Des détails sont disponibles à la section Plage modulo, page 195.

Plage modulo

Réglage d'une plage modulo

Possibilité d'utilisation

Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.

Description

Les applications avec disposition récurrente des positions cibles (plateau d'indexation par exemple) sont supportées par la plage modulo. Les positions cibles sont représentées sur une plage de déplacement paramétrable.

Direction du déplacement

En fonction des requêtes de l'application, la direction du déplacement peut être réglée pour des positions cibles absolues :

- Distance la plus courte
- Direction du déplacement positive uniquement
- Direction du déplacement négative uniquement

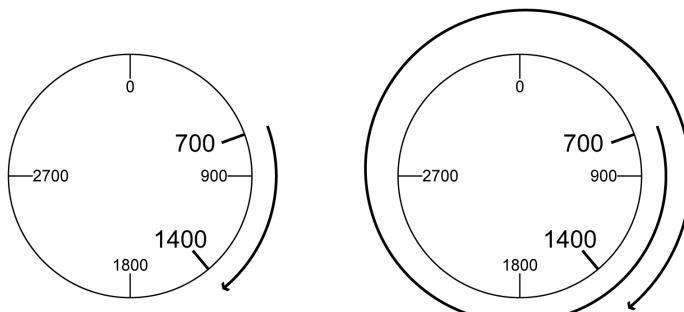
Plage modulo multiple

De plus, il est possible d'activer une plage modulo multiple pour des positions cibles absolues. Un déplacement avec une position cible absolue en dehors de la plage modulo est réalisé comme si plusieurs plages modulo se suivaient.

Exemple :

- Plage modulo
 - Position minimale : 0 usr_p
 - Position maximale : 3600 usr_p
- Position instantanée : 700 usr_p
- Positions cibles absolues : 5000 usr_p
- Gauche : sans plage modulo multiple
- Droite : avec plage modulo multiple

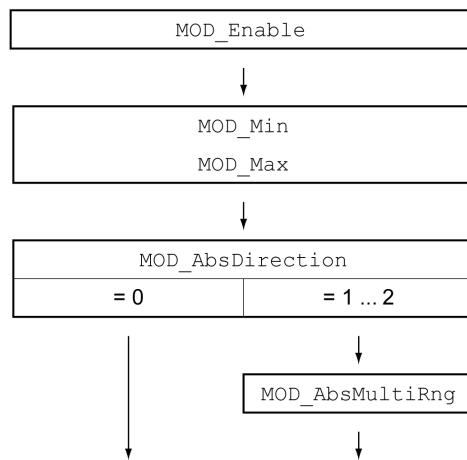
Plage modulo multiple



Paramétrage

Présentation

Aperçu des paramètres



Mise à l'échelle

L'utilisation d'une plage modulo est conditionnée par une adaptation de la mise à l'échelle. La mise à l'échelle du moteur doit être adaptée aux exigences de l'application, voir [Mise à l'échelle](#), page 203.

Activation

Le paramètre *MOD_Enable* permet d'activer la plage modulo.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MOD_Enable</i> <i>C on F → R C G - R E Y P</i>	Activation de la fonction modulo. 0 / Modulo Off / □ F : Fonction modulo inactive 1 / Modulo On / □ n : Fonction modulo active Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:38h Modbus 1648 Profibus 1648 CIP 106.1.56 ModbusTCP 1648 EtherCAT 3006:38h PROFINET 1648

Plage modulo

Les paramètres *MOD_Min* et *MOD_Max* permettent de régler la plage modulo.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MOD_Min	<p>Position minimale de la plage modulo.</p> <p>La valeur de position minimale de la plage modulo doit être inférieure à la valeur de position maximale de la plage modulo</p> <p>La valeur ne doit pas être supérieure à la valeur maximale de mise à l'échelle de la position _ScalePOSmax.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:39h Modbus 1650 Profibus 1650 CIP 106.1.57 ModbusTCP 1650 EtherCAT 3006:39h PROFINET 1650
MOD_Max	<p>Position maximale de la plage modulo.</p> <p>La valeur de position maximale de la plage modulo doit être supérieure à la valeur de position minimale de la plage modulo.</p> <p>La valeur ne doit pas être supérieure à la valeur maximale de mise à l'échelle de la position _ScalePOSmax.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	usr_p - 3600 -	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:3Ah Modbus 1652 Profibus 1652 CIP 106.1.58 ModbusTCP 1652 EtherCAT 3006:3Ah PROFINET 1652

Direction avec les déplacements absolus

Le paramètre *MOD_AbsDirection* permet de régler la direction des déplacements absolus.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MOD_AbsDirection	<p>Direction du déplacement absolu avec modulo</p> <p>0 / Shortest Distance : Déplacement avec la plus courte distance</p> <p>1 / Positive Direction : Déplacement en direction positive uniquement</p> <p>2 / Negative Direction : Déplacement en direction négative uniquement</p> <p>Si le paramètre est sur 0, l'entraînement calcule la distance la plus courte vers la position cible et démarre le déplacement dans la direction correspondante. Si l'éloignement par rapport à la position cible en direction positive et négative est identique, un déplacement en direction positive est réalisé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:3Bh Modbus 1654 Profibus 1654 CIP 106.1.59 ModbusTCP 1654 EtherCAT 3006:3Bh PROFINET 1654

Plage modulo multiple avec des déplacements absolus

Le paramètre *MOD_AbsMultiRng* permet de régler une plage modulo multiple pour les déplacements absolus.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MOD_AbsMultiRng</i>	Plages multiples pour déplacement absolu avec modulo. 0 / Multiple Ranges Off : Déplacement absolu dans une seule plage modulo 1 / Multiple Ranges On : Déplacement absolu dans plusieurs plages modulo Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:3Ch Modbus 1656 Profibus 1656 CIP 106.1.60 ModbusTCP 1656 EtherCAT 3006:3Ch PROFINET 1656

Exemples avec un déplacement relatif

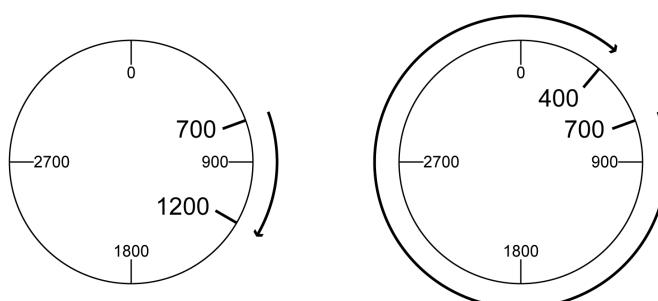
Conditions présentes

Les réglages suivants sont valables pour les exemples.

- Moteur rotatif
- Mise à l'échelle de la position
 - Numérateur : 1
 - Dénominateur : 3600
- Plage modulo
 - Position minimale : 0 usr_p
 - Position maximale : 3600 usr_p
- Position instantanée : 700 usr_p

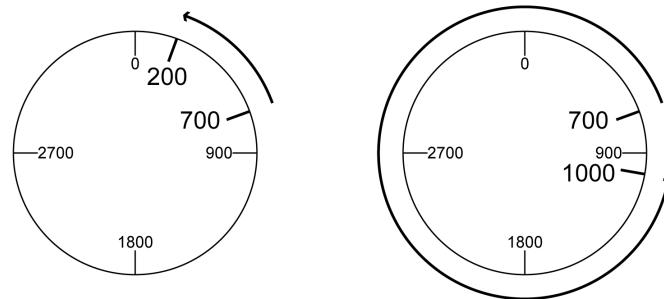
Exemple 1

Positions cibles relatives : 500 usr_p et 3300 usr_p



Exemple 2

Positions cibles relatives : -500 usr_p et -3300 usr_p



Exemples avec déplacement absolu et "Shortest Distance"

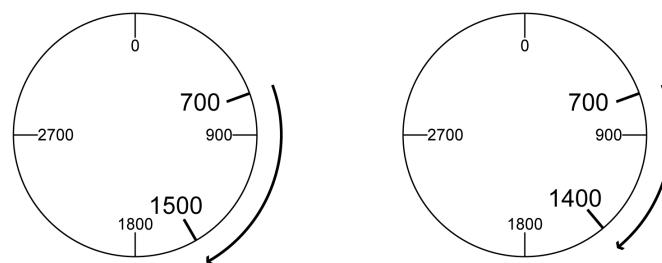
Conditions présentes

Les réglages suivants sont valables pour les exemples.

- Moteur rotatif
- Mise à l'échelle de la position
 - Numérateur : 1
 - Dénominateur : 3600
- Plage modulo
 - Position minimale : 0 usr_p
 - Position maximale : 3600 usr_p
- Position instantanée : 700 usr_p

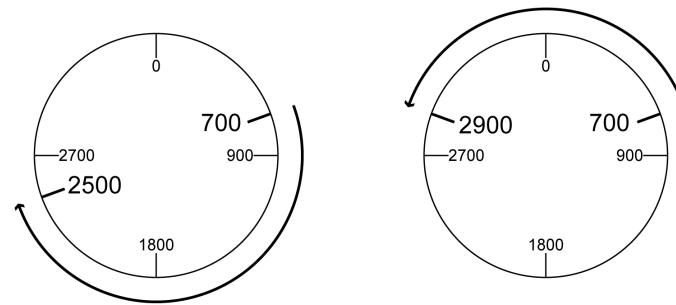
Exemple 1

Positions cibles absolues : 1500 usr_p et 5000 usr_p



Exemple 2

Positions cibles absolues : 2500 usr_p et 2900 usr_p



Exemples avec déplacement absolu et "Positive Direction"

Conditions présentes

Les réglages suivants sont valables pour les exemples.

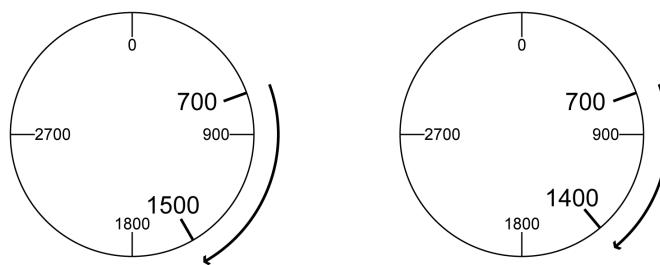
- Moteur rotatif
- Mise à l'échelle de la position
 - Numérateur : 1
 - Dénominateur : 3600
- Plage modulo
 - Position minimale : 0 usr_p
 - Position maximale : 3600 usr_p
- Position instantanée : 700 usr_p

Paramètre *MOD_AbsDirection* : Positive Direction

Exemple 1

Paramètre *MOD_AbsMultiRng* : Off

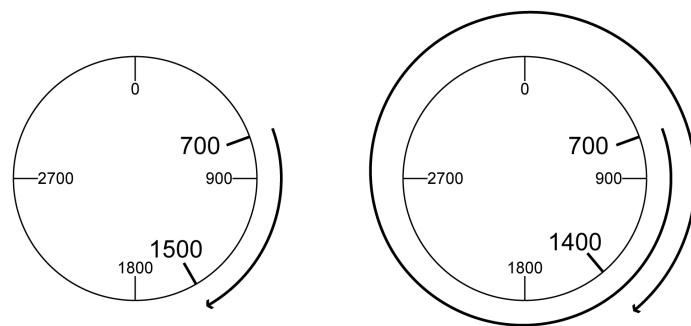
Positions cibles absolues : 1500 usr_p et 5000 usr_p



Exemple 2

Paramètre *MOD_AbsMultiRng* : On

Positions cibles absolues : 1500 usr_p et 5000 usr_p



Exemples avec déplacement absolu et "Negative Direction"

Conditions présentes

Les réglages suivants sont valables pour les exemples.

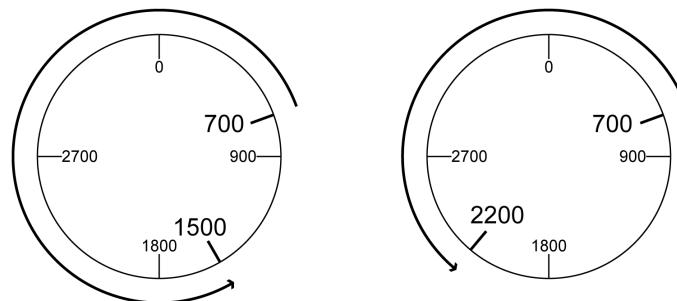
- Moteur rotatif
- Mise à l'échelle de la position
 - Numérateur : 1
 - Dénominateur : 3600
- Plage modulo
 - Position minimale : 0 usr_p
 - Position maximale : 3600 usr_p
- Position instantanée : 700 usr_p

Paramètre *MOD_AbsDirection* : Negative Direction

Exemple 1

Paramètre *MOD_AbsMultiRng* : Off

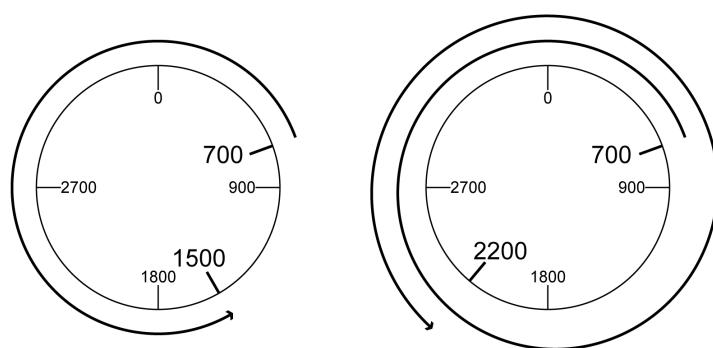
Positions cibles absolues : 1500 usr_p et -5000 usr_p



Exemple 2

Paramètre *MOD_AbsMultiRng* : On

Positions cibles absolues : 1500 usr_p et -5000 usr_p

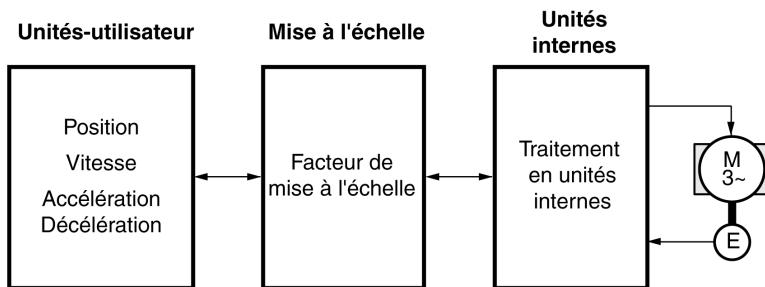


Mise à l'échelle

Généralités

Présentation

La mise à l'échelle convertit les unités-utilisateur en unités internes de l'appareil et vice-versa.



Unités-utilisateur

Les valeurs pour les positions, les vitesses, l'accélération et la décélération sont indiquées par les unités-utilisateur suivantes :

- usr_p pour les positions
- usr_v pour les vitesses
- usr_a pour les accélérations et décélérations

Une modification de la mise à l'échelle modifie le facteur entre unité-utilisateur et unités internes. Après avoir modifié la mise à l'échelle, la valeur d'un paramètre qui est indiquée dans une unité-utilisateur entraîne un autre déplacement que celui antérieur à la modification. Une modification de la mise à l'échelle concerne tous les paramètres dont les valeurs sont indiquées en unités-utilisateur.

AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- Avant de modifier le facteur de mise à l'échelle, vérifier tous les paramètres avec des unités-utilisateur.
- S'assurer qu'une modification du facteur de mise à l'échelle n'entraîne pas de déplacement involontaire.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Facteur d'échelle

Le facteur de mise à l'échelle établit le rapport entre le déplacement du moteur et les unités-utilisateur nécessaires à son exécution.

Logiciel de mise en service

Avec la version du micrologiciel $\geq V01.04$, la mise à l'échelle peut être adaptée à l'aide du logiciel de mise en service. Les paramètres avec unités-utilisateur sont alors automatiquement adaptés.

Configuration de la mise à l'échelle de la position

Description

La mise à l'échelle de la position établit le rapport entre le nombre de rotations du moteur et les unités-utilisateur [usr_p] nécessaires à leur exécution.

Facteur d'échelle

La mise à l'échelle de la position est indiquée sous forme de facteur de mise à l'échelle.

Dans le cas des moteurs rotatifs, le facteur de mise à l'échelle se calcule de la manière suivante :

$$\text{Nombre de tours du moteur} \over \text{Nombre des unités-utilisateur [usr_p]}$$

Un nouveau facteur de mise à l'échelle est activé quand la valeur de numérateur a été réglée.

Avec un facteur d'échelle < 1 / 131072, il n'est pas possible d'exécuter un déplacement au-delà de la plage de déplacement.

Réglage d'usine

Les réglages sortie usine sont les suivants :

1 rotation du moteur correspond à 16384 unités-utilisateur

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
ScalePOSnum	Mise à l'échelle de la position : Numérateur. Indication du facteur de mise à l'échelle : Rotations moteur ----- Unités-utilisateur [usr_p] La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Tour 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:8h Modbus 1552 Profibus 1552 CIP 106.1.8 ModbusTCP 1552 EtherCAT 3006:8h PROFINET 1552
ScalePOSdenom	Mise à l'échelle de la position : Dénominateur. Pour obtenir une description, voir le numérateur (ScalePOSnum) La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.	usr_p 1 16384 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:7h Modbus 1550 Profibus 1550 CIP 106.1.7 ModbusTCP 1550 EtherCAT 3006:7h PROFINET 1550

Configuration de la mise à l'échelle de la vitesse

Description

La mise à l'échelle de la vitesse établit le rapport entre le nombre de rotations du moteur par minute et les unités-utilisateur [usr_v] nécessaires à ce régime.

Facteur d'échelle

La mise à l'échelle de la vitesse est indiquée sous forme de facteur de mise à l'échelle.

Dans le cas des moteurs rotatifs, le facteur de mise à l'échelle se calcule de la manière suivante :

$$\text{Nombre de tours du moteur par minute} \over \text{Nombre des unités-utilisateur [usr_v]}$$

Réglage d'usine

Les réglages sortie usine sont les suivants :

1 rotation du moteur correspond à 1 unité-utilisateur

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
		Valeur minimale	R/W	
		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
ScaleVELnum	<p>Mise à l'échelle de la vitesse : Numérateur.</p> <p>Indication du facteur de mise à l'échelle :</p> <p>Nombre de rotations du moteur [tr/min]</p> <hr/> <p>Unité-utilisateur [usr_v]</p> <p>La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	RPM 1 1 ----- 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:22h Modbus 1604 Profibus 1604 CIP 106.1.34 ModbusTCP 1604 EtherCAT 3006:22h PROFINET 1604
ScaleVELdenom	<p>Mise à l'échelle de la vitesse : Dénominateur.</p> <p>Pour obtenir une description, voir le numérateur (ScaleVELnum).</p> <p>La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p>	usr_v 1 1 ----- 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:21h Modbus 1602 Profibus 1602 CIP 106.1.33 ModbusTCP 1602 EtherCAT 3006:21h PROFINET 1602

Configuration de la mise à l'échelle de la rampe

Description

La mise à l'échelle de la rampe établit le rapport entre la modification de la vitesse et les unités-utilisateur [usr_a] nécessaires à cet effet.

Facteur d'échelle

La mise à l'échelle de la rampe est indiquée sous forme de facteur de mise à l'échelle :

Changement de la vitesse par seconde

Nombre des unités-utilisateur [usr_a]

Réglage d'usine

Les réglages sortie usine sont les suivants :

La modification de la vitesse du moteur d'1 rotation par seconde correspond à 1 unité-utilisateur

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
ScaleRAMPnum	Mise à l'échelle de la rampe : Numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	(1/min)/s 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:31 _h Modbus 1634 Profibus 1634 CIP 106.1.49 ModbusTCP 1634 EtherCAT 3006:31 _h PROFINET 1634
ScaleRAMPdenom	Mise à l'échelle de la rampe : Dénominateur. Pour obtenir une description, voir le numérateur (ScaleRAMPnum). La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.	usr_a 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:30 _h Modbus 1632 Profibus 1632 CIP 106.1.48 ModbusTCP 1632 EtherCAT 3006:30 _h PROFINET 1632

Entrées et sorties de signaux logiques

Paramétrage des fonctions d'entrée de signaux

Fonction d'entrée de signaux

Les entrées de signaux logiques peuvent être affectées avec différentes fonctions d'entrée de signaux.

Les fonctions des entrées et des sorties dépendent du mode opératoire configuré et des paramètres des paramètres correspondants.

▲ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- S'assurer que le câblage convient pour le réglage d'usine et les paramétrages ultérieurs.
- Ne démarrer le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- Lors de la mise en service, des mises à jour ou de toute autre modification sur le variateur, effectuez soigneusement des tests pour tous les états de fonctionnement et les cas d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Paramètres d'usine

Le tableau suivant donne un aperçu des réglages d'usine des entrées de signaux logiques en fonction du mode opératoire réglé en mode de contrôle local :

Signal	Jog	Electronic Gear	Profile Torque	Profile Velocity	Motion Sequence
DI0	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable
DI1	Fault Reset	Fault Reset	Fault Reset	Fault Reset	Reference Switch (REF)
DI2	Positive Limit Switch (LIMP)	Positive Limit Switch (LIMP)	Operating Mode Switch	Operating Mode Switch	Positive Limit Switch (LIMP)
DI3	Negative Limit Switch (LIMN)	Negative Limit Switch (LIMN)	Velocity Limitation	Velocity Limitation	Negative Limit Switch (LIMN)
DI4	Jog negative	Gear Ratio Switch	Current Limitation	Zero Clamp	Start Motion Sequence
DI5	Jog positive	Halt	Halt	Halt	Data Set Select

Le tableau suivant montre le réglage d'usine des entrées de signaux logiques en mode de contrôle bus de terrain :

Signal	Fonction d'entrée de signaux
DI0	Freely Available
DI1	Reference Switch (REF)
DI2	Positive Limit Switch (LIMP)
DI3	Negative Limit Switch (LIMN)
DI4	Freely Available
DI5	Freely Available

Paramétrage

Le tableau suivant donne un aperçu des fonctions d'entrée de signaux possibles en fonction du mode opératoire réglé en mode de contrôle local :

Fonction d'entrée de signaux	Jog	Electronic Gear	Profile Torque	Profile Velocity	Motion Sequence	Description à la section
Freely Available	•	•	•	•	•	Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
Fault Reset	•	•	•	•	•	Changement d'état de fonctionnement via les entrées de signaux, page 256
Enable	•	•	•	•	•	Changement d'état de fonctionnement via les entrées de signaux, page 256
Halt	•	•	•	•	•	Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
Current Limitation	•	•	•	•	•	Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
Zero Clamp	•	•	•	•	•	Zero clamp, page 348
Velocity Limitation	•	•	•	•	•	Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
Jog Positive	•					Mode opératoire Jog, page 261
Jog Negative	•					Mode opératoire Jog, page 261
Jog Fast/Slow	•					Mode opératoire Jog, page 261
Gear Ratio Switch		•				Mode opératoire Electronic Gear, page 269
Start Single Data Set					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Data Set Select					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Data Set Bit 0					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Data Set Bit 1					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Data Set Bit 2					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Data Set Bit 3					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Gear Offset 1		•				Mode opératoire Electronic Gear, page 269
Gear Offset 2		•				Mode opératoire Electronic Gear, page 269
Reference Switch (REF)	•	•	•	•	•	Commutateur de référence, page 369
Positive Limit Switch (LIMP)	•	•	•	•	•	Fin de course, page 368
Negative Limit Switch (LIMN)	•	•	•	•	•	Fin de course, page 368
Switch Controller Parameter Set	•	•	•	•	•	Changement de bloc de paramètres de boucle de régulation, page 233
Operating Mode Switch		•	•	•		Démarrage et changement de mode opératoire, page 258
Velocity Controller Integral Off	•	•	•	•	•	Changement de bloc de paramètres de boucle de régulation, page 233

Fonction d'entrée de signaux	Jog	Electronic Gear	Profile Torque	Profile Velocity	Motion Sequence	Description à la section
Start Motion Sequence					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Start Signal Of RMAC	•	•	•	•	•	Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361
Activate RMAC	•	•	•	•	•	Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361
Activate Operating Mode	•	•	•	•	•	Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361
Data Set Bit 4					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Data Set Bit 5					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Data Set Bit 6					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Inversion AI11 (IO Module) ⁽¹⁾			•	•		Inversion des entrées de signaux analogiques, page 341
Inversion AI12 (IO Module) ⁽¹⁾			•	•		Inversion des entrées de signaux analogiques, page 341
Release Holding Brake	•	•	•	•	•	Ouverture manuelle du frein de maintien, page 152

(1) Des entrées de signaux analogiques sont disponibles dans le module IOM1.

Le tableau suivant donne un aperçu des fonctions d'entrée de signaux possibles en mode de contrôle bus de terrain :

Fonction d'entrée de signaux	Description à la section
Freely Available	Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
Fault Reset	Changement d'état de fonctionnement via les entrées de signaux, page 256
Enable	Changement d'état de fonctionnement via les entrées de signaux, page 256
Halt	Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
Start Profile Positioning	Démarrage d'un déplacement via une entrée de signal, page 350
Current Limitation	Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
Zero Clamp	Zero clamp, page 348
Velocity Limitation	Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
Gear Offset 1	Mode opératoire Electronic Gear, page 269
Gear Offset 2	Mode opératoire Electronic Gear, page 269
Reference Switch (REF)	Commutateur de référence, page 369
Positive Limit Switch (LIMP)	Fin de course, page 368
Negative Limit Switch (LIMN)	Fin de course, page 368
Switch Controller Parameter Set	Changement de bloc de paramètres de boucle de régulation, page 233
Velocity Controller Integral Off	Changement de bloc de paramètres de boucle de régulation, page 233
Start Signal Of RMAC	Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361
Activate RMAC	Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361
Release Holding Brake	Ouverture manuelle du frein de maintien, page 152

Les paramètres suivants permettent de paramétrer les entrées de signaux logiques :

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Dénomination IHM		Valeur minimale	R/W	
		Réglage d'usine	Persistent	
		Valeur maximale	Expert	
<i>IOfunct_DIO</i>	Fonction de l'entrée DI0.	-	UINT16	CANopen 3007:1h
<i>C on F → , - o - d , 0</i>	1 / Freely Available / n o n E : A libre disposition	-	R/W	Modbus 1794
	2 / Fault Reset / F r E S : Fault Reset après une erreur	-	per.	Profibus 1794
	3 / Enable / E n R b : Active l'étage de puissance	-	-	CIP 107.1.1
	4 / Halt / h R L E : Pause			ModbusTCP 1794
	5 / Start Profile Positioning / S P E P : Demande de démarrage pour le déplacement			EtherCAT 3007:1h
	6 / Current Limitation / , L , Π : Limitation du courant à la valeur du paramètre			PROFINET 1794
	7 / Zero Clamp / C L Π P : Zero Clamp			
	8 / Velocity Limitation / V L , Π : Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre			
	9 / Jog Positive / J o G P : Jog : Déplacement en direction positive			
	10 / Jog Negative / J o G n : Jog : Déplacement en direction négative			
	11 / Jog Fast/Slow / J o G F : Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent			
	12 / Gear Ratio Switch / G r R E : Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction			
	13 / Start Single Data Set / d S E R : Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données			
	14 / Data Set Select / d S E L : Motion Sequence : Sélection du bloc de données			
	15 / Data Set Bit 0 / d S b 0 : Motion Sequence : Bloc de données bit 0			
	16 / Data Set Bit 1 / d S b 1 : Motion Sequence : Bloc de données bit 1			
	17 / Data Set Bit 2 / d S b 2 : Motion Sequence : Bloc de données bit 2			
	18 / Data Set Bit 3 / d S b 3 : Motion Sequence : Bloc de données bit 3			
	19 / Gear Offset 1 / G o F 1 : Electronic Gear : Premier décalage réducteur			
	20 / Gear Offset 2 / G o F 2 : Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur			
	21 / Reference Switch (REF) / r E F : Commutateur de référence			
	22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , Π P : Fin de course positive			
	23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , Π n : Fin de course négative			
	24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r : Change de bloc de paramètres de boucle de régulation			
	27 / Operating Mode Switch / Π S W E : Change de mode opératoire			
	28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F : Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse			
	29 / Start Motion Sequence / S E Π S : Motion Sequence : Démarrer une séquence de mouvement			

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persis-tant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>30 / Start Signal Of RMAC / S r P c: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / R r P c: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d 5 b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d 5 b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d 5 b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / R I I r: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / R I 2 r: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
IOfunct_DI1 C o n F → , - d , I	<p>Fonction de l'entrée DI1.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E 5: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , N: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L N P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , N: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r A E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d 5 E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d 5 E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d 5 b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d 5 b 1: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p>	-	UINT16 R/W per. -	CANopen 3007:2h Modbus 1796 Profibus 1796 CIP 107.1.2 ModbusTCP 1796 EtherCAT 3007:2h PROFINET 1796

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine	Type de données R/W Persis-tant	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>17 / Data Set Bit 2 / <i>d 5 b 2</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / <i>d 5 b 3</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / <i>G o F 1</i>: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / <i>G o F 2</i>: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / <i>r E F</i>: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / <i>L , P P</i>: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / <i>L , P n</i>: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / <i>C P R r</i>: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / <i>P S W E</i>: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / <i>E n o F</i>: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / <i>S E P S</i>: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / <i>S r P c</i>: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / <i>R r P c</i>: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / <i>R c o P</i>: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / <i>d 5 b 4</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / <i>d 5 b 5</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / <i>d 5 b 6</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / <i>R I 1 ,</i>: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / <i>R I 2 ,</i>: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / <i>r E h b</i>: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_DI2</i> <i>C o n F → , - o - d , 2</i>	Fonction de l'entrée DI2. 1 / Freely Available / <i>n o n E</i> : A libre disposition 2 / Fault Reset / <i>F r E S</i> : Fault Reset après une erreur 3 / Enable / <i>E n R b</i> : Active l'étage de puissance 4 / Halt / <i>h R L E</i> : Pause	-	UINT16 R/W per. -	CANopen 3007:3h Modbus 1798 Profibus 1798 CIP 107.1.3 ModbusTCP 1798

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persis-tant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>5 / Start Profile Positioning / 5 P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , P: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L P P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , P: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r A t: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d S b 1: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d S b 2: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / d S b 3: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / G o F 1: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , P P: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , P n: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / P S W E: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / S E P S: Motion Sequence : Démarrer une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / S r P c: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / R r P c: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p>			EtherCAT 3007:3h PROFINET 1798

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persis-tant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>35 / Data Set Bit 4 / <i>d 5 b 4</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / <i>d 5 b 5</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / <i>d 5 b 6</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / <i>R I 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / <i>R I 2</i>: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / <i>r E h b</i>: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_DI3</i> <i>C o n F → , -</i> <i>o -</i> <i>d , 3</i>	<p>Fonction de l'entrée DI3.</p> <p>1 / Freely Available / <i>n o n E</i>: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / <i>F r E S</i>: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / <i>E n R b</i>: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / <i>h R L E</i>: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / <i>S P E P</i>: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / <i>, L , Π</i>: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / <i>E L Π P</i>: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / <i>V L , Π</i>: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / <i>J o G P</i>: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / <i>J o G n</i>: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / <i>J o G F</i>: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / <i>G r R E</i>: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / <i>d 5 E R</i>: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / <i>d 5 E L</i>: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / <i>d 5 b 0</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / <i>d 5 b 1</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / <i>d 5 b 2</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / <i>d 5 b 3</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / <i>G o F I</i>: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p>	-	UINT16 R/W per. - - CIP 107.1.4 ModbusTCP 1800 EtherCAT 3007:4h PROFINET 1800	CANopen 3007:4h Modbus 1800 Profibus 1800 CIP 107.1.4 ModbusTCP 1800 EtherCAT 3007:4h PROFINET 1800

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persis-tant	
	Valeur maximale	Expert		
	<p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , Π P: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , Π n: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r : Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / Π S W E : Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / S E Π S: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / S r Π c : Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / R r Π c : Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d 5 b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d 5 b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d 5 b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / R / I , : Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / R / I 2 , : Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_D14</i>	Fonction de l'entrée D14.	-	UINT16	CANopen 3007:5h
<i>C o n F → , - o - d , 4</i>	<p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E 5: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E : Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , Π: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L Π P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , Π: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p>	- - - - - - -	R/W per. - - - - - -	Modbus 1802 Profibus 1802 CIP 107.1.5 ModbusTCP 1802 EtherCAT 3007:5h PROFINET 1802

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persis-tant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r R E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d S b 1: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d S b 2: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / d S b 3: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / G o F 1: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L + P P: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L - P n: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / P S W E: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / S E P S: Motion Sequence : Démarrer une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / S r P c: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / R r P c: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d S b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d S b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d S b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p>			

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persis-tant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L n : Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r : Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / O S W E : Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E o F : Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / S E N S : Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / S r N c : Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / A r N c : Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / A c o P : Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d S b 4 : Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d S b 5 : Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d S b 6 : Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / A I 1 : Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / A I 2 : Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b : Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			

Paramétrage des fonctions de sortie de signaux

Fonction de sortie de signal

Différentes fonctions de sortie de signal peuvent être affectées aux sorties de signaux logiques.

Les fonctions des entrées et des sorties dépendent du mode opératoire configuré et des paramètres des paramètres correspondants.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- S'assurer que le câblage convient pour le réglage d'usine et les paramétrages ultérieurs.
- Ne démarrer le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- Lors de la mise en service, des mises à jour ou de toute autre modification sur le variateur, effectuez soigneusement des tests pour tous les états de fonctionnement et les cas d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si une erreur est détectée, l'état des sorties de signaux reste actif conformément à la fonction de sortie de signal attribuée.

Réglages d'usine

Le tableau suivant donne un aperçu des réglages d'usine des sorties de signaux logiques en fonction du mode opératoire sélectionné en mode de contrôle local :

Signal	Jog	Electronic Gear	Profile Torque	Profile Velocity	Motion Sequence
DQ0	No Fault	No Fault	No Fault	No Fault	Motion Sequence: Done
DQ1	Active	Active	Active	Active	Active
DQ2	In Position Deviation Window	In Position Deviation Window	Current Below Threshold	In Velocity Deviation Window	Motion Sequence: Start Acknowledge

Le tableau suivant montre le réglage d'usine des sorties de signaux logiques en mode de contrôle bus de terrain :

Signal	Fonction de sortie de signaux
DQ0	No Fault
DQ1	Active
DQ2	Freely Available

Paramétrage

Le tableau suivant donne un aperçu des fonctions de sortie de signaux possibles en fonction du mode opératoire sélectionné en mode de contrôle local :

Fonction de sortie de signaux	Jog	Electronic Gear	Profile Torque	Profile Velocity	Motion Sequence	Description à la section
Freely Available	•	•	•	•	•	Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
No Fault	•	•	•	•	•	Indication de l'état de fonctionnement via les entrées de signal, page 255
Active	•	•	•	•	•	Indication de l'état de fonctionnement via les entrées de signal, page 255
RMAC Active Or Finished	•	•	•	•	•	Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361
In Position Deviation Window	•	•			•	Fenêtre de déviation de position, page 390
In Velocity Deviation Window	•	•		•	•	Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392
Velocity Below Threshold	•	•	•	•	•	Seuil de vitesse, page 394
Current Below Threshold	•	•	•	•	•	Valeur de seuil de courant, page 395
Halt Acknowledge	•	•	•	•	•	Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
Motion Sequence: Start Acknowledge					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Motor Standstill	•	•	•	•	•	Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
Selected Error	•	•	•	•	•	Affichage des messages d'erreur, page 417
Drive Referenced (ref_ok)					•	Mode de fonctionnement Homing, page 308
Selected Warning	•	•	•	•	•	Affichage des messages d'erreur, page 417
Motion Sequence: Done					•	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Motor Moves Positive	•	•	•	•	•	Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
Motor Moves Negative	•	•	•	•	•	Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377

Le tableau suivant donne un aperçu des fonctions de sortie de signaux possibles en mode de contrôle bus de terrain :

Fonction de sortie de signaux	Description à la section
Freely Available	Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
No Fault	Indication de l'état de fonctionnement via les entrées de signal, page 255
Active	Indication de l'état de fonctionnement via les entrées de signal, page 255
RMAC Active Or Finished	Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361
In Position Deviation Window	Fenêtre de déviation de position, page 390
In Velocity Deviation Window	Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392
Velocity Below Threshold	Seuil de vitesse, page 394

Fonction de sortie de signaux	Description à la section
Current Below Threshold	Valeur de seuil de courant, page 395
Halt Acknowledge	Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
Motion Sequence: Start Acknowledge	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Motor Standstill	Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
Selected Error	Affichage des messages d'erreur, page 417
Drive Referenced (ref_ok)	Mode de fonctionnement Homing, page 308
Selected Warning	Affichage des messages d'erreur, page 417
Motion Sequence: Done	Mode opératoire Motion Sequence, page 321
Position Register Channel 1	Position Register, page 382
Position Register Channel 2	Position Register, page 382
Position Register Channel 3	Position Register, page 382
Position Register Channel 4	Position Register, page 382
Motor Moves Positive	Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
Motor Moves Negative	Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377

Les paramètres suivants permettent de paramétrier les sorties de signaux logiques :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOfunct_DQ0</i> <i>C on F → i - o - d o D</i>	<p>Fonction de la sortie DQ0.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E : A libre disposition</p> <p>2 / No Fault / n F L E : Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p> <p>3 / Active / R c t r : Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p> <p>4 / RMAC Active Or Finished / r N c R : Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p> <p>5 / In Position Deviation Window / i n - P : Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / i n - V : Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / V E h r : Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / i E h r : Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / h R L E : Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / d S R c : Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / N S E d : Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / S E r r : Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / r E F o : Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / S W r n : Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / N S C o : Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / P r C 1 : Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / P r C 2 : Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / P r C 3 : Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / P r C 4 : Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / N P o 5 : Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / N n E G : Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	-	UINT16 R/W per. -	CANopen 3007:9 _h Modbus 1810 Profibus 1810 CIP 107.1.9 ModbusTCP 1810 EtherCAT 3007:9 _h PROFINET 1810
<i>IOfunct_DQ1</i> <i>C on F → i - o - d o I</i>	<p>Fonction de la sortie DQ1.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E : A libre disposition</p>	-	UINT16 R/W per.	CANopen 3007:A _h Modbus 1812 Profibus 1812

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>2 / No Fault / nfL : Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p> <p>3 / Active / RcE : Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p> <p>4 / RMAC Active Or Finished / rPcR: Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p> <p>5 / In Position Deviation Window / inP: Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / inV: Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / VtL : Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / EtL : Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / hRLE : Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / d5Rc : Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / n5E : Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / SErr : Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / rEFo : Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / SWrn : Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / n5C : Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / PrC1 : Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / PrC2 : Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / PrC3 : Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / PrC4 : Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / nPo : Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / nneG : Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	-	-	CIP 107.1.10 ModbusTCP 1812 EtherCAT 3007:A _h PROFINET 1812
<i>IOfunct_DQ2</i> <i>C on F → - o - d o 2</i>	Fonction de la sortie DQ2. <p>1 / Freely Available / noonE : A libre disposition</p> <p>2 / No Fault / nfL : Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p>	- - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3007:B _h Modbus 1814 Profibus 1814 CIP 107.1.11 ModbusTCP 1814

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>3 / Active / A c E : Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p> <p>4 / RMAC Active Or Finished / r P c R : Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p> <p>5 / In Position Deviation Window / i n - P : Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / i n - V : Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / V E h r : Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / i E h r : Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / h R L E : Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / d S R c : Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / n S E d : Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / S E r r : Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / r E F o : Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / S W r n : Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / n S C o : Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / P r C 1 : Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / P r C 2 : Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / P r C 3 : Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / P r C 4 : Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / n P o S : Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / n n E G : Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			EtherCAT 3007:B _h PROFINET 1814

Paramétrage de l'anti-rebond par logiciel

Temps d'anti-rebond

Le temps d'anti-rebond des entrées de signaux est constitué d'un anti-rebond matériel et d'un anti-rebond par logiciel

Le temps d'anti-rebond matériel est prédéterminé, voir Signaux d'entrée logiques 24 V (temps de commutation du matériel), page 41.

Après une modification de la fonction de signal réglée, le réglage d'usine de l'anti-rebond par logiciel est restauré lors du prochain redémarrage.

Les paramètres suivants permettent de régler le temps d'anti-rebond par logiciel :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DI_0_Debounce</i>	<p>Temps d'anti-rebond DI0.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:20 _h Modbus 2112 Profibus 2112 CIP 108.1.32 ModbusTCP 2112 EtherCAT 3008:20 _h PROFINET 2112
<i>DI_1_Debounce</i>	<p>Temps d'anti-rebond DI1.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:21 _h Modbus 2114 Profibus 2114 CIP 108.1.33 ModbusTCP 2114 EtherCAT 3008:21 _h PROFINET 2114
<i>DI_2_Debounce</i>	<p>Temps d'anti-rebond DI2.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:22 _h Modbus 2116 Profibus 2116 CIP 108.1.34 ModbusTCP 2116 EtherCAT 3008:22 _h PROFINET 2116

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DI_3_Debounce</i>	<p>Temps d'anti-rebond DI3.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3008:23_h</p> <p>Modbus 2118</p> <p>Profibus 2118</p> <p>CIP 108.1.35</p> <p>ModbusTCP 2118</p> <p>EtherCAT 3008:23_h</p> <p>PROFINET 2118</p>
<i>DI_4_Debounce</i>	<p>Temps d'anti-rebond DI4.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3008:24_h</p> <p>Modbus 2120</p> <p>Profibus 2120</p> <p>CIP 108.1.36</p> <p>ModbusTCP 2120</p> <p>EtherCAT 3008:24_h</p> <p>PROFINET 2120</p>
<i>DI_5_Debounce</i>	<p>Temps d'anti-rebond DI5.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3008:25_h</p> <p>Modbus 2122</p> <p>Profibus 2122</p> <p>CIP 108.1.37</p> <p>ModbusTCP 2122</p> <p>EtherCAT 3008:25_h</p> <p>PROFINET 2122</p>

Interface PTI et PTO

Réglage de l'interface PTI

Type de signal de consigne

Il est possible de relier des signaux A/B, P/D ou CW/CCW à l'interface PTI.

Régler le type de signal de référence pour l'interface PTI via le paramètre *PTI_signal_type*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PTI_signal_type</i> <i>C on F → i - o - i o P ↴</i>	Type de signal de valeur de référence pour l'interface PTI. 0 / A/B Signals / R b : Signaux ENC_A et ENC_B (quadruple évaluation) 1 / P/D Signals / P d : Signaux PULSE et DIR 2 / CW/CCW Signals / c W c c : Signaux sens horaire et anti-horaire Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:2 _h Modbus 1284 Profibus 1284 CIP 105.1.2 ModbusTCP 1284 EtherCAT 3005:2 _h PROFINET 1284

Inversion des signaux de consigne

Le paramètre *InvertDirOfCount* permet d'inverser la direction du comptage des signaux de références sur l'interface PTI.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>InvertDirOfCount</i>	Inversion de la direction du comptage pour l'interface PTI. 0 / Inversion Off : L'inversion de la direction du comptage est désactivée 1 / Inversion On : L'inversion de la direction du comptage est activée Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:7 _h Modbus 2062 Profibus 2062 CIP 108.1.7 ModbusTCP 2062 EtherCAT 3008:7 _h PROFINET 2062

Réglage de la valeur de position

La valeur de position au niveau de l'interface PTI peut être réglée manuellement ou via le paramètre *p_PTI_act_set*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>p_PTI_act_set</i>	Valeur de position à l'interface PTI. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	INC -2147483648 - 2147483647	INT32 R/W -	CANopen 3008:29 _h Modbus 2130 Profibus 2130 CIP 108.1.41 ModbusTCP 2130 EtherCAT 3008:29 _h PROFINET 2130

Réglage de l'interface PTO

Utilisation de l'interface PTO

L'interface PTO permet d'émettre des signaux de consigne de l'appareil.

Différents types d'utilisation sont disponibles pour l'interface PTO.

- Simulation du codeur sur la base d'une valeur de position
- Simulation du codeur sur la base du courant de référence
- Signal PTI

On utilise le paramètre *PTO_mode* pour régler le type d'utilisation de l'interface PTO.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PTO_mode</i> <i>C o n F → R C G - P E o N</i>	Utilisation de l'interface PTO. 0 / Off / o F F : Interface PTO désactivée 1 / Esim pAct Enc 1 / P E n 1 : Simulation du codeur sur la base de la position instantanée du codeur 1 2 / Esim pRef / P r E F : Simulation du codeur sur la base de la position de référence (<i>_p_ref</i>) 3 / PTI Signal / P E n 1 : Signal en provenance directe de l'interface PTI 4 / Esim pAct Enc 2 / P E n 2 : Simulation du codeur sur la base de la position réelle du codeur 2 (module) 5 / Esim iqRef / , r E F : Simulation du codeur sur la base du courant de référence 6 / Esim pActRaw Enc2 / E n c 2 : Simulation du codeur sur la base de la valeur de position brute du codeur 2 (module) Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 0 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:1F _h Modbus 1342 Profibus 1342 CIP 105.1.31 ModbusTCP 1342 EtherCAT 3005:1F _h PROFINET 1342

Simulation du codeur sur la base d'une valeur de position

Les types suivants de simulation de codeur sur la base d'une valeur de position sont possibles :

- Simulation du codeur sur la base de la position instantanée du codeur 1
- Simulation codeur sur la base des valeurs de consigne de position (*_p_ref*)
- Simulation du codeur sur la base de la position instantanée du codeur 2
- Simulation du codeur sur la base de la valeur de position brute (paramètre *Resol/ENC2*) du codeur 2 (avec version ≥V01.26 du micrologiciel)

On utilise le paramètre *ESIM_scale* pour régler la résolution de la simulation du codeur.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ESIM_scale</i> <i>C on F → , - o - E S S C</i>	Résolution de la simulation du codeur. La résolution est le nombre d'incrément par rotation (signal AB avec évaluation quadruple). L'impulsion d'indexation est générée une fois par tour quand le signal A=haut et signal B=haut. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	EncInc 8 4096 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:15 _h Modbus 1322 Profibus 1322 CIP 105.1.21 ModbusTCP 1322 EtherCAT 3005:15 _h PROFINET 1322

La version ≥V01.10 du micrologiciel permet de régler une résolution avec des décimales.

Le paramètre *ESIM_HighResolution* permet de régler la résolution avec des décimales.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ESIM_HighResolution</i>	<p>Simulation de codeur : Haute résolution.</p> <p>Indique le nombre d'incrément par tour avec 12 bits après la virgule. Lorsque le paramètre est réglé sur un multiple de 4096, l'impulsion d'indexation est générée exactement à la même position à l'intérieur d'une rotation.</p> <p>La valeur du paramètre ESIM_scale n'est utilisée que si le paramètre ESIM_HighResolution est réglé sur 0. Sinon, c'est la valeur de ESIM_HighResolution qui est utilisée.</p> <p>Exemple : 1417,322835 impulsions de simulation de codeur par tour sont nécessaires.</p> <p>Réglage du paramètre : $1417,322835 * 4096 = 5805354$.</p> <p>Dans cet exemple, l'impulsion d'indexation est générée exactement toutes les 1417 impulsions. Ce qui signifie que l'impulsion d'indexation se décale à chaque rotation.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	Enclnc 0 0 268431360	UINT32 R/W per. expert	CANopen 3005:32h Modbus 1380 Profibus 1380 CIP 105.1.50 ModbusTCP 1380 EtherCAT 3005:32h PROFINET 1380

La version ≥V01.10 du micrologiciel permet de régler un déphasage de la simulation du codeur.

Le paramètre *ESIM_PhaseShift* permet de régler le déphasage de la simulation du codeur.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ESIM_PhaseShift</i>	<p>Simulation de codeur : Décalage de phase pour la sortie d'impulsions.</p> <p>Les impulsions générées par la simulation du codeur peuvent être décalées en unités de 1/4096 impulsions de codeur. Le décalage entraîne un offset de position au niveau de PTO. L'impulsion d'indexation est également décalée.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	- -32768 0 32767	INT16 R/W - expert	CANopen 3005:33h Modbus 1382 Profibus 1382 CIP 105.1.51 ModbusTCP 1382 EtherCAT 3005:33h PROFINET 1382

Simulation du codeur sur la base du courant de consigne

Lors de la simulation du codeur sur la base du courant de consigne, des signaux A/B sont émis. La fréquence maximale des signaux A/B est de $1,6 * 10^{-6}$ incrément par seconde et correspond ainsi au courant de consigne maximal (valeur dans le paramètre *CTRL_I_max*).

La version ≥V01.20 du micrologiciel permet de régler une simulation du codeur sur la base du courant de consigne.

Signal PTI

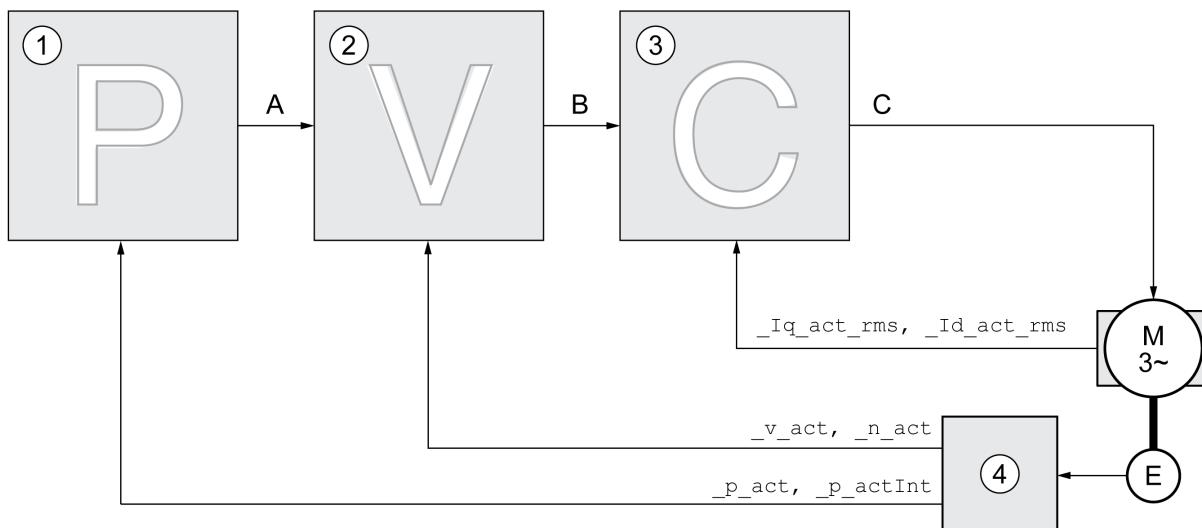
Si le signal PTI a été réglé par l'intermédiaire du paramètre *PTO_mode*, le signal de l'interface PTI est exécuté directement.

Changement de bloc de paramètres de boucle de régulation

Aperçu de la structure du régulateur

Généralités

Le diagramme suivant donne un aperçu de la structure du régulateur.



1 Régulateur de position

2 Régulateur de vitesse

3 Régulateur de courant

4 Évaluation du codeur

Régulateur de position

Le régulateur de position réduit la différence entre la consigne de position et la position instantanée du moteur (déviation de position) au minimum. Avec un régulateur de position bien réglé, la déviation de position est presque nulle à l'arrêt du moteur.

La condition préalable à une bonne amplification du régulateur de position est un circuit de vitesse optimisé.

Régulateur de vitesse

Le régulateur de vitesse régule la vitesse du moteur en faisant varier le courant de moteur conformément à la situation de charge. Le régulateur de vitesse détermine pour une grande part la vitesse de réaction du variateur. La dynamique du régulateur de vitesse dépend des points suivants :

- du moment d'inertie de l'entraînement et de la course de réglage
- de la puissance du moteur
- de la rigidité et de l'élasticité des éléments dans la ligne de force
- du jeu des éléments d'entraînement mécaniques
- du frottement

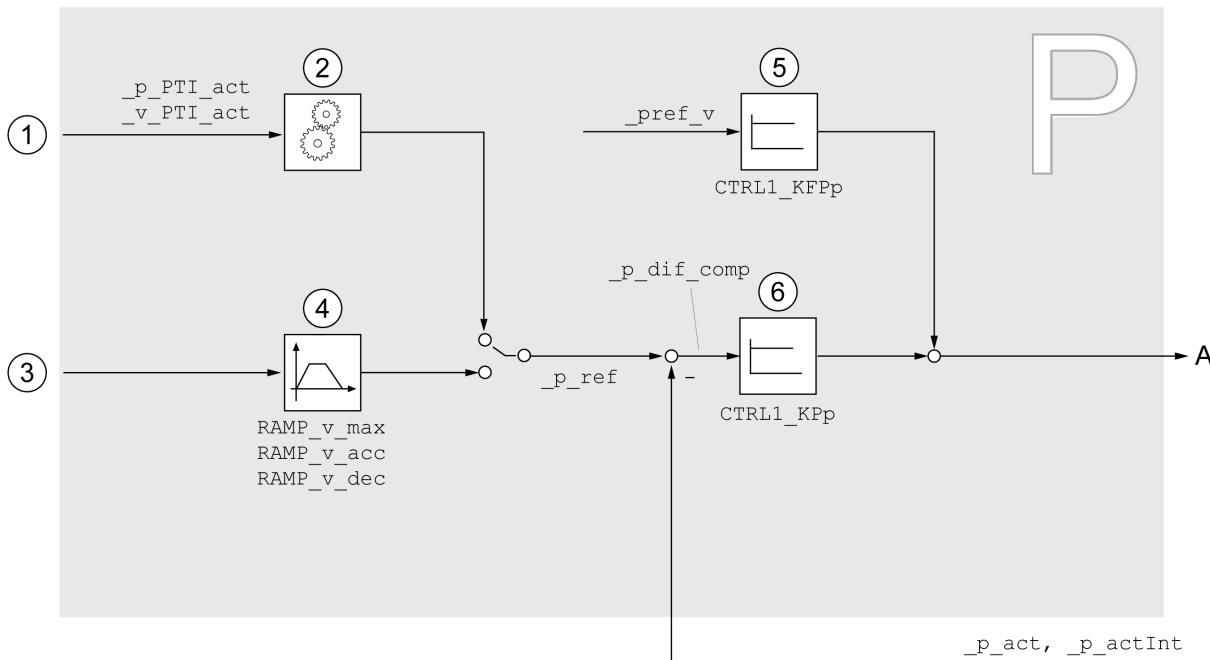
Régulateur de courant

Le régulateur de courant détermine le couple d'entraînement du moteur. Les données du moteur enregistrées permettent de régler automatiquement le régulateur de courant de manière optimale.

Aperçu du régulateur de position

Présentation

Le diagramme suivant donne un aperçu du régulateur de position.



- 1 Signaux de consigne pour le mode opératoire Electronic Gear (synchronisation de position)
- 2 Évaluation des signaux de consigne pour le mode opératoire Electronic Gear
- 3 Valeurs cibles pour les modes opératoires Jog, Profile Position, Homing et Motion Sequence
- 4 Profil de déplacement de la vitesse
- 5 Anticipation de la vitesse
- 6 Régulateur de position

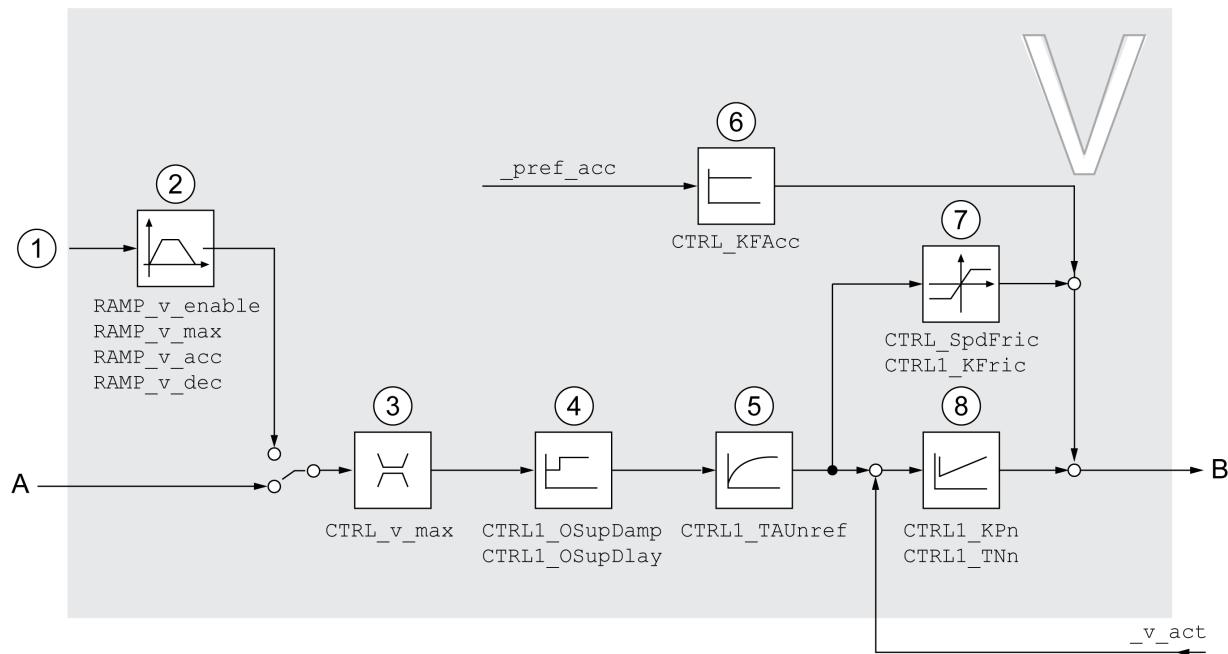
Période d'échantillonnage

La période d'échantillonnage du régulateur de position est de 250 µs.

Aperçu du régulateur de vitesse

Présentation

Le diagramme suivant donne un aperçu du régulateur de vitesse.



1 Signaux de consigne pour le mode opératoire Electronic Gear avec la méthode "Synchronisation de la vitesse"
et valeurs cibles pour le mode opératoire Profile Velocity

2 Profil de déplacement de la vitesse

3 Limitation de la vitesse

4 Overshoot Suppression Filter (paramètres accessibles en mode expert)

5 Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse

6 Anticipation de l'accélération (paramètres accessibles en mode expert)

7 Compensation du frottement (paramètres accessibles en mode expert)

8 Régulateur de vitesse

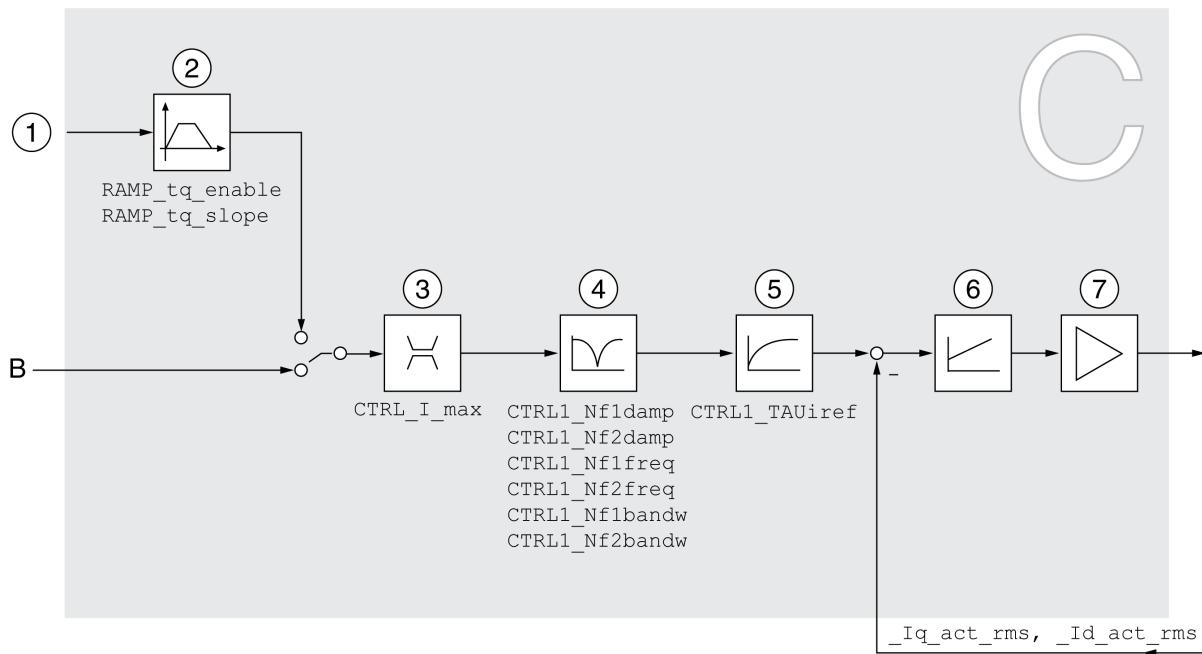
Période d'échantillonnage

La période d'échantillonnage du régulateur de vitesse est de 62,5 µs.

Aperçu du régulateur de courant

Présentation

Le diagramme suivant donne un aperçu du régulateur de courant.



1 Valeurs cibles pour le mode opératoire Profile Torque

2 Profil de déplacement du couple

3 Limitation de courant

4 Filtre Notch (paramètres accessibles en mode expert)

5 Constante de temps du filtre de la consigne de courant

6 Régulateur de courant

7 Étage de puissance

Période d'échantillonnage

La période d'échantillonnage du régulateur de courant est de 62,5 µs.

Paramètres de boucle de régulation paramétrables

Bloc de paramètres de boucle de régulation

Le produit dispose de 2 blocs de paramètres de boucle de régulation paramétrables distincts. Les valeurs déterminées lors d'un autoréglage pour les paramètres de boucle de régulation sont enregistrées dans le bloc de paramètres de boucle de régulation 1.

Un bloc de paramètres de boucle de régulation se compose de paramètres librement accessibles et de paramètres uniquement accessibles en mode expert.

Bloc de paramètres de boucle de régulation 1	Bloc de paramètres de boucle de régulation 2
Paramètres librement accessibles :	Paramètres librement accessibles :
<i>CTRL1_KPn</i>	<i>CTRL2_KPn</i>
<i>CTRL1_TNn</i>	<i>CTRL2_TNn</i>
<i>CTRL1_KPp</i>	<i>CTRL2_KPp</i>
<i>CTRL1_TAUiref</i>	<i>CTRL2_TAUiref</i>
<i>CTRL1_TAUnref</i>	<i>CTRL2_TAUnref</i>
<i>CTRL1_KFPp</i>	<i>CTRL2_KFPp</i>
Paramètres expert :	Paramètres expert :
<i>CTRL1_Nf1damp</i>	<i>CTRL2_Nf1damp</i>
<i>CTRL1_Nf1freq</i>	<i>CTRL2_Nf1freq</i>
<i>CTRL1_Nf1bandw</i>	<i>CTRL2_Nf1bandw</i>
<i>CTRL1_Nf2damp</i>	<i>CTRL2_Nf2damp</i>
<i>CTRL1_Nf2freq</i>	<i>CTRL2_Nf2freq</i>
<i>CTRL1_Nf2bandw</i>	<i>CTRL2_Nf2bandw</i>
<i>CTRL1_Osupdamp</i>	<i>CTRL2_Osupdamp</i>
<i>CTRL1_Osupdelay</i>	<i>CTRL2_Osupdelay</i>
<i>CTRL1_Kfric</i>	<i>CTRL2_Kfric</i>

Voir sections Bloc de paramètres de boucle de régulation 1, page 243 et Bloc de paramètres de boucle de régulation 2, page 246.

Paramétrage

- Sélectionner un bloc de paramètres de boucle de régulation
Sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation après la mise en marche.
Voir Sélectionner un bloc de paramètres de boucle de régulation, page 237.
- Changement automatique de bloc de paramètres de boucle de régulation
il est possible de commuter entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation.
Voir Changement automatique de bloc de paramètres de boucle de régulation, page 238.
- Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation
Les valeurs du bloc de paramètres de boucle de régulation 1 peuvent être copiés dans le bloc de paramètres de boucle de régulation 2.
Voir Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation, page 241.
- Désactivation de l'action intégrale
L'action intégrale et donc le temps d'action intégrale peuvent être désactivés via une entrée de signal logique.
Voir Désactivation de l'action intégrale, page 242.

Sélectionner un bloc de paramètres de boucle de régulation

Description

Le paramètre *_CTRL_ActParSet* permet d'afficher le bloc de paramètres de boucle de régulation actif.

Le paramètre *CTRL_PwrUpParSet* permet de régler le bloc de paramètres de boucle de régulation censé être actif après la mise en marche. De manière alternative, il est possible de commuter automatiquement entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation.

Le paramètre *CTRL_SelParSet* permet de commuter entre les deux blocs de paramètres de boucle de commutation pendant le service.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_CTRL_ActParSet</i>	Bloc de paramètres de boucle de régulation actif. Valeur 1 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 est actif Valeur 2 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est actif Un bloc de paramètres de boucle de régulation est actif à l'expiration du délai de bascule défini dans le paramètre <i>CTRL_ParChgTime</i> .	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3011:17 _h Modbus 4398 Profibus 4398 CIP 117.1.23 ModbusTCP 4398 EtherCAT 3011:17 _h PROFINET 4398
<i>CTRL_PwrUpParSet</i>	Sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation lors de la mise en marche. 0 / Switching Condition : Condition de commutation utilisée pour la commutation du bloc de paramètres de boucle de régulation 1 / Parameter Set 1 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 est utilisé 2 / Parameter Set 2 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est utilisé La valeur sélectionnée est aussi écrite dans le paramètre <i>CTRL_SelParSet</i> (non-persistant). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:18 _h Modbus 4400 Profibus 4400 CIP 117.1.24 ModbusTCP 4400 EtherCAT 3011:18 _h PROFINET 4400
<i>CTRL_SelParSet</i>	Sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation. Pour le codage, voir le paramètre : <i>CTRL_PwrUpParSet</i> Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3011:19 _h Modbus 4402 Profibus 4402 CIP 117.1.25 ModbusTCP 4402 EtherCAT 3011:19 _h PROFINET 4402

Changement automatique de bloc de paramètres de boucle de régulation

Description

Il est possible de commuter automatiquement entre les deux blocs de paramètres de boucle de commutation.

Les dépendances suivantes peuvent être réglées pour commuter entre les blocs de paramètres de boucle de régulation :

- Entrées de signaux logique
- Fenêtre de déviation de position

- Vitesse cible en dessous de la valeur paramétrable
- Vitesse instantanée en dessous de la valeur paramétrable

Paramètres

Le diagramme suivant donne un aperçu de la commutation entre les blocs de paramètres.

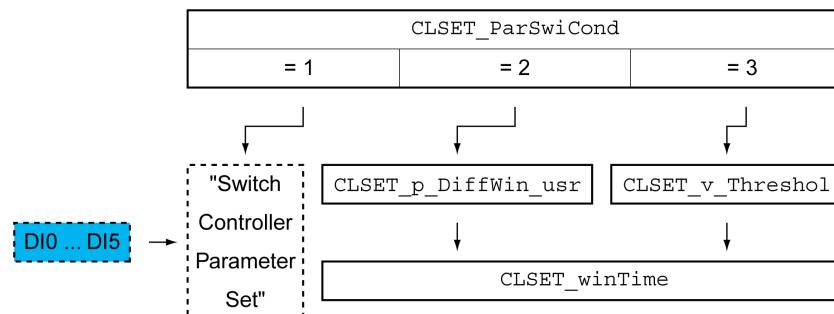


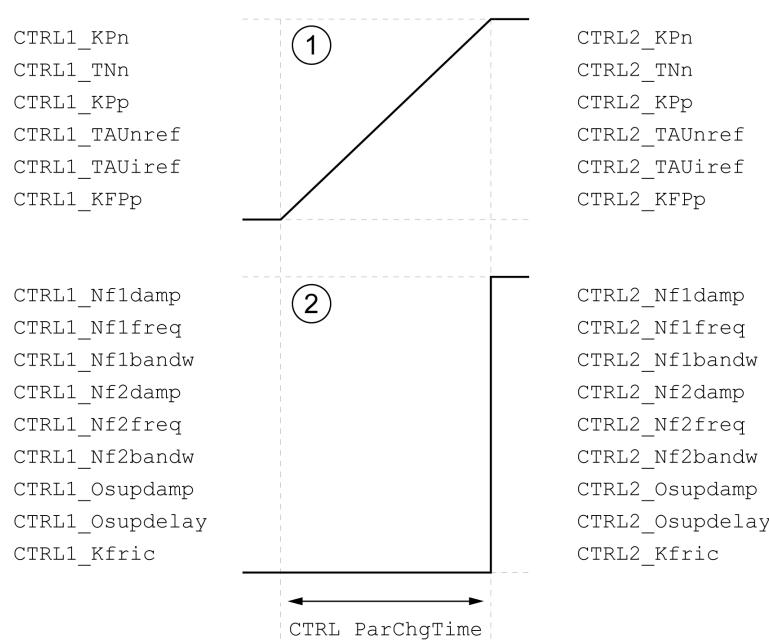
Diagramme des temps

Les paramètres librement accessibles sont adaptés de façon linéaire. L'adaptation linéaire des valeurs du bloc de paramètres de boucle de régulation 1 aux valeurs du bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est réalisée à l'aide temps paramétrable **CTRL_ParChgTime**.

Il y a commutation directe des paramètres accessibles en mode expert vers les valeurs de l'autre bloc de paramètres de boucle de régulation au bout du temps paramétrable **CTRL_ParChgTime**.

Le diagramme suivant représente le diagramme des temps pour la commutation des paramètres de boucle de régulation.

Diagramme des temps pour la commutation des blocs de paramètres de boucle de régulation



1 Les paramètres librement accessibles sont adaptés de façon linéaire.

2 Les paramètres accessibles en mode expert sont adaptés directement.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CLSET_ParSwiCond	<p>Conditions pour changement de bloc de paramètres.</p> <p>0 / None Or Digital Input : Aucune ou fonction d'entrée numérique sélectionnée</p> <p>1 / Inside Position Deviation : Dans la déviation de position (valeur définie dans le paramètre CLSET_p_DiffWin)</p> <p>2 / Below Reference Velocity : Au-dessous de la vitesse de référence (valeur définie dans le paramètre CLSET_v_Threshol)</p> <p>3 / Below Actual Velocity : Au-dessous de la vitesse réelle (valeur définie dans le paramètre CLSET_v_Threshol)</p> <p>4 / Reserved : Réservé</p> <p>En cas d'un changement de bloc de paramètres, les valeurs des paramètres suivants sont changés graduellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_KPn - CTRL_TNn - CTRL_KPp - CTRL_TAUref - CTRL_TAUiref - CTRL_KFPp <p>Les valeurs des paramètres suivants sont changées après l'écoulement du temps d'attente pour le changement de bloc de paramètres (CTRL_ParChgTime) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_Nf1damp - CTRL_Nf1freq - CTRL_Nf1bandw - CTRL_Nf2damp - CTRL_Nf2freq - CTRL_Nf2bandw - CTRL_Osupdamp - CTRL_Osupdelay - CTRL_Kfric <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>4</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3011:1A_h</p> <p>Modbus 4404</p> <p>Profibus 4404</p> <p>CIP 117.1.26</p> <p>ModbusTCP 4404</p> <p>EtherCAT 3011:1A_h</p> <p>PROFINET 4404</p>
CLSET_p_DiffWin_usr	<p>Déviation de position pour la commutation du bloc de paramètres de boucle de régulation.</p> <p>Si la déviation de position du régulateur de position est plus petite que la valeur de ce paramètre, le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est utilisé. Dans le cas contraire, c'est le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 qui est utilisé.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>usr_p</p> <p>0</p> <p>164</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3011:25_h</p> <p>Modbus 4426</p> <p>Profibus 4426</p> <p>CIP 117.1.37</p> <p>ModbusTCP 4426</p> <p>EtherCAT 3011:25_h</p> <p>PROFINET 4426</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.			
<i>CLSET_v_Threshol</i>	Seuil de vitesse pour le changement de bloc de paramètres de boucle de régulation Si la vitesse réelle ou de référence est plus petite que la valeur de ce paramètre, le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est utilisé. Dans le cas contraire, c'est le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 qui est utilisé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v 0 50 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3011:1D _h Modbus 4410 Profibus 4410 CIP 117.1.29 ModbusTCP 4410 EtherCAT 3011:1D _h PROFINET 4410
<i>CLSET_winTime</i>	Fenêtre de temps pour le changement de bloc de paramètres. Valeur 0 : Surveillance de fenêtre désactivée. Valeur > 0 : Fenêtre de temps pour les paramètres CLSET_v_Threshol et CLSET_p_DiffWin. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 1 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:1B _h Modbus 4406 Profibus 4406 CIP 117.1.27 ModbusTCP 4406 EtherCAT 3011:1B _h PROFINET 4406
<i>CTRL_ParChgTime</i>	Période de commutation de bloc de paramètres de boucle de régulation. Lors d'une commutation de bloc de paramètres de boucle de régulation, les valeurs des paramètres suivants sont modifiées de façon linéaire : - CTRL_KPn - CTRL_TNn - CTRL_KPp - CTRL_TAUUnref - CTRL_TAUref - CTRL_KFPp Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 2 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:14 _h Modbus 4392 Profibus 4392 CIP 117.1.20 ModbusTCP 4392 EtherCAT 3011:14 _h PROFINET 4392

Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation

Description

Le paramètre *CTRL_ParSetCopy* permet de copier les valeurs du bloc de paramètres de boucle de régulation 1 dans le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 ou les valeurs du bloc de paramètres de boucle de régulation 2 dans le bloc de paramètres de régulation 1.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL_ParSetCopy</i>	Copie du bloc de paramètres de boucle de régulation Valeur 1 : Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 vers le bloc 2 Valeur 2 : Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 vers le bloc 1 Si le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est copié vers le bloc 1, le paramètre <i>CTRL_GlobGain</i> est réglé sur 100 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0,0 -	UINT16 R/W -	CANopen 3011:16 _h Modbus 4396 Profibus 4396 CIP 117.1.22 ModbusTCP 4396 EtherCAT 3011:16 _h PROFINET 4396

Désactivation de l'action intégrale

Description

La fonction d'entrée de signaux "Velocity Controller Integral Off" permet de désactiver l'action intégrale du régulateur de vitesse. Lorsque l'action intégrale est désactivée, le temps d'action intégrale du régulateur de vitesse (*CTRL1_TNn* et *CTRL2_TNn*) est implicitement réglé graduellement sur zéro. L'intervalle qui s'écoule avant que la valeur zéro ne soit atteinte dépend du paramètre *CTRL_ParChgTime*. Dans le cas des axes verticaux, l'action intégrale est nécessaire pour réduire les déviations de position à l'arrêt.

Bloc de paramètres de boucle de régulation 1

Présentation

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL1_KPn <i>C on F → dr C - P n I</i>	<p>Gain P régulateur de vitesse.</p> <p>La valeur par défaut est calculée à partir des paramètres moteur</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,0001 A/(1/min).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	A(1/min) 0,0001 - 2,5400	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:1h Modbus 4610 Profibus 4610 CIP 118.1.1 ModbusTCP 4610 EtherCAT 3012:1h PROFINET 4610
CTRL1_TNn <i>C on F → dr C - E n I</i>	<p>Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale.</p> <p>La valeur par défaut est calculée.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:2h Modbus 4612 Profibus 4612 CIP 118.1.2 ModbusTCP 4612 EtherCAT 3012:2h PROFINET 4612
CTRL1_KPp <i>C on F → dr C - PP I</i>	<p>Gain P régulateur de position.</p> <p>La valeur par défaut est calculée.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,1 1/s.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	1/s 2.0 - 900,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:3h Modbus 4614 Profibus 4614 CIP 118.1.3 ModbusTCP 4614 EtherCAT 3012:3h PROFINET 4614
CTRL1_TAUref	<p>Constante de temps du filtre de la consigne de courant.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0,00 0,50 4,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:5h Modbus 4618 Profibus 4618 CIP 118.1.5 ModbusTCP 4618 EtherCAT 3012:5h PROFINET 4618

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL1_TAUref <i>C on F → dr C - t R u I</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 9,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:4h Modbus 4616 Profibus 4616 CIP 118.1.4 ModbusTCP 4616 EtherCAT 3012:4h PROFINET 4616
CTRL1_KFPp <i>C on F → dr C - F P P I</i>	Anticipation de la vitesse. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 0,0 0,0 200,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:6h Modbus 4620 Profibus 4620 CIP 118.1.6 ModbusTCP 4620 EtherCAT 3012:6h PROFINET 4620
CTRL1_Nf1damp	Filtre coupe-bande 1 : Amortissement. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:8h Modbus 4624 Profibus 4624 CIP 118.1.8 ModbusTCP 4624 EtherCAT 3012:8h PROFINET 4624
CTRL1_Nf1freq	Filtre coupe-bande 1 : Fréquence. Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 Hz. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:9h Modbus 4626 Profibus 4626 CIP 118.1.9 ModbusTCP 4626 EtherCAT 3012:9h PROFINET 4626
CTRL1_Nf1bandw	Filtre coupe-bande 1 : Bande passante. Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0 Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:Ah Modbus 4628 Profibus 4628 CIP 118.1.10 ModbusTCP 4628 EtherCAT 3012:Ah PROFINET 4628

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL1_Nf2damp	Filtre coupe-bande 2 : Amortissement. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:B _h Modbus 4630 Profibus 4630 CIP 118.1.11 ModbusTCP 4630 EtherCAT 3012:B _h PROFINET 4630
CTRL1_Nf2freq	Filtre coupe-bande 2 : Fréquence. Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 Hz. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:C _h Modbus 4632 Profibus 4632 CIP 118.1.12 ModbusTCP 4632 EtherCAT 3012:C _h PROFINET 4632
CTRL1_Nf2bandw	Filtre coupe-bande 2 : Bande passante. Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0 Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:D _h Modbus 4634 Profibus 4634 CIP 118.1.13 ModbusTCP 4634 EtherCAT 3012:D _h PROFINET 4634
CTRL1_Osupdamp	Filtre de suppression de dépassement : Amortissement. Avec la valeur 0, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 0,0 0,0 50,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:E _h Modbus 4636 Profibus 4636 CIP 118.1.14 ModbusTCP 4636 EtherCAT 3012:E _h PROFINET 4636

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL1_Osupdelay	Filtre de suppression de dépassement : Temporisation. Avec la valeur 0, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 0,00 75,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:F _h Modbus 4638 Profibus 4638 CIP 118.1.15 ModbusTCP 4638 EtherCAT 3012:F _h PROFINET 4638
CTRL1_Kfric	Compensation de frottement : Gain. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} 0,00 0,00 10,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:10 _h Modbus 4640 Profibus 4640 CIP 118.1.16 ModbusTCP 4640 EtherCAT 3012:10 _h PROFINET 4640

Bloc de paramètres de boucle de régulation 2

Présentation

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL2_KPn <i>C on F → d r C - P n 2</i>	Gain P régulateur de vitesse. La valeur par défaut est calculée à partir des paramètres moteur En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,0001 A/(1/min). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A(1/min) 0,0001 - 2,5400	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:1 _h Modbus 4866 Profibus 4866 CIP 119.1.1 ModbusTCP 4866 EtherCAT 3013:1 _h PROFINET 4866
CTRL2_TNn <i>C on F → d r C - E n 2</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:2 _h Modbus 4868 Profibus 4868 CIP 119.1.2 ModbusTCP 4868 EtherCAT 3013:2 _h PROFINET 4868

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
CTRL2_KPp <i>C on F → d r C - P P 2</i>	<p>Gain P régulateur de position.</p> <p>La valeur par défaut est calculée.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,1 1/s.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	1/s 2.0 - 900,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:3h Modbus 4870 Profibus 4870 CIP 119.1.3 ModbusTCP 4870 EtherCAT 3013:3h PROFINET 4870
CTRL2_TAUref	<p>Constante de temps du filtre de la consigne de courant.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0,00 0,50 4,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:5h Modbus 4874 Profibus 4874 CIP 119.1.5 ModbusTCP 4874 EtherCAT 3013:5h PROFINET 4874
CTRL2_TAUnref <i>C on F → d r C - E R u 2</i>	<p>Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0,00 9,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:4h Modbus 4872 Profibus 4872 CIP 119.1.4 ModbusTCP 4872 EtherCAT 3013:4h PROFINET 4872
CTRL2_KFPp <i>C on F → d r C - F P P 2</i>	<p>Anticipation de la vitesse.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 0,0 0,0 200,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:6h Modbus 4876 Profibus 4876 CIP 119.1.6 ModbusTCP 4876 EtherCAT 3013:6h PROFINET 4876
CTRL2_Nf1damp	<p>Filtre coupe-bande 1 : Amortissement.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:8h Modbus 4880 Profibus 4880 CIP 119.1.8 ModbusTCP 4880 EtherCAT 3013:8h PROFINET 4880

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
CTRL2_Nf1freq	Filtre coupe-bande 1 : Fréquence. Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 Hz. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:9h Modbus 4882 Profibus 4882 CIP 119.1.9 ModbusTCP 4882 EtherCAT 3013:9h PROFINET 4882
CTRL2_Nf1bandw	Filtre coupe-bande 1 : Bande passante. Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0 Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:Ah Modbus 4884 Profibus 4884 CIP 119.1.10 ModbusTCP 4884 EtherCAT 3013:Ah PROFINET 4884
CTRL2_Nf2damp	Filtre coupe-bande 2 : Amortissement. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:Bh Modbus 4886 Profibus 4886 CIP 119.1.11 ModbusTCP 4886 EtherCAT 3013:Bh PROFINET 4886
CTRL2_Nf2freq	Filtre coupe-bande 2 : Fréquence. Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 Hz. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:Ch Modbus 4888 Profibus 4888 CIP 119.1.12 ModbusTCP 4888 EtherCAT 3013:Ch PROFINET 4888
CTRL2_Nf2bandw	Filtre coupe-bande 2 : Bande passante. Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0 Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:Dh Modbus 4890 Profibus 4890 CIP 119.1.13 ModbusTCP 4890 EtherCAT 3013:Dh PROFINET 4890

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL2_Osupdamp</i>	<p>Filtre de suppression de dépassement : Amortissement.</p> <p>Avec la valeur 0, le filtre est désactivé.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 0,0 0,0 50,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:E _h Modbus 4892 Profibus 4892 CIP 119.1.14 ModbusTCP 4892 EtherCAT 3013:E _h PROFINET 4892
<i>CTRL2_Osupdelay</i>	<p>Filtre de suppression de dépassement : Temporisation.</p> <p>Avec la valeur 0, le filtre est désactivé.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0,00 0,00 75,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:F _h Modbus 4894 Profibus 4894 CIP 119.1.15 ModbusTCP 4894 EtherCAT 3013:F _h PROFINET 4894
<i>CTRL2_Kfric</i>	<p>Compensation de frottement : Gain.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	A _{rms} 0,00 0,00 10,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:10 _h Modbus 4896 Profibus 4896 CIP 119.1.16 ModbusTCP 4896 EtherCAT 3013:10 _h PROFINET 4896

Fréquence MLI de l'étage de puissance

Fréquence MLI de l'étage de puissance

La fréquence modulée en largeur d'impulsion de l'étage de puissance dépend de la variante d'appareil.

Caractéristique	Unité	Valeur	
		LXM32-U45, LXM32-U60, LXM32-U90, LXM32-D12, LXM32-D18, LXM32-D30, LXM32-D72	LXM32-D85, LXM32-C10
Fréquence MLI de l'étage de puissance	kHz	8	4 ou 8 ⁽¹⁾
(1) Réglage d'usine : 4 kHz. Réglage à l'aide d'un paramètre.			

Le paramètre *PWM_fChop* permet de régler la fréquence de modulation de largeur d'impulsion de l'étage de puissance.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PWM_fChop</i>	<p>Fréquence MLI de l'étage de puissance.</p> <p>4 / 4 kHz : 4 kHz</p> <p>8 / 8 kHz : 8 kHz</p> <p>16 / 16 kHz : 16 kHz</p> <p>Réglage usine :</p> <p>Courant de sortie de pointe ≤ 72 Arms : 8 kHz</p> <p>Courant de sortie de pointe > 72 Arms : 4 kHz</p> <p>Ce réglage peut uniquement être modifié avec des appareils ayant un courant de sortie de pointe > 72 Arms.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>4</p> <p>-</p> <p>16</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>expert</p>	<p>CANopen 3005:E_h</p> <p>Modbus 1308</p> <p>Profibus 1308</p> <p>CIP 105.1.14</p> <p>ModbusTCP 1308</p> <p>EtherCAT 3005:E_h</p> <p>PROFINET 1308</p>

En fonction de la fréquence de modulation de largeur d'impulsion de l'étage de puissance, les caractéristiques techniques changent, voir Données de l'étage de puissance - spécifiques au variateur, page 31.

États de fonctionnement et modes opératoires

Etats de fonctionnement

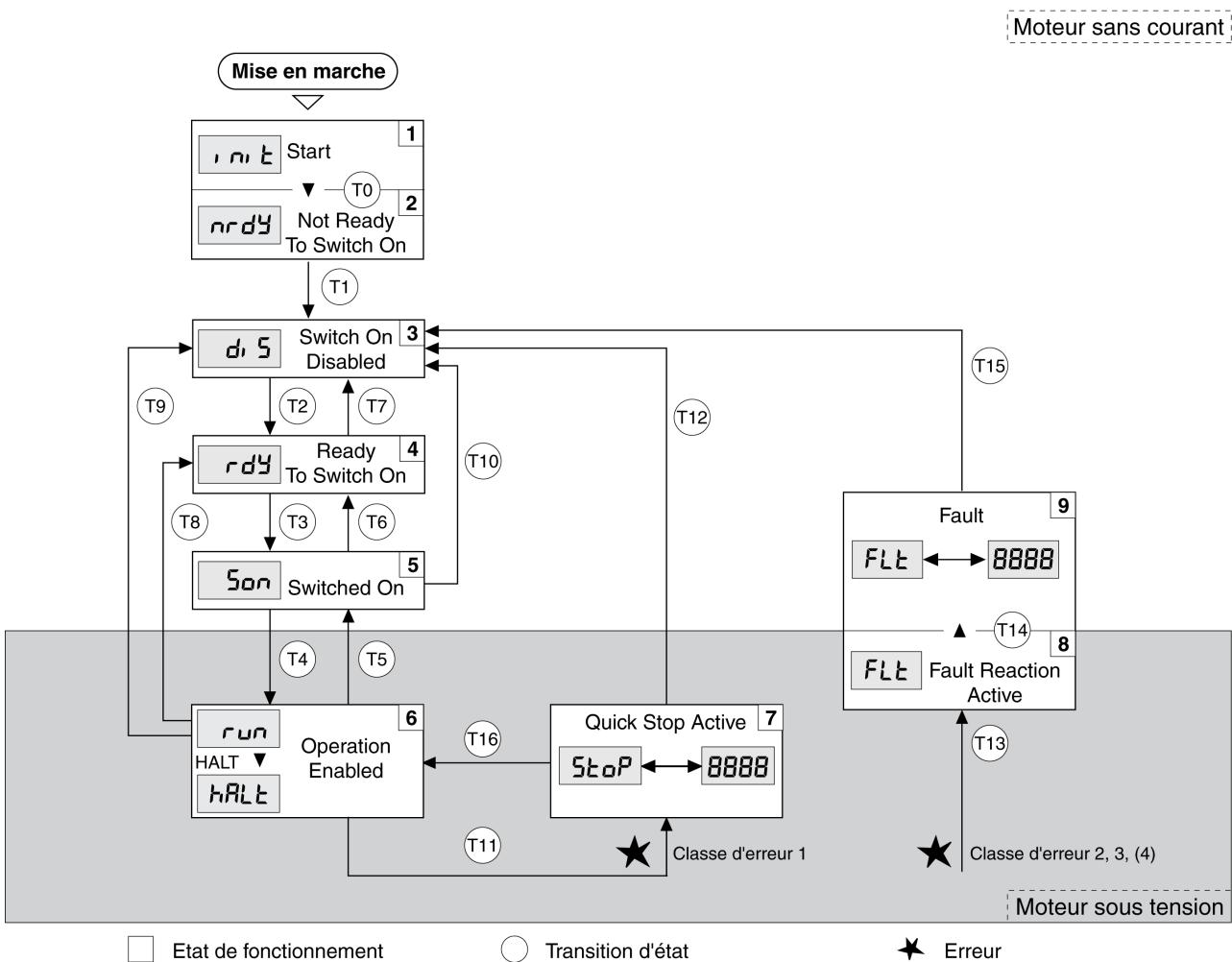
Diagramme états-transitions et transitions d'état

Diagramme d'état

Après la mise sous tension et pour le démarrage d'un mode opératoire, plusieurs états de fonctionnement se succèdent.

Les relations entre les états de fonctionnement et les transitions d'état sont illustrées dans le diagramme états-transition (machine à états).

En interne, des fonctions de surveillance et des fonctions système contrôlent et influencent les états de fonctionnement.



Etats de fonctionnement

Etat de fonctionnement	Description
1 Start	L'électronique est initialisée
2 Not Ready To Switch On	L'étage de puissance n'est pas prêt à être connecté
3 Switch On Disabled	Activation de l'étage de puissance impossible
4 Ready To Switch On	L'étage de puissance est prêt à être activée

Etat de fonctionnement	Description
5 Switched On	L'étage de puissance est activé
6 Operation Enabled	L'étage de puissance est activé Le mode opératoire réglé est actif
7 Quick Stop Active	Un "Quick Stop" est exécuté.
8 Fault Reaction Active	Une réaction à l'erreur a lieu
9 Fault	Fin de la réaction à l'erreur L'étage de puissance est désactivé

Classe d'erreur

Les messages d'erreur sont subdivisés dans les classes d'erreur suivantes :

Classe d'erreur	Transition d'état	Error response	Réinitialisation d'un message d'erreur
0	-	Aucune interruption du déplacement	Fonction "Fault Reset"
1	T11	Arrêter le déplacement avec "Quick Stop"	Fonction "Fault Reset"
2	T13, T14	Arrêter le déplacement avec "Quick Stop" et désactiver l'étage de puissance lorsque le moteur est à l'arrêt	Fonction "Fault Reset"
3	T13, T14	Désactiver immédiatement l'étage de puissance sans préalablement arrêter le déplacement	Fonction "Fault Reset"
4	T13, T14	Désactiver immédiatement l'étage de puissance sans préalablement arrêter le déplacement	Mise hors tension, puis mise sous tension

Réponse à une erreur

La transition vers l'état T13 (classe d'erreur 2, 3, ou 4) déclenche une réaction à l'erreur dès qu'un événement interne entraîne le signalement d'une erreur auquel l'appareil doit réagir.

Classe d'erreur	Réponse
2	Le déplacement est arrêté avec "Quick Stop" Le frein de maintien est serré L'étage de puissance est désactivé
3, 4 ou fonction liée à la sécurité STO	L'étage de puissance est immédiatement désactivé

Une erreur peut par exemple être signalée par un capteur de température. Le variateur interrompt le déplacement et exécute une réaction à l'erreur. Ensuite, l'état de fonctionnement passe à **9** Fault.

Réinitialisation d'un message d'erreur

Un "fault Reset" réinitialise un message d'erreur.

En cas de "Quick Stop" déclenché par une erreur de classe 1 (état de fonctionnement **7** Quick Stop Active), un "Fault Reset" entraîne la transition directe vers l'état de fonctionnement **6** Operation Enabled.

Transitions d'état

Les transitions d'état sont déclenchés par un signal entrant, une commande du bus de terrain ou en tant que réaction d'une fonction de surveillance.

Transition d'état	Etat de fonctionnement	Condition/Événement ⁽¹⁾	Réponse
T0	1-> 2	• Electronique de l'appareil initialisée avec succès	
T1	2-> 3	• Les paramètres ont été initialisés avec succès	
T2	3 -> 4	• Absence de sous-tension et vérification du codeur réussie et vitesse instantanée : <1 000 1/min et signaux STO = +24 V et commande du bus de terrain : Shutdown ⁽²⁾	
T3	4 -> 5	• Demande d'activation de l'étage de puissance • Commande du bus de terrain : Switch On ou Enable Operation	
T4	5 -> 6	• Transition automatique • Commande du bus de terrain : Enable Operation	L'étage de puissance est activé. Les paramètres utilisateur sont contrôlés. Le frein de maintien est desserré (si disponible).
T5	6 -> 5	• Commande du bus de terrain : Disable Operation	Le déplacement est interrompu avec "Halt". Le frein de maintien est serré (si disponible). L'étage de puissance est désactivé.
T6	5 -> 4	• Commande du bus de terrain : Shutdown	
T7	4 -> 3	• Sous-tension • Signaux STO = 0 V • Vitesse instantanée : >1 000 1/min (par exemple par entraînement extérieur) • Commande du bus de terrain : Disable Voltage	-
T8	6 -> 4	• Commande du bus de terrain : Shutdown	Le déplacement est interrompu avec "Halt" ou l'étage de puissance est immédiatement désactivé. Réglable à l'aide du paramètre <i>DSM_ShutDownOption</i> .
T9	6 -> 3	• Demande de désactivation de l'étage de puissance • Commande du bus de terrain : Disable Voltage	Pour "Demande de désactivation de l'étage de puissance" : Le déplacement est interrompu avec "Halt" ou l'étage de puissance est immédiatement désactivé. Réglable à l'aide du paramètre <i>DSM_ShutDownOption</i> . Pour "Commande du bus de terrain : Disable Voltage" : L'étage de puissance est immédiatement désactivé.
T10	5 -> 3	• Demande de désactivation de l'étage de puissance • Commande du bus de terrain : Disable Voltage	
T11	6 -> 7	• Erreur de la classe d'erreur 1 • Commande du bus de terrain : Quick Stop	Le déplacement est interrompu "Quick Stop".
T12	7 -> 3	• Demande de désactivation de l'étage de puissance • Commande du bus de terrain : Disable Voltage	L'étage de puissance est immédiatement désactivé, même si "Quick Stop" est encore actif.
T13	x -> 8	• Erreur de la classe d'erreur 2, 3, ou 4	Une réaction à l'erreur est exécutée, voir "Réaction à l'erreur".
T14	8 -> 9	• Réaction à l'erreur terminée (classe d'erreur 2) • Erreur de la classe d'erreur 3 ou 4	
T15	9 -> 3	• Fonction : "Fault Reset"	Réinitialisation de l'erreur (la cause de l'erreur doit être éliminée).

Transition d'état	Etat de fonctionnement	Condition/Événement ⁽¹⁾	Réponse
T16	7 -> 6	<ul style="list-style-type: none"> Fonction : "Fault Reset" Commande du bus de terrain : Enable Operation⁽³⁾ 	En cas de "Quick Stop" déclenché par une erreur de classe 1 (état de fonctionnement), un "Fault Reset" entraîne le retour direct à l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled.

(1) Il suffit de remplir une condition pour déclencher la transition d'état.
(2) Uniquement nécessaire avec le mode de contrôle bus de terrain et le paramètre *DS402compatib* = 1.
(3) Uniquement possible si l'état de fonctionnement a été déclenché par le bus de terrain.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DSM_ShutDownOption</i> <i>C on F → R C G - S d t y</i>	<p>Comportement lors de la désactivation de l'étage de puissance pendant un déplacement.</p> <p>0 / Disable Immediately / d , 5 : Désactiver immédiatement l'étage de puissance</p> <p>1 / Disable After Halt / d , 5 h: Désactiver l'étage de puissance après une décélération jusqu'à immobilisation</p> <p>Ce paramètre définit comment le variateur réagit à une demande de désactivation de l'étage de puissance.</p> <p>Pour la décélération jusqu'à l'arrêt complet, Halt est utilisé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	INT16 R/W per. -	CANopen 605B:0 _h Modbus 1684 Profibus 1684 CIP 106.1.74 ModbusTCP 1684 EtherCAT 605B:0 _h PROFINET 1684

Indication de l'état de fonctionnement via IHM

Description

L'IHM permet d'afficher l'état de fonctionnement. Le tableau suivant donne un aperçu :

Etat de fonctionnement	IHM
1 Start	i n i t
2 Not Ready To Switch On	n r d y
3 Switch On Disabled	d , s
4 Ready To Switch On	r d y
5 Switched On	s o n
6 Operation Enabled	r u n
7 Quick Stop Active	s t o p
8 Fault Reaction Active	F L E
9 Fault	F L E

Indication de l'état de fonctionnement via les sorties de signal

Description

Les informations sur l'état de fonctionnement sont fournies par les sorties de signaux. Le tableau suivant donne un aperçu :

Etat de fonctionnement	Fonction de sortie de signal "No fault" ⁽¹⁾	Fonction de sortie de signal "Active" ⁽²⁾
1 Start	0	0
2 Not Ready To Switch On	0	0
3 Switch On Disabled	0	0
4 Ready To Switch On	1	0
5 Switched On	1	0
6 Operation Enabled	1	1
7 Quick Stop Active	0	0
8 Fault Reaction Active	0	0
9 Fault	0	0

(1) La fonction de sortie de signal est le réglage d'usine avec DQ0.

(2) La fonction de sortie de signal est le réglage d'usine avec DQ1.

Indication de l'état de fonctionnement via le bus de terrain

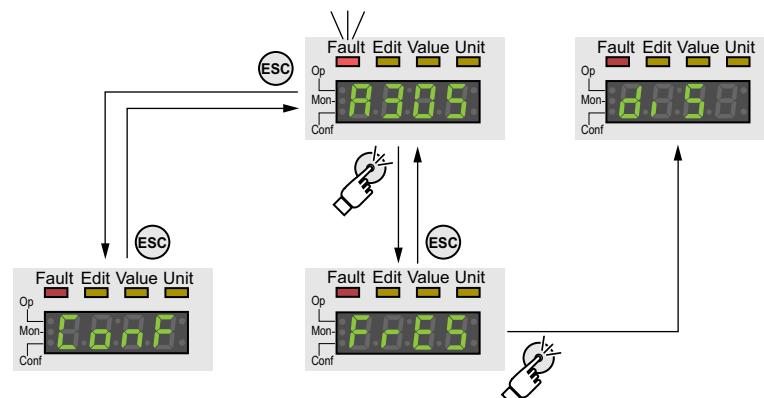
Description

La procédure d'indication des états de fonctionnement via un bus de terrain est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Changement d'état de fonctionnement via IHM

Description

On peut passer par l'IHM pour remettre le message d'erreur à zéro.



Si l'erreur est de la classe d'erreur 1, une remise à zéro du message d'erreur entraîne une transition de l'état de fonctionnement **7 Quick Stop Active** vers l'état de fonctionnement **6 Operation Enabled**.

Si l'erreur est de la classe d'erreur 2 ou 3, une remise à zéro du message d'erreur entraîne une transition de l'état de fonctionnement **9 Fault** vers l'état de fonctionnement **3 Switch On Disabled**.

Changement d'état de fonctionnement via les entrées de signaux

Présentation

On peut utiliser les entrées de signaux pour passer d'un état de fonctionnement à un autre.

- Fonction d'entrée de signaux "Enable"
- Fonction d'entrée de signaux "Fault Reset"

Fonction d'entrée de signaux "Enable"

La fonction d'entrée de signaux "Enable" permet d'activer l'étage de puissance.

"Enable"	Transition d'état
Front montant	Activer l'étage de puissance (T3)
Front descendant	Désactiver l'étage de puissance (T9 et T12)

Avec le mode de contrôle local, la fonction d'entrée de signaux "Enable" est réglage d'usine avec *D/I0*.

En mode de contrôle bus de terrain, afin de pouvoir activer l'étage de puissance via l'entrée de signal, la fonction d'entrée de signaux "Enable" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Avec la version ≥V01.12 du micrologiciel, il est possible de réinitialiser un message d'erreur en cas de front montant ou descendant au niveau de l'entrée du signal.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_FaultResOnEnalnp</i> <i>C on F → R C G - , E Fr</i>	'Fault Reset' supplémentaire pour la fonction d'entrée de signaux 'Enable'. 0 / Off / o FF : Pas de 'Fault Reset' supplémentaire 1 / OnFallingEdge / F RL L : 'Fault Reset' supplémentaire sur front descendant 2 / OnRisingEdge / r , S E : 'Fault Reset' supplémentaire sur front montant Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:34h Modbus 1384 Profibus 1384 CIP 105.1.52 ModbusTCP 1384 EtherCAT 3005:34h PROFINET 1384

Fonction d'entrée de signaux "Fault Reset"

La fonction d'entrée de signaux "Fault Reset" permet de réinitialiser un message d'erreur.

"Fault Reset"	Transition d'état
Front montant	Réinitialisation d'un message d'erreur (T15 et T16)

En mode de contrôle local, la fonction d'entrée de signaux "Fault Reset" est réglage d'usine avec *D/I1*.

En mode de contrôle bus de terrain, pour pouvoir réinitialiser un message d'erreur via l'entrée de signal, il faut au préalable paramétrer la fonction d'entrée de signal "Fault Reset". Voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Changement d'état de fonctionnement via le bus de terrain

Description

Les états de fonctionnement peuvent uniquement être modifiés via bus de terrain en mode de contrôle bus de terrain.

La procédure de transition des états de fonctionnement via un bus de terrain est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Modes de fonctionnement

Démarrage et changement de mode opératoire

Démarrage du mode opératoire

En mode de contrôle local, le mode opératoire souhaité est réglé à l'aide du paramètre *IOdefaultMode*.

Le mode opératoire réglé est automatiquement démarré par activation de l'étage de puissance.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOdefaultMode</i> <i>ConFG → RCG - ↪ - ↪</i>	<p>Mode de fonctionnement.</p> <p>0 / None / non E: Aucun(e)</p> <p>1 / Profile Torque / E or ↗: Profile Torque</p> <p>2 / Profile Velocity / VELP: Profile Velocity</p> <p>3 / Electronic Gear / GEAR: Electronic Gear</p> <p>5 / Jog / JOG: Jog</p> <p>6 / Motion Sequence / MOTS: Motion Sequence</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:3h Modbus 1286 Profibus 1286 CIP 105.1.3 ModbusTCP 1286 EtherCAT 3005:3h PROFINET 1286

En mode de contrôle bus de terrain, le mode opératoire souhaité est réglé via le bus de terrain.

La procédure de démarrage et de modification des modes opératoires via le bus de terrain est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Démarrage d'un mode opératoire via l'entrée de signal

En mode de contrôle local, la version ≥V01.08 du micrologiciel propose également la fonction d'entrée de signaux "Activate Operating Mode".

Une entrée de signal permet ainsi de démarrer le mode opératoire défini.

Lorsque la fonction d'entrée de signaux "Activate Operating Mode" est réglée, lors de l'activation de l'étage de puissance, le mode opératoire n'est pas automatiquement démarré. Le mode opératoire ne démarre que lors l'apparition d'un front montant au niveau de l'entrée de signal.

Afin de pouvoir démarrer le mode opératoire via l'entrée de signal, la fonction d'entrée de signaux "Activate Operating Mode" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Changement de mode opératoire

Un mode opératoire peut être modifié une fois que le mode opératoire en cours est terminé.

De plus, en fonction du mode opératoire, il est également possible de changer de mode opératoire pendant un déplacement en cours.

Changement de mode opératoire au cours d'un déplacement

Au cours d'un déplacement, il est possible de commuter entre les modes opératoires suivants :

- Electronic Gear
- Profile Torque
- Profile Velocity
- Profile Position

En fonction du mode opératoire vers lequel le changement s'opère, ce dernier s'effectue avec ou sans moteur à l'arrêt.

Mode opérateur vers lequel le changement s'opère	Moteur à l'arrêt
Jog	Avec moteur à l'arrêt
Electronic Gear (Synchronisation de position)	Avec moteur à l'arrêt
Electronic Gear (Synchronisation de vitesse)	Sans moteur à l'arrêt
Profile Torque	Sans moteur à l'arrêt
Profile Velocity	Sans moteur à l'arrêt
Profile Position Avec version du micrologiciel ≥V01.04	Avec le profil d'entraînement Drive Profile Lexium : Réglable à l'aide du paramètre <i>PP_OpmChgType</i> Avec le profil d'entraînement DS402 : Avec moteur à l'arrêt ⁽¹⁾
Profile Position Avec version du micrologiciel <V01.04	Avec moteur à l'arrêt

(1) Le paramètre *PP_OpmChgType* doit être réglé sur la valeur 0.

Le moteur est décéléré jusqu'à l'arrêt via la rampe réglée dans le paramètre *LIM_HaltReaction*, voir Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PP_OpmChgType	<p>Passage en mode opératoire Profile Position au cours de déplacements.</p> <p>0 / WithStandStill : Changement avec arrêt</p> <p>1 / OnTheFly : Changement sans passage à l'arrêt</p> <p>Si la fonction Modulo est active, une transition vers le mode opératoire Profile Position est effectuée avec le réglage WithStandStill indépendamment du réglage de ce paramètre.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:9 _h Modbus 8978 Profibus 8978 CIP 135.1.9 ModbusTCP 8978 EtherCAT 3023:9 _h PROFINET 8978

Changement de mode opératoire via entrée de signaux

En mode de contrôle local, la fonction d'entrée de signaux "Operating Mode Switch" est également disponible.

Une entrée de signal permet de passer du mode opératoire réglé, paramètre *IOdefaultMode* au mode opératoire réglé dans le paramètre *IO_ModeSwitch*.

Pour pouvoir basculer entre deux modes opératoires, la fonction d'entrée de signaux "Operating Mode Switch" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
IO_ModeSwitch <i>C on F → A C G - r o n S</i>	<p>Mode opératoire pour la fonction d'entrée de signaux Commutation du mode opératoire</p> <p>0 / None / n o n E: Aucun(e)</p> <p>1 / Profile Torque / E o r q: Profile Torque</p> <p>2 / Profile Velocity / V E L P: Profile Velocity</p> <p>3 / Electronic Gear / G E R r: Electronic Gear</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2F _h Modbus 1630 Profibus 1630 CIP 106.1.47 ModbusTCP 1630 EtherCAT 3006:2F _h PROFINET 1630

Mode opératoire Jog

Présentation

Disponibilité

Voir Mode de contrôle, page 189.

Description

En mode opératoire Jog (déplacement manuel), un déplacement est effectué depuis la position actuelle du moteur dans une direction souhaitée.

Le mouvement peut être effectué selon l'une des deux méthodes suivantes :

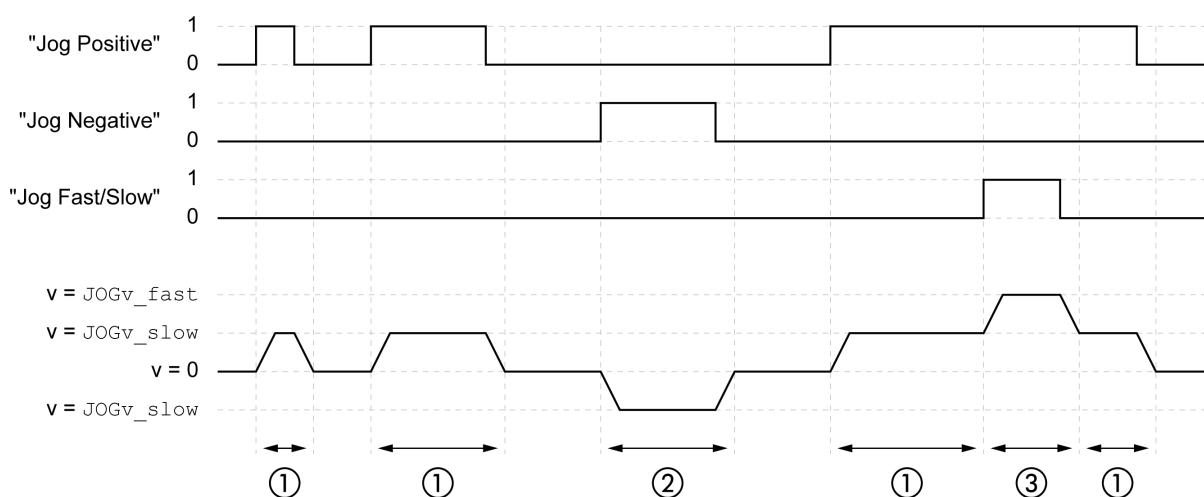
- Déplacement continu
- Déplacement par étapes

Deux vitesses paramétrables sont disponibles en plus.

Déplacement en continu

Tant que le signal pour la direction est présent, un déplacement est réalisé dans la direction souhaitée.

Le diagramme suivant illustre un déplacement en continu via les entrées de signaux en mode de contrôle local :

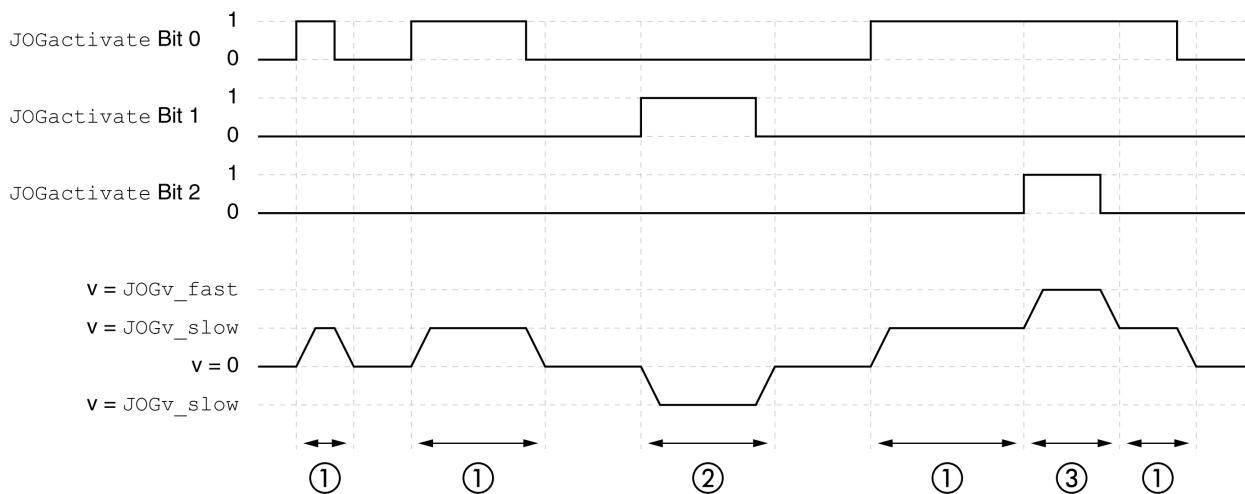


1 Déplacement lent dans la direction positive

2 Déplacement lent dans la direction négative

3 Déplacement rapide dans la direction positive

Le diagramme suivant illustre un déplacement en continu via le bus de terrain en mode de contrôle bus de terrain :



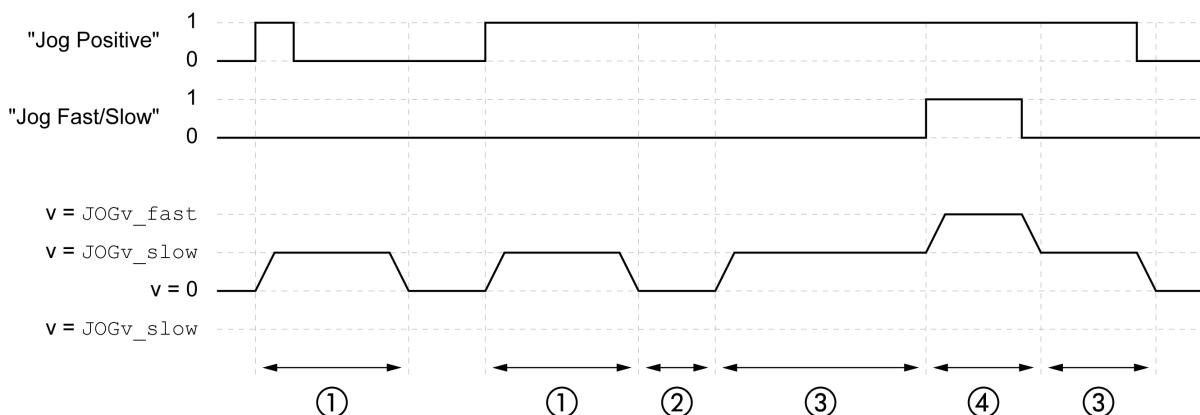
- 1 Déplacement lent dans la direction positive
- 2 Déplacement lent dans la direction négative
- 3 Déplacement rapide dans la direction positive

Déplacement par étapes

Lorsque le signal pour la direction est brièvement présent, un déplacement d'un nombre paramétrable d'unités-utilisateur est effectué dans la direction souhaitée.

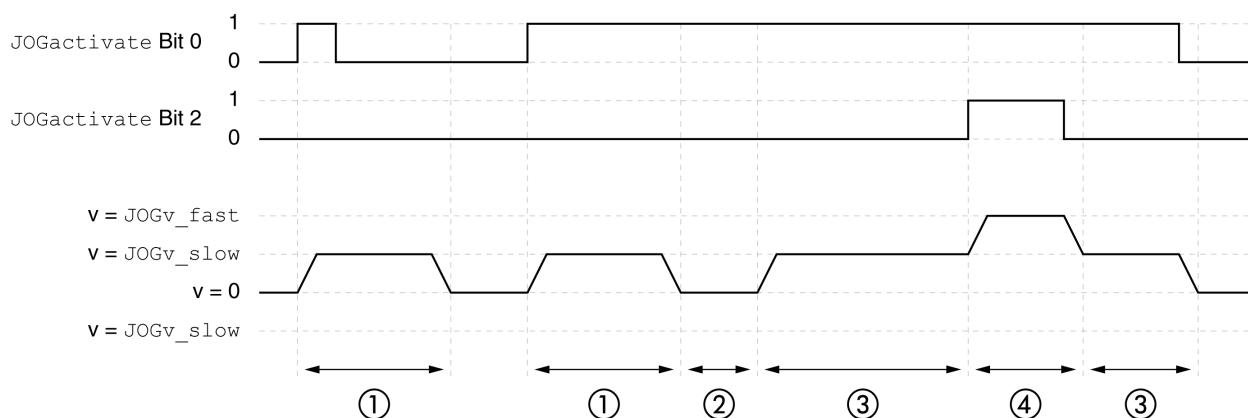
Lorsque le signal pour la direction est présent de manière durable, un déplacement d'un nombre paramétrable d'unités-utilisateur est d'abord effectué dans la direction souhaitée. Une fois ce déplacement effectué, le moteur s'arrête pour une durée définie. Ensuite, un déplacement continu est effectué dans la direction souhaitée.

Le diagramme suivant illustre un déplacement par étapes via les entrées de signaux en mode de contrôle local :



- 1 Déplacement lent avec un nombre paramétrable d'unités-utilisateur en direction positive *JOGstep*
- 2 Temps d'attente *JOGtime*
- 3 Déplacement lent et continu dans la direction positive
- 4 Déplacement rapide et continu dans la direction positive

Le diagramme suivant illustre un déplacement par étapes via le bus de terrain en mode de contrôle bus de terrain :



1 Déplacement lent avec un nombre paramétrable d'unités-utilisateur en direction positive *JOGstep*

2 Temps d'attente *JOGtime*

3 Déplacement lent et continu dans la direction positive

4 Déplacement rapide et continu dans la direction positive

Démarrage du mode opératoire

En mode de contrôle local, le mode opératoire doit être réglé, voir Démarrage et changement de mode opératoire, page 258.

Une fois l'étage de puissance activé, le mode opératoire démarre automatiquement.

L'étage de puissance est activé via les entrées de signaux. Le tableau suivant montre un aperçu du réglage d'usine des entrées de signaux :

Entrée de signal	Fonction d'entrée de signaux
DI0	"Enable" Activation et désactivation de l'étage de puissance
DI1	"Fault Reset" Réinitialisation d'un message d'erreur
DI2	"Positive Limit Switch (LIMP)" Voir Fin de course, page 368
DI3	"Negative Limit Switch (LIMN)" Voir Fin de course, page 368
DI4	"Jog Negative" Mode opératoire Jog : Déplacement en direction négative
DI5	"Jog Positive" Mode opératoire Jog : Déplacement en direction positive

Le réglage d'usine des entrées de signaux dépend du mode opératoire réglé et il est possible de l'adapter, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

En mode de contrôle bus de terrain, c'est le bus de terrain qui démarre le mode opératoire. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

IHM interne

Le mode opératoire peut être lancé en alternative à partir de l'IHM. L'appel de → **P** → **J G** → **J G 5 E** permet d'activer l'étage de puissance et de démarrer le mode opératoire.

L'IHM permet d'exécuter la méthode Déplacement en continu.

On peut passer dans l'un des 4 modes de déplacement en faisant tourner le bouton de navigation.

- **J G -** : déplacement lent dans la direction positive
- **J G +** : déplacement rapide dans la direction positive
- **- J G** : déplacement lent dans la direction négative
- **= J G** : déplacement rapide dans la direction négative

L'actionnement du bouton de navigation permet de démarrer le déplacement.

Messages d'état

Dans le mode de contrôle local, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via les sorties de signaux.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
DQ0	"No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On , 5 Switched On et 6 Operation Enabled
DQ1	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
DQ2	Mode de contrôle local : "In Position Deviation Window" Voir Fenêtre de déviation de position, page 390 Mode de contrôle bus de terrain : "Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux dépend du mode de contrôle et du mode opératoire réglés et peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

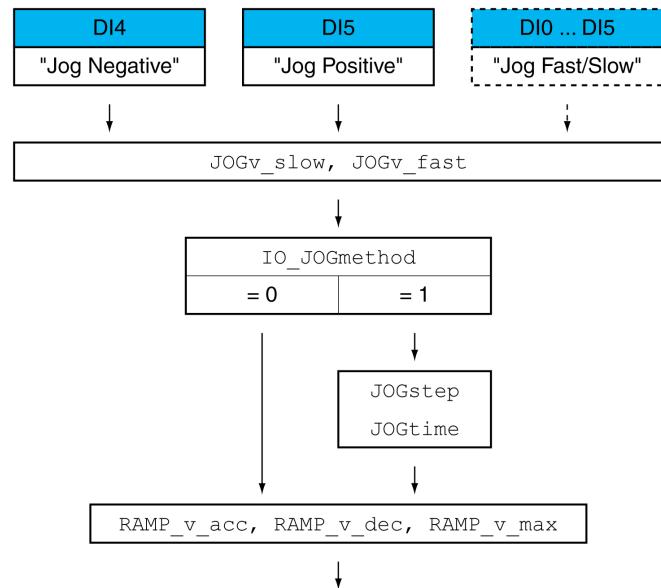
Le mode opératoire est terminé à l'arrêt du moteur et avec présence de l'une des conditions suivantes:

- Interruption par "Halt" ou "Quick Stop"
- Interruption par une erreur

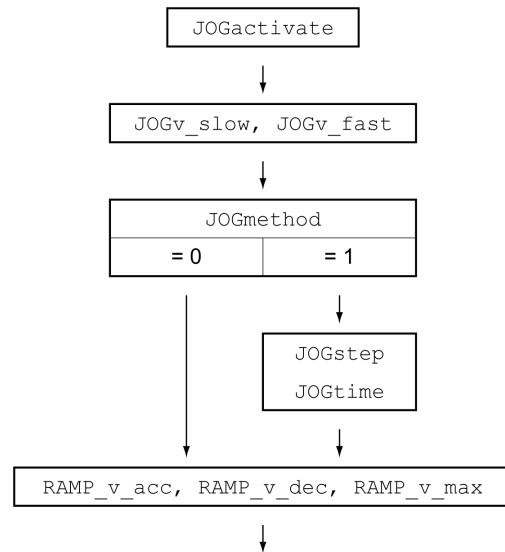
Paramétrage

Présentation

Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle local :



Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle bus de terrain :



Vitesses

Deux vitesses paramétrables sont disponibles.

Régler les valeurs souhaitées dans les paramètres *JOGV_slow* et *JOGV_fast*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
JOGv_slow ¤ P → JOG - JGL ¤	Vitesse du déplacement lent. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v 1 60 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3029:4h Modbus 10504 Profibus 10504 CIP 141.1.4 ModbusTCP 10504 EtherCAT 3029:4h PROFINET 10504
JOGv_fast ¤ P → JOG - JGH ,	Vitesse du déplacement rapide. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v 1 180 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3029:5h Modbus 10506 Profibus 10506 CIP 141.1.5 ModbusTCP 10506 EtherCAT 3029:5h PROFINET 10506

Commutation de la vitesse

En mode de contrôle local, la fonction d'entrée de signaux "Jog Fast/Slow" est également disponible. Il est ainsi possible d'utiliser une entrée de signal pour commuter entre les deux vitesses.

Pour pouvoir basculer entre les deux vitesses, la fonction d'entrée de signaux "Jog Fast/Slow" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Sélection de la méthode

En mode de contrôle local, la méthode est réglée à l'aide du paramètre *IO_JOGmethod*.

En mode de contrôle bus de terrain, la méthode est réglée à l'aide du paramètre *JOGLmethod*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_JOGmethod</i> <i>C on F → R C G - i o J G</i>	Sélection de la méthode Jog. 0 / Continuous Movement / c o N o : Jog avec déplacement en continu 1 / Step Movement / S E N o : Jog avec déplacement par étapes Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:18 _h Modbus 1328 Profibus 1328 CIP 105.1.24 ModbusTCP 1328 EtherCAT 3005:18 _h PROFINET 1328
<i>JOGmethod</i>	Sélection de la méthode Jog. 0 / Continuous Movement / c o N o : Jog avec déplacement en continu 1 / Step Movement / S E N o : Jog avec déplacement par étapes Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3029:3 _h Modbus 10502 Profibus 10502 CIP 141.1.3 ModbusTCP 10502 EtherCAT 3029:3 _h PROFINET 10502

Réglage du déplacement par étapes

Le nombre paramétrable d'unités-utilisateurs et la durée pendant laquelle le moteur est arrêté sont réglés à l'aide des paramètres *JOGstep* et *JOGtime*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>JOGstep</i>	Distance du déplacement par étapes. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_p 1 20 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3029:7 _h Modbus 10510 Profibus 10510 CIP 141.1.7 ModbusTCP 10510 EtherCAT 3029:7 _h PROFINET 10510
<i>JOGtime</i>	Temps d'attente pour déplacement par étapes. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	ms 1 500 32767	UINT16 R/W per. -	CANopen 3029:8 _h Modbus 10512 Profibus 10512 CIP 141.1.8 ModbusTCP 10512 EtherCAT 3029:8 _h PROFINET 10512

Adaptation du profil de déplacement de la vitesse

Le paramétrage du profil de déplacement pour la vitesse, page 334 peut être adapté.

Paramètres supplémentaires

Présentation

Les fonctions suivantes de traitement de valeur cible peuvent être appliquées :

- Limitation du Jerk, page 336
- Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
- Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340
- Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
- Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
- Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
- Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur), page 350
- Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402), page 356
- Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361

Les fonctions de surveillance du déplacement suivantes peuvent être utilisées :

- Fin de course, page 368
- Fins de course logicielles, page 370
- Déviation de position résultant de la charge (erreur de poursuite), page 373
- Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
- Fenêtre Arrêt, page 380

Cette fonction est uniquement disponible en cas de déplacement par étapes.

- Position Register, page 382
- Fenêtre de déviation de position, page 390
- Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392
- Seuil de vitesse, page 394
- Valeur de seuil de courant, page 395

Mode opératoire Electronic Gear

Présentation

Possibilité d'utilisation

Voir Mode de contrôle, page 189.

Description

En mode opératoire Electronic Gear (réducteur électronique), un déplacement est réalisé conformément aux signaux de consigne externes. La valeur de référence de la position est calculée en fonction de ces valeurs de référence externes et d'un rapport de transmission ajustable. Les signaux de référence peuvent être des signaux A/B, P/D ou CW/CCW.

Un déplacement peut s'effectuer selon 3 méthodes différentes :

- Synchronisation de la position sans mouvement de compensation

Avec la synchronisation de la position sans déplacement de compensation, un mouvement est effectué avec synchronisation de la position par rapport aux signaux de référence alimentés. Les signaux de consigne pendant une interruption avec Halt ou une erreur de la classe d'erreur 1 ne sont pas pris en compte.

- Synchronisation de la position avec mouvement de compensation

Avec la synchronisation de la position avec déplacement de compensation, un mouvement est effectué avec synchronisation de la position par rapport aux signaux de référence alimentés. Les signaux de consigne alimentés pendant une interruption avec Halt ou une erreur de la classe d'erreur 1 sont pris en compte et compensés.

- Synchronisation de la vitesse

Avec la synchronisation de la vitesse, un déplacement est effectué avec synchronisation de la vitesse par rapport aux signaux de consigne alimentés.

Unités internes

La valeur de position du déplacement se base sur les unités internes.

Une unité interne représente 131072 incrément par rotation.

Démarrage du mode opératoire

En mode de contrôle local, le mode opératoire doit être réglé, voir Démarrage et changement de mode opératoire, page 258. Une fois l'étage de puissance activé, le mode opératoire démarre automatiquement.

L'étage de puissance est activé via les entrées de signaux. Le tableau suivant montre un aperçu du réglage d'usine des entrées de signaux :

Entrée de signal	Fonction d'entrée de signaux
<i>DI0</i>	"Enable" Activation et désactivation de l'étage de puissance
<i>DI1</i>	"Fault Reset" Réinitialisation d'un message d'erreur
<i>DI2</i>	"Positive Limit Switch (LIMP)" Voir Fin de course, page 368

Entrée de signal	Fonction d'entrée de signaux
DI3	"Negative Limit Switch (LIMN)" Voir Fin de course, page 368
DI4	"Gear Ratio Switch" Commutation entre 2 facteurs de réduction différents
DI5	"Halt" Voir Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338

Le réglage d'usine des entrées de signaux dépend du mode opératoire réglé et il est possible de l'adapter, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, le mode opératoire est démarré via le bus de terrain. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Messages d'état

Dans le mode de contrôle local, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via les sorties de signaux.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
DQ0	"No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On, 5 Switched On et 6 Operation Enabled
DQ1	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
DQ2	Mode de contrôle local : "In Position Deviation Window" Voir Fenêtre de déviation de position, page 390 Mode de contrôle bus de terrain : "Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux dépend du mode de contrôle et du mode opératoire réglés et peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

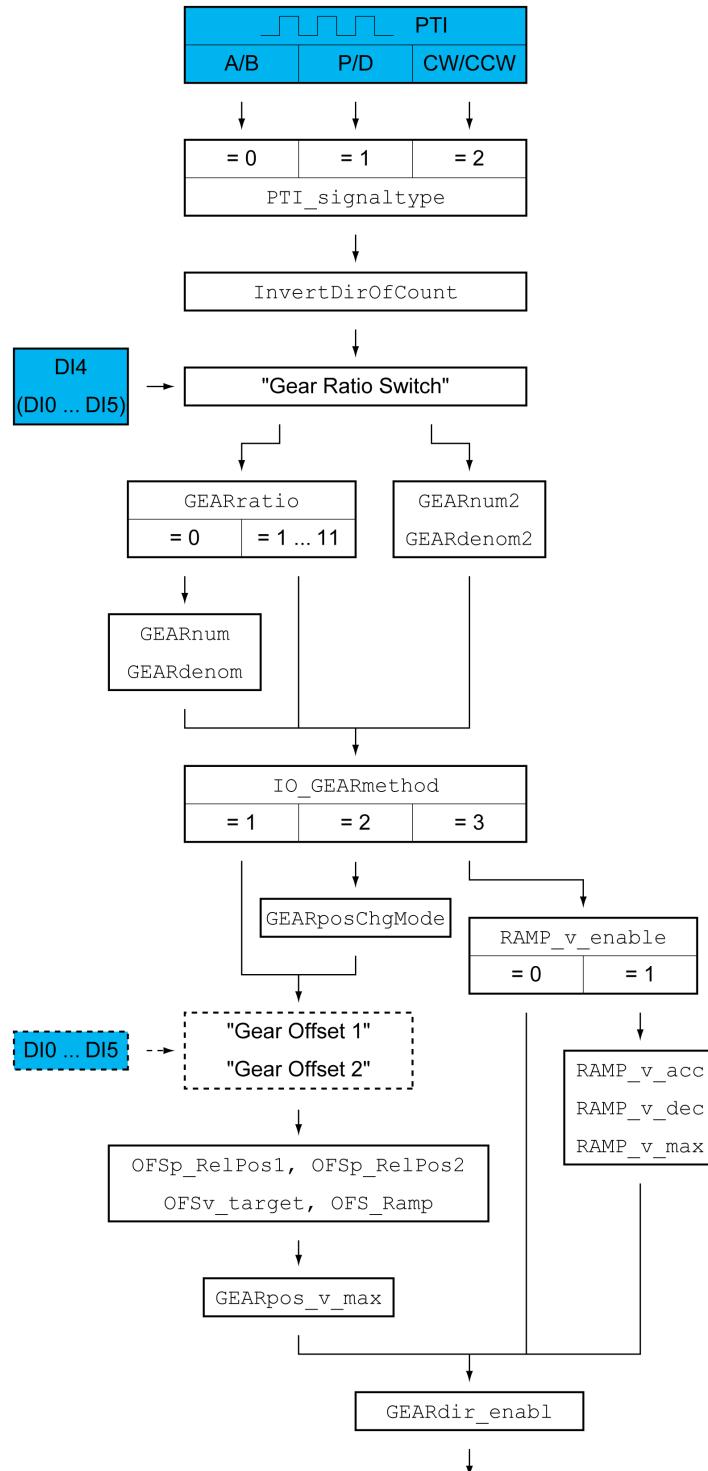
En cas de mode de contrôle local, le mode opératoire est automatiquement fermé par la désactivation de l'étage de puissance.

En mode de contrôle bus de terrain, c'est le bus de terrain qui ferme le mode opératoire. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

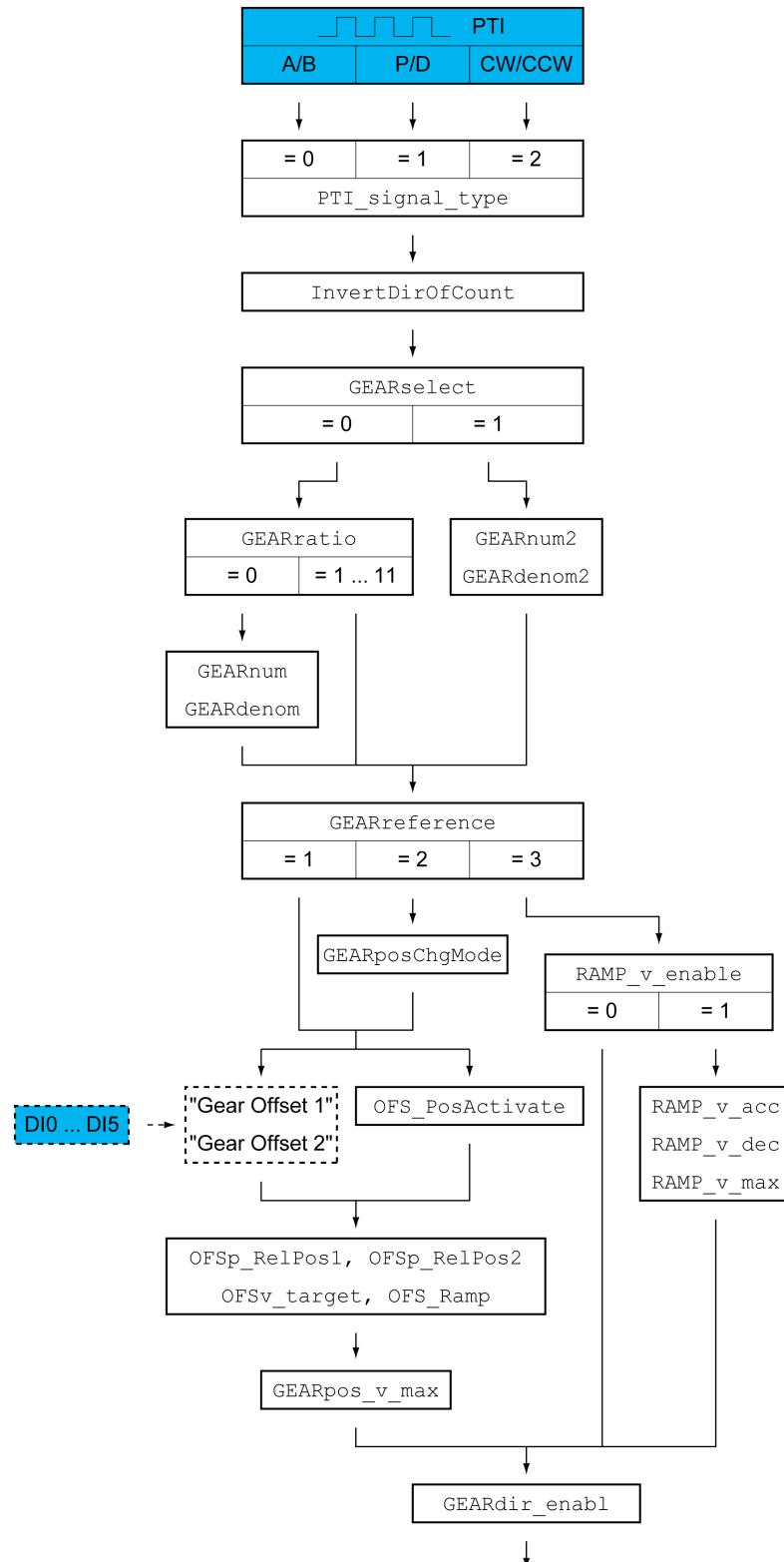
Paramétrage

Présentation

Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle local :



Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle bus de terrain :



Type de signal de consigne et inversion des signaux de consigne

L'interface PTI est réglable :

- Type de signal de consigne
- Inversion des signaux de consigne

Les possibilités de réglage de l'interface PTI sont disponibles à la section Réglage de l'interface PTI, page 228.

Facteur de réduction

Le facteur de réduction est le rapport entre le nombre d'incrément du moteur et le nombre d'incrément de référence alimentés de l'extérieur.

$$\text{Facteur de réduction} = \frac{\text{Incréments moteur}}{\text{Incréments de référence}} = \frac{\text{Numérateur du facteur de réduction}}{\text{Dénominateur du facteur de réduction}}$$

En mode de contrôle local, la fonction d'entrée de signaux "Gear Ratio Switch" permet, pendant le service, de commuter entre 2 facteurs de réduction paramétrables.

En mode de contrôle bus de terrain, le paramètre *GEARselect* permet, pendant le service, de commuter entre 2 facteurs de réduction paramétrables.

Le paramètre *GEARratio* permet de prédéfinir un facteur de réduction. De manière alternative, on peut sélectionner un facteur de réduction paramétrable.

Le facteur de réduction paramétrable est défini par l'intermédiaire des paramètres *GEARnum* et *GEARdenom*. Une valeur de numérateur négative permet d'inverser la direction du déplacement du moteur

Réglez le facteur de réduction souhaité dans les paramètres *GEARratio*, *GEARnum*, *GEARdenom*, *GEARnum2* et *GEARdenom2*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>GEARratio</i> <i>C on F → , - o - G F R C</i>	Sélection du facteur de réduction. 0 / Gear Factor / F R c E : Usage du facteur de réduction ajusté avec GEARnum/GEARdenom 1 / 200 / 2 0 0 : 200 2 / 400 / 4 0 0 : 400 3 / 500 / 5 0 0 : 500 4 / 1000 / 1 0 0 0 : 1000 5 / 2000 / 2 0 0 0 : 2000 6 / 4000 / 4 0 0 0 : 4000 7 / 5000 / 5 0 0 0 : 5000 8 / 10000 / 1 0 . 0 0 : 10000 9 / 4096 / 4 0 9 6 : 4096 10 / 8192 / 8 1 9 2 : 8192 11 / 16384 / 1 6 . 3 8 : 16384 La modification de la valeur de consigne par la valeur donnée provoque une rotation du moteur. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 11	UINT16 R/W per. -	CANopen 3026:6h Modbus 9740 Profibus 9740 CIP 138.1.6 ModbusTCP 9740 EtherCAT 3026:6h PROFINET 9740
<i>GEARselect</i>	Sélection du facteur de réduction Permet de changer entre deux facteurs de réduction Valeur 0 : Utiliser le facteur de réduction défini dans le paramètre GEARratio Valeur 1 : Utiliser le facteur de réduction défini par les paramètres GEARnum2/GEARdenom2 Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3026:Eh Modbus 9756 Profibus 9756 CIP 138.1.14 ModbusTCP 9756 EtherCAT 3026:Eh PROFINET 9756
<i>GEARnum</i>	Numérateur du facteur de réduction. Facteur de réduction = GEARnum / GEARdenom La reprise du nouveau facteur de réduction s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- -2147483648 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3026:4h Modbus 9736 Profibus 9736 CIP 138.1.4 ModbusTCP 9736 EtherCAT 3026:4h PROFINET 9736
<i>GEARdenom</i>	Dénominateur du facteur de réduction. voir description de GEARnum	- 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3026:3h Modbus 9734 Profibus 9734 CIP 138.1.3 ModbusTCP 9734 EtherCAT 3026:3h PROFINET 9734

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
GEARnum2	Numérateur du facteur de réduction, numéro 2 Facteur de réduction = GEARnum2 / GEARdenom2 La reprise du nouveau facteur de réduction s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- -2147483648 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3026:D _h Modbus 9754 Profibus 9754 CIP 138.1.13 ModbusTCP 9754 EtherCAT 3026:D _h PROFINET 9754
GEARdenom2	Dénominateur du facteur de réduction, numéro 2 voir description de GEARnum	- 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3026:C _h Modbus 9752 Profibus 9752 CIP 138.1.12 ModbusTCP 9752 EtherCAT 3026:C _h PROFINET 9752

Sélection de la méthode

La méthode détermine la façon dont le déplacement est exécuté.

- En mode de contrôle local, régler la méthode souhaitée à l'aide du paramètre *IO_GEARmethod*.
- En mode de contrôle bus de terrain, régler la méthode souhaitée à l'aide du paramètre *GEARreference*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
GEARreference	Méthode de synchronisation pour le mode opératoire Electronic Gear (réducteur électronique) 0 / Deactivated : Désactivé 1 / Position Synchronization Immediate : Synchronisation de la position sans mouvement de compensation 2 / Position Synchronization Compensated : Synchronisation de la position avec mouvement de compensation 3 / Velocity Synchronization : Synchronisation de la vitesse Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:12 _h Modbus 6948 Profibus 6948 CIP 127.1.18 ModbusTCP 6948 EtherCAT 301B:12 _h PROFINET 6948

Modification de la position en cas d'étage de puissance désactivé

Dans le cas de la méthode "Synchronisation de position avec déplacement de compensation", le paramètre *GEARposChgMode* permet de régler la manière dont les modifications de position du moteur et des signaux de référence doivent être traités lorsque l'étage de puissance est désactivé.

Les modifications de position peuvent être ignorées ou prises en compte lors du passage dans l'état de fonctionnement **6 Operation Enabled**.

- Off : les modifications de position lorsque l'étage de puissance est désactivé sont ignorées.
- On : les modifications de position lorsque l'étage de puissance est désactivé sont prises en compte.

Les modifications de la position ayant eu lieu entre le démarrage du mode opératoire et l'activation consécutive de l'étage de puissance ne sont pas prises en compte.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>GEARposChgMode</i>	<p>Traitement des modifications de position lorsque l'étage de puissance est inactif.</p> <p>0 / Off : Les modifications de position dans les états avec étage de puissance désactivé sont ignorés.</p> <p>1 / On : Les modifications de position dans les états avec étage de puissance désactivé sont prises en compte.</p> <p>Ce réglage n'est effectif que si le réducteur électronique est démarré en mode 'Synchronisation avec déplacement de compensation'.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3026:B _h Modbus 9750 Profibus 9750 CIP 138.1.11 ModbusTCP 9750 EtherCAT 3026:B _h PROFINET 9750

Déplacement d'offset

Le déplacement d'offset permet de faire exécuter un déplacement d'un nombre paramétrable d'incrément.

Un déplacement d'offset est uniquement possible avec la méthode "Synchronisation de position sans déplacement de compensation" et "Synchronisation de position avec déplacement de compensation".

Deux positions de décalage paramétrables sont disponibles. Les paramètres *OFSp_RelPos1* et *OFSp_RelPos2* permettent de régler la position de décalage.

En mode de commande local, un déplacement d'offset est démarré via une entrée de signal.

En mode de commande bus de terrain, un déplacement d'offset est démarré via une entrée de signal ou via le bus de terrain.

Afin de pouvoir démarrer le déplacement d'offset via l'entrée de signal, les fonctions d'entrée de signal "Gear Offset 1" et "Gear Offset 2" doivent être paramétrées, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

On utilise les paramètres *OFSp_target* et *OFSp_Ramp* pour régler la vitesse et l'accélération du déplacement d'offset.

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
OFSp_RelPos1	<p>Position d'offset relative 1 pour déplacement d'offset.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	INC -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3027:8h Modbus 10000 Profibus 10000 CIP 139.1.8 ModbusTCP 10000 EtherCAT 3027:8h PROFINET 10000
OFSp_RelPos2	<p>Position d'offset relative 2 pour déplacement d'offset.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	INC -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3027:Ah Modbus 10004 Profibus 10004 CIP 139.1.10 ModbusTCP 10004 EtherCAT 3027:Ah PROFINET 10004
OFS_PosActivate	<p>Déplacement d'offset avec position d'offset relative</p> <p>Ce paramètre démarre un déplacement d'offset avec l'une des positions d'offset relatives dans les paramètres OFSp_RelPos1 et OFSp_RelPos2.</p> <p>Valeur 0 : Aucun déplacement d'offset</p> <p>Valeur 1 : Démarrage d'un déplacement d'offset avec position d'offset relative 1 (OFSp_RelPos1)</p> <p>Valeur 2 : Démarrage d'un déplacement d'offset avec position d'offset relative 2 (OFSp_RelPos2)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 3027:Bh Modbus 10006 Profibus 10006 CIP 139.1.11 ModbusTCP 10006 EtherCAT 3027:Bh PROFINET 10006
OFSp_target	<p>Vitesse cible pour le déplacement d'offset.</p> <p>La valeur maximale est de 5000 lorsque le facteur de mise à l'échelle de la vitesse défini par l'utilisateur est de 1.</p> <p>Cela concerne les facteurs de mise à l'échelle définis par l'utilisateur. Exemple : Lorsque le facteur défini par l'utilisateur pour la mise à l'échelle de la vitesse égal à 2 (ScaleVELnum = 2, ScaleVELdenom = 1), la valeur maximale est de 2500.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 1 60 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3027:4h Modbus 9992 Profibus 9992 CIP 139.1.4 ModbusTCP 9992 EtherCAT 3027:4h PROFINET 9992
OFS_Ramp	<p>Accélération et décélération d'un déplacement d'offset.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	usr_a 1 600 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3027:6h Modbus 9996 Profibus 9996 CIP 139.1.6 ModbusTCP 9996 EtherCAT 3027:6h PROFINET 9996

Adaptation du profil de déplacement de la vitesse

Dans le cas de la méthode "Synchronisation de la vitesse", il est possible d'activer le profil de déplacement pour la vitesse.

Il est possible d'adapter le paramétrage du profil de déplacement de la vitesse, voir Profil de déplacement pour la vitesse, page 334.

Velocity Limitation

La version ≥V01.10 du micrologiciel permet d'activer une limitation de vitesse pour la méthode "Synchronisation de position sans déplacement de compensation" et "Synchronisation de position avec déplacement de compensation".

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
GEARpos_v_max	<p>Limitation de la vitesse pour la méthode Synchronisation de position</p> <p>Valeur 0 : Pas de limitation de vitesse</p> <p>Valeur > 0 : Limitation de la vitesse en usr_v</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	usr_v 0 0 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3026:9h Modbus 9746 Profibus 9746 CIP 138.1.9 ModbusTCP 9746 EtherCAT 3026:9h PROFINET 9746

Validation de la direction du déplacement

La validation de la direction du déplacement permet de restreindre un déplacement à une direction soit positive, soit négative. On utilise le paramètre GEARdir_enabl pour régler la validation de la direction du déplacement.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
GEARdir_enabl	<p>Direction du déplacement débloquée pour le mode opératoire Electronic Gear (réducteur électronique)</p> <p>1 / Positive : Direction positive</p> <p>2 / Negative : Direction négative</p> <p>3 / Both : Les deux directions</p> <p>On peut activer ici un verrouillage de marche arrière.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 1 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3026:5h Modbus 9738 Profibus 9738 CIP 138.1.5 ModbusTCP 9738 EtherCAT 3026:5h PROFINET 9738

Paramètres supplémentaires

Présentation

Les fonctions suivantes de traitement de valeur cible peuvent être appliquées :

- Limitation du Jerk, page 336

Cette fonction n'est disponible que pour les méthodes "Synchronisation de la position sans déplacement de compensation" et "Synchronisation de la position avec déplacement de compensation".

- Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
- Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340
- Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
- Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
- Zero clamp, page 348

Cette fonction n'est disponible que pour la méthode "Synchronisation de la vitesse".

- Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
- Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur), page 350
- Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402), page 356
- Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361

Les fonctions de surveillance du déplacement suivantes peuvent être utilisées :

- Fin de course, page 368

- Fins de course logicielles, page 370

- Déviation de position résultant de la charge (erreur de poursuite), page 373

Cette fonction n'est disponible que pour les méthodes "Synchronisation de la position sans déplacement de compensation" et "Synchronisation de la position avec déplacement de compensation".

- Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
- Velocity Window, page 379

Cette fonction n'est disponible que pour la méthode "Synchronisation de la vitesse".

- Position Register, page 382

- Fenêtre de déviation de position, page 390

Cette fonction n'est disponible que pour les méthodes "Synchronisation de la position sans déplacement de compensation" et "Synchronisation de la position avec déplacement de compensation".

- Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392

Cette fonction n'est disponible que pour la méthode "Synchronisation de la vitesse".

- Seuil de vitesse, page 394

- Valeur de seuil de courant, page 395

Mode opératoire Profile Torque

Présentation

Disponibilité

Voir Mode de contrôle, page 189.

Description

En mode opératoire Profile Torque, un déplacement est exécuté avec un couple cible souhaité.

En mode de contrôle local, les interfaces suivantes permettent de prédéfinir un couple :

- couple cible via entrées analogiques (module IOM1)
- courant de consigne via l'interface PTI (avec version $\geq V01.20$ du logiciel)

En mode de contrôle bus de terrain, les interfaces suivantes permettent de prédéfinir un couple :

- couple cible via paramètre
- couple cible via entrées analogiques (module IOM1)
- courant de consigne via l'interface PTI (avec version $\geq V01.20$ du logiciel)

En l'absence d'une valeur limite appropriée, le moteur peut atteindre une vitesse anormalement élevée dans ce mode opératoire.

AVERTISSEMENT

VITESSE ANORMALEMENT ÉLEVÉE

Vérifiez qu'une limite de vitesse adéquate a été paramétrée pour le moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Démarrage du mode opératoire

En mode de contrôle local, le mode opératoire doit être réglé, voir Démarrage et changement de mode opératoire, page 258. Une fois l'étage de puissance activé, le mode opératoire démarre automatiquement.

L'étage de puissance est activé via les entrées de signaux. Le tableau suivant montre un aperçu du réglage d'usine des entrées de signaux :

Entrée de signal	Fonction d'entrée de signaux
<i>DI0</i>	"Enable" Activation et désactivation de l'étage de puissance
<i>DI1</i>	"Fault Reset" Réinitialisation d'un message d'erreur
<i>DI2</i>	"Operating Mode Switch" Voir Démarrage et changement de mode opératoire, page 258
<i>DI3</i>	"Velocity Limitation" Voir Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
<i>DI4</i>	"Current Limitation" Voir Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
<i>DI5</i>	"Halt" Voir Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338

Le réglage d'usine des entrées de signaux dépend du mode opératoire réglé et il est possible de l'adapter, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

En mode de contrôle bus de terrain, c'est le bus de terrain qui démarre le mode opératoire. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Messages d'état

Dans le mode de contrôle local, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via les sorties de signaux.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
<i>DQ0</i>	"No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On, 5 Switched On et 6 Operation Enabled
<i>DQ1</i>	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
<i>DQ2</i>	Mode de contrôle local : "Current Below Threshold" Voir Valeur de seuil de courant, page 395 Mode de contrôle bus de terrain : "Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux dépend du mode de contrôle et du mode opératoire réglés et peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

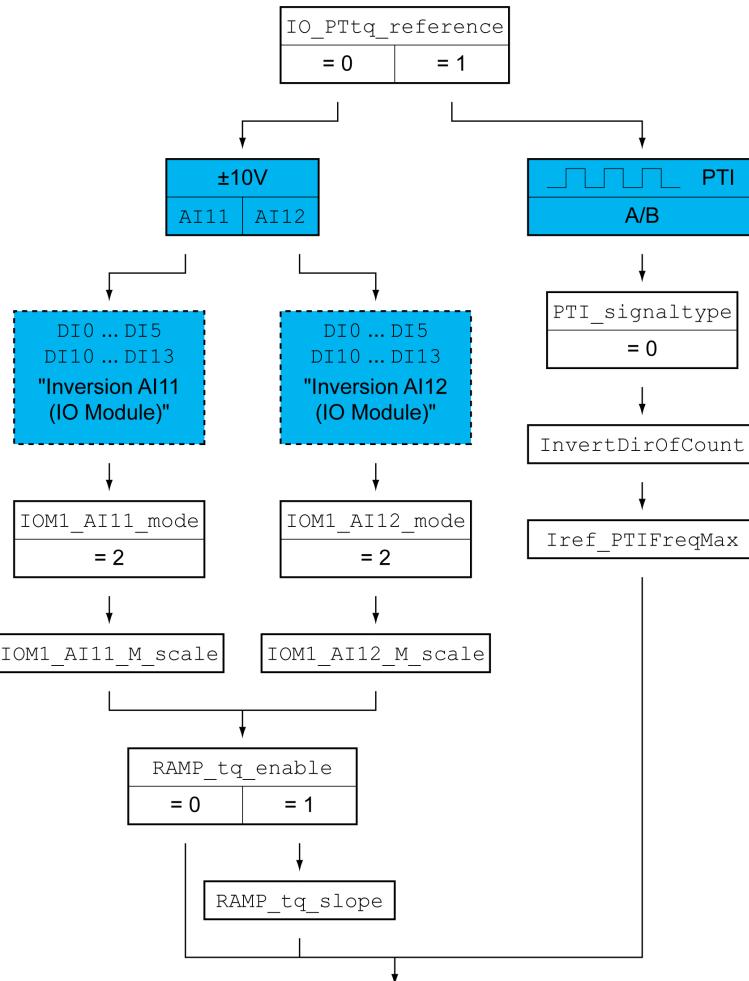
Le mode opératoire est terminé à l'arrêt du moteur et avec présence de l'une des conditions suivantes:

- Interruption par "Halt" ou "Quick Stop"
- Interruption par une erreur

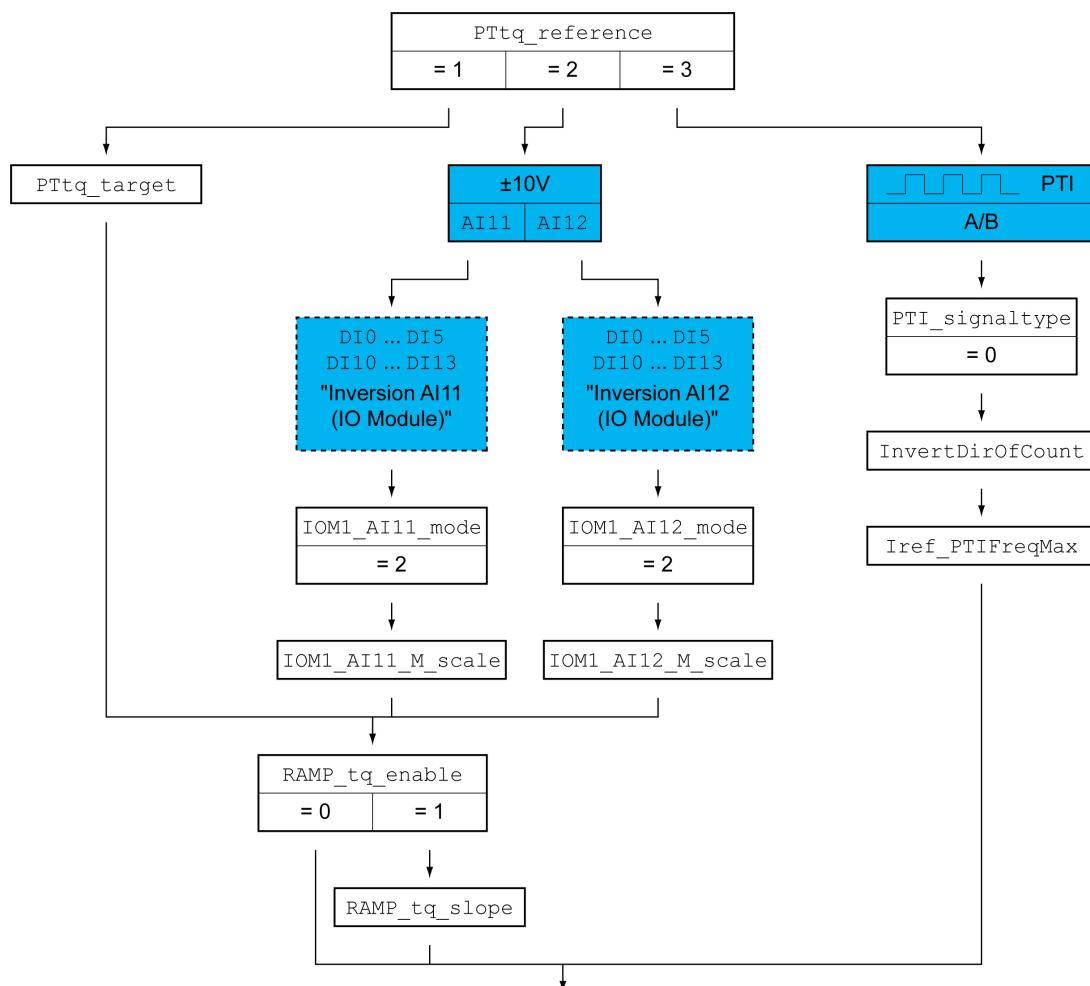
Paramétrage

Présentation

Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle local :



Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle bus de terrain :



Réglage de la sources des valeurs de consigne

En mode de contrôle local, la source de valeur de consigne se règle via le paramètre */O_PTtq_reference*.

En mode de contrôle bus de terrain, la source de valeur de consigne se règle via le paramètre *PTtq_reference*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_PTtq_reference</i> <i>C on F → R C G - i o t q</i>	<p>Source de valeur de référence pour le mode opératoire Profile Torque.</p> <p>0 / Analog Input / , R n R: Valeur de référence via une entrée analogique</p> <p>1 / PTI Interface / , P E ,: Valeur de référence via une interface PTI</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.20 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:38 _h Modbus 1392 Profibus 1392 CIP 105.1.56 ModbusTCP 1392 EtherCAT 3005:38 _h PROFINET 1392
<i>PTtq_reference</i>	<p>Source de valeur de référence pour le mode opératoire Profile Torque.</p> <p>0 / None : Aucun(e)</p> <p>1 / Parameter 'PTtq_target' : Valeur de référence via le paramètre PTtq_target</p> <p>2 / Analog Input : Valeur de référence via une entrée analogique</p> <p>3 / PTI Interface Valeur de consigne via une interface PTI</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	- 0 1 3	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:38 _h Modbus 7024 Profibus 7024 CIP 127.1.56 ModbusTCP 7024 EtherCAT 301B:38 _h PROFINET 7024

Fenêtre offset et de tension nulle (uniquement pour les entrées analogiques)

Il est possible de modifier la courbe de la valeur cible en fonction de la valeur de l'entrée à ±10 V près :

- Paramétrage d'un décalage
- Paramétrage d'une fenêtre de tension nulle

Consultez le guide utilisateur du module IOM1 pour obtenir les réglages des entrées analogiques.

Régler le type d'utilisation (uniquement pour les entrées analogiques)

Les paramètres *IOM1_AI11_mode* et *IOM1_AI12_mode* permettent de régler le type d'utilisation des entrées de signaux analogiques.

- Lorsque l'entrée de signal analogique AI11 doit être utilisée, régler la valeur "Target Torque" dans le paramètre *IOM1_AI11_mode*.
- Lorsque l'entrée de signal analogique AI12 doit être utilisée, régler la valeur "Target Torque" dans le paramètre *IOM1_AI12_mode*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_mode</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R I 1 u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI11.</p> <p>0 / None / n o n E : Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / S P d S : Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / E r q S : Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L S P d : Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r : Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 1 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:E _h Modbus 20252 Profibus 20252 CIP 179.1.14 ModbusTCP 20252 EtherCAT 304F:E _h PROFINET 20252
<i>IOM1_AI12_mode</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R I 2 u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI12.</p> <p>0 / None / n o n E : Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / S P d S : Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / E r q S : Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L S P d : Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r : Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:13 _h Modbus 20262 Profibus 20262 CIP 179.1.19 ModbusTCP 20262 EtherCAT 304F:13 _h PROFINET 20262

Régler le couple cible (uniquement pour les entrées analogiques)

Les paramètres *IOM1_AI11_M_scale* et *IOM1_AI12_M_scale* permettent de régler le couple cible pour une valeur de tension de 10 V.

- Pour utiliser l'entrée de signal analogique AI11, régler le couple cible souhaité pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI11_M_scale*.
- Pour utiliser l'entrée de signal analogique AI12, régler le couple cible souhaité pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI12_M_scale*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_M_scale</i> <i>C on F → ↕ - ↕ -</i> <i>E IIE</i>	IOM1 Couple cible à 10 V dans le mode opératoire Profile Torque de AI11. 100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0. Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	% -3000,0 100,0 3000,0	INT16 R/W per. -	CANopen 304F:12 _h Modbus 20260 Profibus 20260 CIP 179.1.18 ModbusTCP 20260 EtherCAT 304F:12 _h PROFINET 20260
<i>IOM1_AI12_M_scale</i> <i>C on F → ↕ - ↕ -</i> <i>E I2 ,</i>	IOM1 Couple cible à 10 V dans le mode opératoire Profile Torque de AI12. 100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0. Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	% -3000,0 100,0 3000,0	INT16 R/W per. -	CANopen 304F:17 _h Modbus 20270 Profibus 20270 CIP 179.1.23 ModbusTCP 20270 EtherCAT 304F:17 _h PROFINET 20270

Régler le couple cible (uniquement avec paramètre)

En mode de contrôle bus de terrain, le couple cible est réglé à l'aide du paramètre *PTtq_target*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PTtq_target</i>	Couple cible. 100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% -3000,0 0,0 3000,0	INT16 R/W - -	CANopen 6071:0 _h Modbus 6944 Profibus 6944 CIP 127.1.16 ModbusTCP 6944 EtherCAT 6071:0 _h PROFINET 6944

Adaptation du profil de déplacement du couple (uniquement pour les entrées analogiques et avec paramètre)

Il est possible d'adapter le paramétrage du profil de déplacement du couple.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>RAMP_tq_enable</i>	<p>Activation du profil de déplacement pour le couple.</p> <p>0 / Profile Off : Profil désactivé</p> <p>1 / Profile On : Profil activé</p> <p>Dans le mode opératoire Profile Torque, le profil de déplacement pour le couple peut être activé ou désactivé.</p> <p>Dans les autres modes opératoires, le profil de déplacement pour le couple est désactivé.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 1 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2Ch Modbus 1624 Profibus 1624 CIP 106.1.44 ModbusTCP 1624 EtherCAT 3006:2Ch PROFINET 1624
<i>RAMP_tq_slope</i>	<p>Pente du profil de déplacement pour le couple.</p> <p>100,00 % de réglage du couple correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0.</p> <p>Exemple :</p> <p>Un réglage de rampe de 10000,00 %/s entraîne une modification du couple de 100,0% de _M_M_0 en l'espace de 0,01 s.</p> <p>Par incrément de 0,1 %/s.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	%/s 0,1 10000,0 3000000,0	UINT32 R/W per. -	CANopen 6087:0h Modbus 1620 Profibus 1620 CIP 106.1.42 ModbusTCP 1620 EtherCAT 6087:0h PROFINET 1620

Type de signal de référence et inversion des signaux de référence (uniquement avec interface PTI)

L'interface PTI est réglable :

- Type de signal de référence (doit être réglé sur signaux A/B)
- Inversion des signaux de consigne

Les possibilités de réglage de l'interface PTI sont disponibles à la section Réglage de l'interface PTI, page 228.

Régler le courant de consigne (uniquement avec interface PTI)

Le paramètre *Iref_PTIFreqMax* permet de régler le courant de consigne.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>Iref_PTIFreqMax</i>	<p>Courant de consigne pour le mode opératoire Profile Torque via l'interface PTI.</p> <p>Courant de consigne conformément à 1,6 millions d'incrément par seconde sur l'interface PTI pour le mode opératoire Profile Torque.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.20 du micrologiciel.</p>	A _{rms} 0,00 - 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3020:4 _h Modbus 8200 Profibus 8200 CIP 132.1.4 ModbusTCP 8200 EtherCAT 3020:4 _h PROFINET 8200

Paramètres supplémentaires

Présentation

Les fonctions suivantes de traitement de valeur cible peuvent être appliquées :

- Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
- Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340
- Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
- Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
- Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
- Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur), page 350
- Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402), page 356
- Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361

Les fonctions de surveillance du déplacement suivantes peuvent être utilisées :

- Fin de course, page 368
- Fins de course logicielles, page 370
- Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
- Fenêtre de couple, page 378
- Position Register, page 382
- Seuil de vitesse, page 394
- Valeur de seuil de courant, page 395

Mode opératoire Profile Velocity

Présentation

Disponibilité

Voir Mode de contrôle, page 189.

Description

En mode opératoire Profile Velocity (profil de vitesse), un déplacement est exécuté avec une vitesse cible spécifiée.

Démarrage du mode opératoire

En mode de contrôle local, le mode opératoire doit être réglé, voir Démarrage et changement de mode opératoire, page 258. Une fois l'étage de puissance activé, le mode opératoire démarre automatiquement.

L'étage de puissance est activé via les entrées de signaux. Le tableau suivant montre un aperçu du réglage d'usine des entrées de signaux :

Entrée de signal	Fonction d'entrée de signaux
DI0	"Enable" Activation et désactivation de l'étage de puissance
DI1	"Fault Reset" Réinitialisation d'un message d'erreur
DI2	"Operating Mode Switch" Voir Démarrage et changement de mode opératoire, page 258
DI3	"Velocity Limitation" Voir Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
DI4	"Zero Clamp" Voir Zero Clamp, page 348
DI5	"Halt" Voir Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338

Le réglage d'usine des entrées de signaux dépend du mode opératoire réglé et il est possible de l'adapter, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, le mode opératoire est démarré via le bus de terrain. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Messages d'état

Dans le mode de contrôle local, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via les sorties de signaux.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
DQ0	"No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On , 5 Switched On et 6 Operation Enabled
DQ1	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
DQ2	Mode de contrôle local : "In Velocity Deviation Window" Voir Fenêtre de déviation de position, page 392 Mode de contrôle bus de terrain : "Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux dépend du mode de contrôle et du mode opératoire réglés et peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

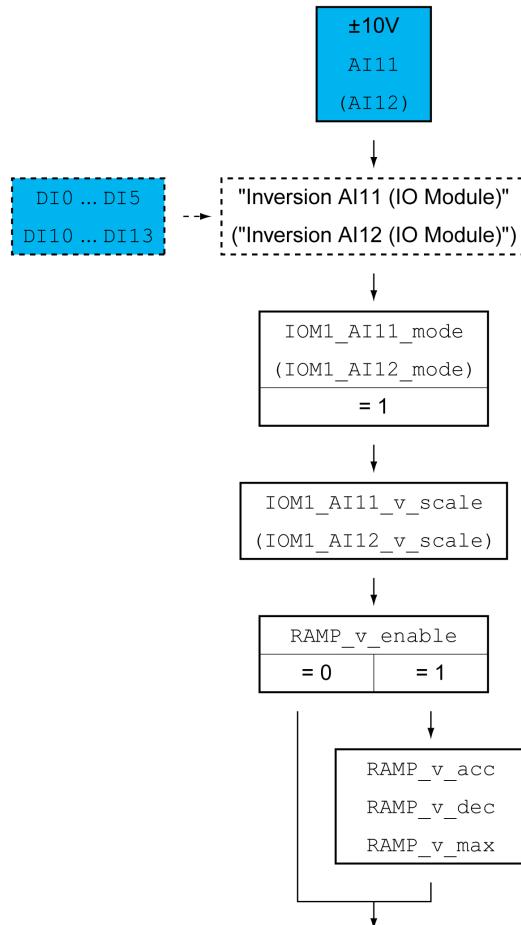
Le mode opératoire est terminé à l'arrêt du moteur et avec présence de l'une des conditions suivantes:

- Interruption par "Halt" ou "Quick Stop"
- Interruption par une erreur

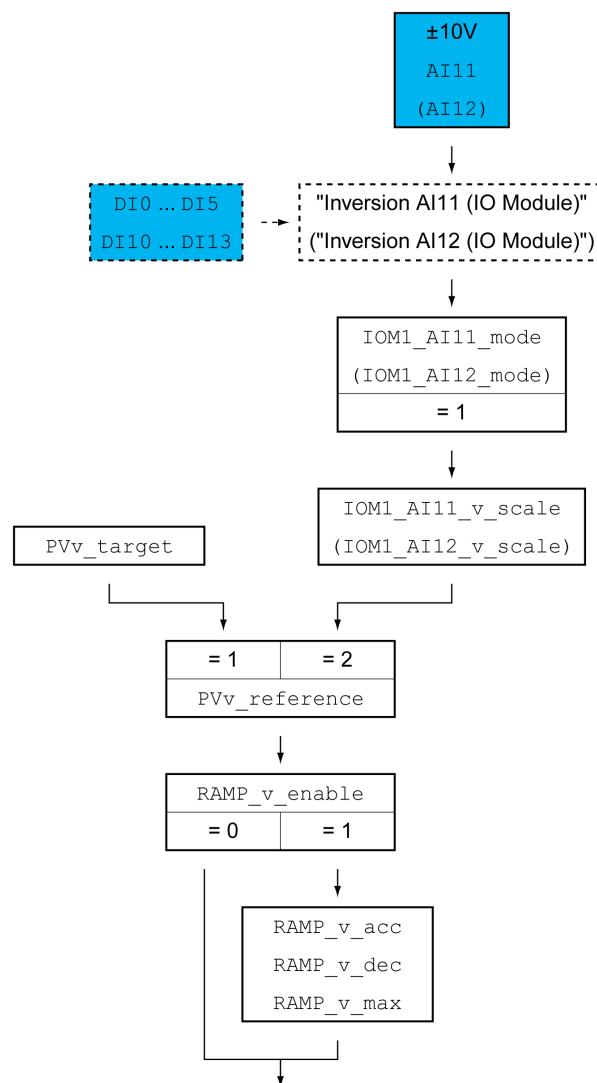
Paramétrage

Présentation

Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle local :



Le diagramme suivant donne un aperçu des paramètres réglables en cas de mode de contrôle bus de terrain :



Réglage du type d'utilisation

En mode de contrôle local, les paramètres *IOM1_AI11_mode* et *IOM1_AI12_mode* permettent de régler le type d'utilisation des entrées de signaux analogiques.

- Lorsque l'entrée de signal analogique A/1 doit être utilisée, régler la valeur "Target Velocity" dans le paramètre *IOM1_AI11_mode*.
- Lorsque l'entrée de signal analogique A/2 doit être utilisée, régler la valeur "Target Velocity" dans le paramètre *IOM1_AI12_mode*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_mode</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R 11 u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI11.</p> <p>0 / None / n o n E : Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / S P d S : Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / E r q S : Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L S P d : Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r : Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 1 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:E _h Modbus 20252 Profibus 20252 CIP 179.1.14 ModbusTCP 20252 EtherCAT 304F:E _h PROFINET 20252
<i>IOM1_AI12_mode</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R 12 u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI12.</p> <p>0 / None / n o n E : Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / S P d S : Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / E r q S : Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L S P d : Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r : Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:13 _h Modbus 20262 Profibus 20262 CIP 179.1.19 ModbusTCP 20262 EtherCAT 304F:13 _h PROFINET 20262

Réglage de la vitesse cible

En mode de contrôle local, les paramètres *IOM1_AI11_v_scale* et *IOM1_AI12_v_scale* permettent de régler la vitesse cible pour une valeur de tension de 10 V.

- Pour utiliser l'entrée de signal analogique *AI11*, régler la vitesse cible souhaitée pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI11_v_scale*.
- Pour utiliser l'entrée de signal analogique *AI12*, régler la vitesse cible souhaitée pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI12_v_scale*.

En mode de contrôle bus de terrain, le paramètre *PVv_reference* permet de régler si la vitesse cible est prédéfinie via le paramètre *PVv_target* ou via une entrée de signal analogique.

- Lorsque le paramètre *PVv_target* doit être utilisé, régler la valeur "Parameter 'PVv_target'" dans le paramètre *PVv_reference*. Régler la vitesse cible souhaitée à l'aide du paramètre *PVv_target*.
- Lorsque l'entrée de signal analogique *AI11* doit être utilisée, régler la valeur "Analog Input" dans le paramètre *PVv_reference*. Régler la vitesse cible souhaitée à l'aide du paramètre *IOM1_AI11_v_scale* pour une valeur de tension de 10 V.
- Lorsque l'entrée de signal analogique *AI12* doit être utilisée, régler la valeur "Analog Input" dans le paramètre *PVv_reference*. Régler la vitesse cible souhaitée à l'aide du paramètre *IOM1_AI12_v_scale* pour une valeur de tension de 10 V.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PVv_reference</i>	<p>Source de valeur de consigne pour le mode opératoire Profile Velocity.</p> <p>0 / None : Aucun(e)</p> <p>1 / Parameter 'PVv_target' : Valeur de référence via le paramètre <i>PTtq_target</i></p> <p>2 / Analog Input : Valeur de référence via une entrée analogique</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 301B:39_h</p> <p>Modbus 7026</p> <p>Profibus 7026</p> <p>CIP 127.1.57</p> <p>ModbusTCP 7026</p> <p>EtherCAT 301B:39_h</p> <p>PROFINET 7026</p>
<i>IOM1_AI11_v_scale</i>	<p>IOM1 Vitesse cible à 10 V en mode opératoire Profile Velocity de AI11.</p> <p>La vitesse maximale est limitée à la valeur de <i>CTRL_v_max</i>.</p> <p>Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	<p>usr_v</p> <p>-2147483648</p> <p>6000</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 304F:11_h</p> <p>Modbus 20258</p> <p>Profibus 20258</p> <p>CIP 179.1.17</p> <p>ModbusTCP 20258</p> <p>EtherCAT 304F:11_h</p> <p>PROFINET 20258</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI12_v_scale</i>	IOM1 Vitesse cible à 10 V en mode opératoire Profile Velocity de AI12. La vitesse maximale est limitée à la valeur de <i>CTRL_v_max</i> . Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	usr_v -2147483648 6000 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 304F:16h Modbus 20268 Profibus 20268 CIP 179.1.22 ModbusTCP 20268 EtherCAT 304F:16h PROFINET 20268
<i>PVv_target</i>	Vitesse cible. La vitesse cible est limitée au réglage des paramètres <i>CTRL_v_max</i> et <i>RAMP_v_max</i> . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v - 0 -	INT32 R/W - -	CANopen 60FF:0h Modbus 6938 Profibus 6938 CIP 127.1.13 ModbusTCP 6938 EtherCAT 60FF:0h PROFINET 6938

Adaptation du profil de déplacement de la vitesse

Le paramétrage du profil de déplacement pour la vitesse, page 334 peut être adapté.

Paramètres supplémentaires

Présentation

Les fonctions suivantes de traitement de valeur cible peuvent être appliquées :

- Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
- Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340
- Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
- Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
- Zero clamp, page 348
- Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
- Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur), page 350
- Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402), page 356
- Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361

Les fonctions de surveillance du déplacement suivantes peuvent être utilisées :

- Fin de course, page 368
- Fins de course logicielles, page 370
- Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
- Velocity Window, page 379
- Position Register, page 382
- Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392

- Seuil de vitesse, page 394
- Valeur de seuil de courant, page 395

Mode opératoire Profile Position

Présentation

Disponibilité

Voir Mode de contrôle, page 189.

Description

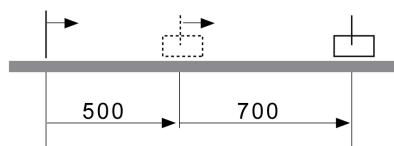
En mode opératoire Profile Position (point à point), un déplacement vers une position cible spécifiée est exécuté.

Un déplacement peut s'effectuer selon 2 méthodes différentes :

- Déplacement relatif
- Déplacement absolu

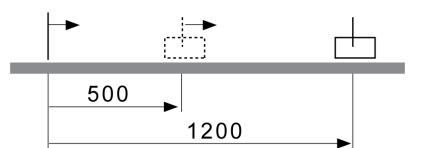
Déplacement relatif

Dans le cas d'un déplacement relatif, un déplacement est effectué relativement à la position cible précédente ou à la position instantanée.



Déplacement absolu

Dans le cas d'un déplacement absolu, un déplacement absolu est effectué par rapport au zéro.



Il faut avoir défini un zéro via le mode opératoire Homing avant de pouvoir faire exécuter le premier déplacement absolu.

Démarrage du mode opératoire

Le mode opératoire est démarré via le bus de terrain. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Messages d'état

Les informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
DQ0	"No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On , 5 Switched On et 6 Operation Enabled
DQ1	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
DQ2	"Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

Le mode opératoire est terminé à l'arrêt du moteur et avec présence de l'une des conditions suivantes:

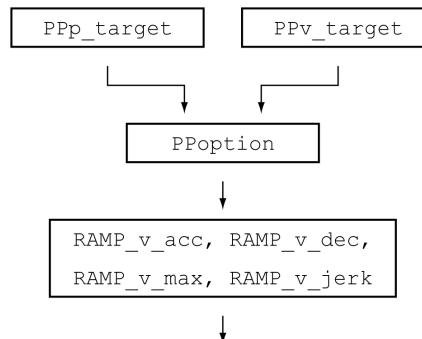
- Position cible atteinte
- Interruption par "Halt" ou "Quick Stop"
- Interruption par une erreur

Paramétrage

Présentation

La figure suivante donne un aperçu des paramètres modifiables :

Aperçu des paramètres modifiables



Position cible

La position cible est réglée à l'aide du paramètre *PPp_target*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PPp_target</i>	<p>Position cible pour le mode opératoire Profile Position.</p> <p>Les valeurs maximales / valeurs minimales dépendent de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - facteur de mise à l'échelle - fin de course logicielle (si activée) <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_p - - -	INT32 R/W - -	CANopen 607A:0 _h Modbus 6940 Profibus 6940 CIP 127.1.14 ModbusTCP 6940 EtherCAT 607A:0 _h PROFINET 6940

Vitesse cible

La vitesse cible est réglée à l'aide du paramètre *PPv_target*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PPv_target</i>	<p>Vitesse cible pour le mode opératoire Profile Position.</p> <p>La vitesse cible est limitée au réglage des paramètres CTRL_v_max et RAMP_v_max.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_v 1 60 4294967295	UINT32 R/W - -	CANopen 6081:0 _h Modbus 6942 Profibus 6942 CIP 127.1.15 ModbusTCP 6942 EtherCAT 6081:0 _h PROFINET 6942

Sélection de la méthode

La méthode du déplacement relatif est indiquée via le paramètre *PPoption*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PPoption</i>	<p>Options pour le mode opératoire Profile Position.</p> <p>Définit la position de référence pour un positionnement relatif :</p> <p>0 : Relatif par rapport à la position cible précédente du générateur de profil</p> <p>1 : Non pris en charge</p> <p>2 : Relatif par rapport à la position réelle du moteur</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 60F2:0 _h Modbus 6960 Profibus 6960 CIP 127.1.24 ModbusTCP 6960 EtherCAT 60F2:0 _h PROFINET 6960

Adaptation du profil de déplacement de la vitesse

Le paramétrage du profil de déplacement pour la vitesse, page 334 peut être adapté.

Paramètres supplémentaires

Présentation

Les fonctions suivantes de traitement de valeur cible peuvent être appliquées :

- Limitation du Jerk, page 336
- Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
- Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340
- Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
- Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
- Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
- Démarrage d'un déplacement via une entrée de signal, page 350
- Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur), page 350
- Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402), page 356
- Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361

Les fonctions de surveillance du déplacement suivantes peuvent être utilisées :

- Fin de course, page 368
- Fins de course logicielles, page 370
- Déviation de position résultant de la charge (erreur de poursuite), page 373
- Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
- Fenêtre Arrêt, page 380
- Position Register, page 382
- Fenêtre de déviation de position, page 390
- Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392
- Seuil de vitesse, page 394
- Valeur de seuil de courant, page 395

Mode opératoire Interpolated Position

Présentation

Disponibilité

Voir Mode de contrôle, page 189.

Disponible avec version $\geq V01.08$ du micrologiciel.

Le mode opératoire est uniquement possible avec le bus de terrain CAN.

Description

Dans le mode opératoire Interpolated Position, un déplacement est réalisé sur les consignes de position cycliques prescrites.

Les fonctions de surveillance Heartbeat et Node Guarding ne peuvent pas être utilisées dans ce mode opératoire.

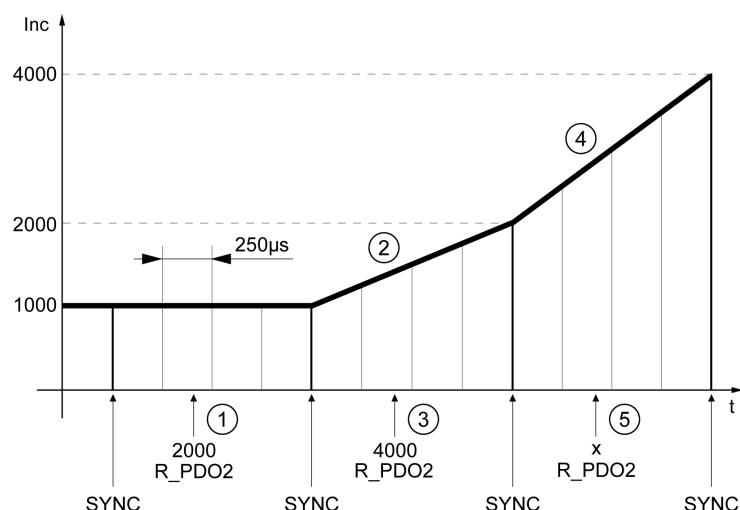
Vérifier la réception cyclique des PDO au niveau du régulateur afin de détecter une coupure de la connexion.

Les consignes de position sont reprises de manière synchronisée. Il est possible de régler le temps de cycle d'un cycle entre 1 et 20 ms.

Le déplacement sur les consignes de position démarre avec le signal SYNC.

Le variateur effectue en interne une interpolation de précision avec une grille de 250 μ s.

Le graphique suivant représente un aperçu de principe :



1 Transmission de la première consigne de position (exemple)

2 Déplacement sur la première consigne de position

3 Transmission de la deuxième consigne de position (exemple)

4 Déplacement sur la deuxième consigne de position

5 Transmission de la consigne de position suivante (exemple)

Démarrage du mode opératoire

Le mode opératoire est démarré via le bus de terrain. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Messages d'état

Les informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
<i>DQ0</i>	"No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On, 5 Switched On et 6 Operation Enabled
<i>DQ1</i>	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
<i>DQ2</i>	"Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

Le mode opératoire est fermé par le bus de terrain. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Paramétrage

Mécanisme de synchronisation

Pour le mode opératoire Interpolated Position, le mécanisme de synchronisation doit être activé.

Le mécanisme de synchronisation est activé à l'aide du paramètre *SyncMechStart* = 2.

Le paramètre *SyncMechTol* permet de prédéfinir une tolérance de synchronisation. La valeur du paramètre *SyncMechTol* est multipliée par 250 µs en interne. Ainsi, la valeur 4 correspond à une tolérance de 1 ms.

L'état du mécanisme de synchronisation peut être lu à l'aide du paramètre *SyncMechStatus*.

Activer le mécanisme de synchronisation à l'aide des paramètres *SyncMechStart*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>SyncMechStart</i>	Activation du mécanisme de synchronisation. Valeur 0 : Désactiver le mécanisme de synchronisation Valeur 1 : Activer le mécanisme de synchronisation (CANmotion). Valeur 2 : Activer le mécanisme de synchronisation, mécanisme CANopen standard. Le temps de cycle du signal de synchronisation provient des paramètres <i>intTimPerVal</i> et <i>intTimInd</i> . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3022:5h Modbus 8714 Profibus 8714 CIP 134.1.5 ModbusTCP 8714 EtherCAT 3022:5h PROFINET 8714
<i>SyncMechTol</i>	Tolérance de synchronisation. La valeur est appliquée lorsque le mécanisme de synchronisation est activé via le paramètre <i>SyncMechStart</i> . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.	- 1 1 20	UINT16 R/W - -	CANopen 3022:4h Modbus 8712 Profibus 8712 CIP 134.1.4 ModbusTCP 8712 EtherCAT 3022:4h PROFINET 8712
<i>SyncMechStatus</i>	État du mécanisme de synchronisation. État du mécanisme de synchronisation Valeur 1 : Le mécanisme de synchronisation du variateur est inactif. Valeur 32 : Le variateur se synchronise avec le signal de synchronisation externe. Valeur 64 : Le variateur est synchronisé avec le signal de synchronisation externe Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3022:6h Modbus 8716 Profibus 8716 CIP 134.1.6 ModbusTCP 8716 EtherCAT 3022:6h PROFINET 8716

Temps de cycle

Le temps de cycle est réglé à l'aide des paramètres *IP_IntTimPerVal* et *IP_IntTimInd*.

Le temps de cycle dépend des données suivantes :

- Nombre de variateurs
- Débit en bauds
- Temps des paquets de données min. par cycle :
 - SYNC
 - R_PDO2, T_PDO2
 - EMCY (Ce temps doit être réservé.)

- En option, le temps des paquets de données supplémentaires par cycle :
 - R_SDO et T_SDO
Le régulateur doit garantir que le nombre des demandes (R_SDO) soit adapté au temps de cycle. La réponse (T_SDO) sera envoyée lors du cycle suivant.
 - nPDO - R_PDO supplémentaires et T_PDO :
R_PDO1, T_PDO1, R_PDO3, T_PDO3, R_PDO4 et T_PDO4

Le tableau suivant indique des valeurs types pour les différents paquets de données en fonction de la vitesse de transmission :

Paquets de données	Taille en octets	1 Mbit	500 Kbits	250 Kbits
R_PDO2	6	0,114 ms	0,228 ms	0,456 ms
T_PDO2	6	0,114 ms	0,228 ms	0,456 ms
SYNC	0	0,067 ms	0,134 ms	0,268 ms
EMCY	8	0,130 ms	0,260 ms	0,520 ms
R_PDOx	8	0,130 ms	0,260 ms	0,520 ms
T_PDOx	8	0,130 ms	0,260 ms	0,520 ms
R_SDO et T_SDO	16	0,260 ms	0,520 ms	1,040 ms

En présence d'un variateur, le temps de cycle minimal se calcule de la manière suivante : $t_{cycle} = SYNC + R_PDO2 + T_PDO2 + EMCY + SDO + n_{PDO}$

Le tableau suivant indique t_{cycle} en fonction de la vitesse de transmission et du nombre de PDO supplémentaires n_{PDO} dans le cas d'un variateur :

Nombre de PDO supplémentaires (nPDO)	Temps de cycle min. à 1 Mbit	Temps de cycle min. à 500 Kbits	Temps de cycle min. à 250 Kbits
0	1 ms	2 ms	3 ms
1	1 ms	2 ms	3 ms
2	1 ms	2 ms	4 ms
3	2 ms	2 ms	4 ms
4	2 ms	3 ms	5 ms
5	2 ms	3 ms	5 ms
6	2 ms	3 ms	6 ms

Temps de cycle en secondes : $IP_IntTimPerVal * 10 IP_IntTimInd$

Régler le temps de cycle souhaité à l'aide des paramètres $IP_IntTimPerVal$ et $IP_IntTimInd$.

Les temps de cycle valables sont compris entre 1 et 20 ms par pas de 1 ms.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IP_IntTimPerVal</i>	Interpolation time period value. Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel. * Type de données pour CANopen : UINT8	s 0 1 255	UINT16* R/W - -	CANopen 60C2:1 _h Modbus 7000 Profibus 7000 CIP 127.1.44 ModbusTCP 7000 EtherCAT 60C2:1 _h PROFINET 7000
<i>IP_IntTimInd</i>	Interpolation time index. Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel. * Type de données pour CANopen : INT8	- -128 -3 63	INT16* R/W - -	CANopen 60C2:2 _h Modbus 7002 Profibus 7002 CIP 127.1.45 ModbusTCP 7002 EtherCAT 60C2:2 _h PROFINET 7002

Alignement de position

Le variateur traite de façon cyclique la consigne de position dès que le bit 4 du mot de commande passe à 1. En cas d'écart trop élevé entre la consigne de position et la position instantanée, une erreur est détectée (voir erreur suivante). Pour éviter cela, il est nécessaire, avant chaque activation ou poursuite (HALT, Quick Stop) du mode opératoire, de lire la position instantanée via le paramètre *_p_act*. Lors du premier cycle, les nouvelles consignes de position doivent correspondre à la position instantanée.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_p_act</i>	Position actuelle.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 6064:0 _h Modbus 7706 Profibus 7706 CIP 130.1.13 ModbusTCP 7706 EtherCAT 6064:0 _h PROFINET 7706

Consigne de position

Le paramètre *IPp_target* permet de transmettre de manière cyclique une valeur de consigne.

Régler la valeur de consigne souhaitée à l'aide du paramètre *IPp_target*.

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>IPp_target</i>	Valeur de référence de position pour le mode opératoire Interpolated Position Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.	- -2147483648 - 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 60C1:1 _h Modbus 7004 Profibus 7004 CIP 127.1.46 ModbusTCP 7004 EtherCAT 60C1:1 _h PROFINET 7004

Mode opératoire Homing

Présentation

Disponibilité

Voir Mode de contrôle, page 189.

Description

En mode opératoire Homing (prise d'origine), une relation est établie entre une position mécanique et la position instantanée du moteur.

Une relation entre une position mécanique et la position instantanée du moteur est obtenue par un course de référence ou une prise d'origine immédiate.

Une course de référence réussie ou une prise d'origine immédiate permet de mettre le moteur en référence et d'acquitter le zéro.

Le zéro de la plage de déplacement est le point de référence pour les déplacements absous en modes opératoires Profile Position et Motion Sequence.

Méthodes

Plusieurs méthodes sont disponibles :

- Course de référence sur une fin de course

Lors de la course de référence sur une fin de course, un déplacement est réalisé sur la fin de course positive ou négative.

Lorsque la fin de course est atteinte, le déplacement est stoppé et un déplacement de retour a lieu sur le point de commutation de la fin de course.

A partir du point de commutation du fin de course a lieu un déplacement sur l'impulsion d'indexation suivante du moteur ou sur une distance paramétrable par rapport au point de commutation.

La position de l'impulsion d'indexation ou de la distance paramétrable par rapport au point de commutation correspond au point de référence.

- Course de référence sur le commutateur de référence

Un déplacement sur le commutateur de référence est réalisé lors de la course de référence sur le commutateur de référence.

Lorsque le commutateur de référence est atteint, le déplacement est stoppé et un déplacement a lieu sur le point de commutation du commutateur de référence.

A partir du point de commutation du commutateur de référence a lieu un déplacement sur l'impulsion d'indexation suivante du moteur ou sur une distance paramétrable par rapport au point de commutation.

La position de l'impulsion d'indexation ou de la distance paramétrable par rapport au point de commutation correspond au point de référence.

- Course de référence sur l'impulsion d'indexation

Lors de la course de référence sur l'impulsion d'indexation, un déplacement de la position instantanée sur l'impulsion d'indexation suivante est réalisé. La position de l'impulsion d'indexation correspond au point de référence.

- Prise d'origine immédiate

Lors de la prise d'origine immédiate, la position instantanée est définie sur une valeur de position souhaitée.

Une course de référence doit s'être achevée sans interruption pour que le nouveau zéro soit valable. Si la course de référence a été interrompue, il faut la redémarrer.

Les moteurs avec codeur multitour fournissent un zéro valable juste après la mise en marche.

Démarrage du mode opératoire

Le mode opératoire est démarré via le bus de terrain. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Messages d'état

Les informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
DQ0	"No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On, 5 Switched On et 6 Operation Enabled
DQ1	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
DQ2	"Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

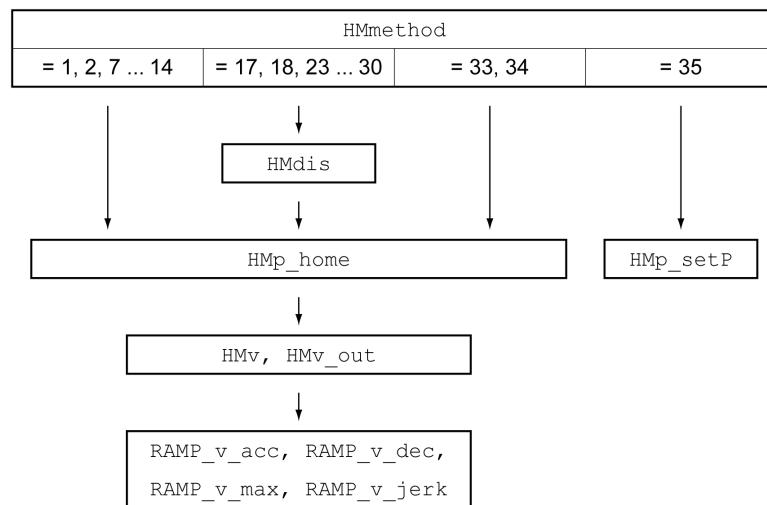
Le mode opératoire est terminé à l'arrêt du moteur et avec présence de l'une des conditions suivantes:

- Réussite de la prise d'origine
- Interruption par "Halt" ou "Quick Stop"
- Interruption par une erreur

Paramétrage

Présentation

La figure suivante donne un aperçu des paramètres modifiables :



Régler les fins de course et les commutateurs de référence

Les fins de course et commutateurs de référence doivent être réglés conformément aux exigences, voir Fin de course, page 368 et Commutateur de référence, page 369.

Sélection de la méthode

Le mode opératoire Homing permet de réaliser une mise en référence absolue de la position du moteur par rapport à une position d'axe définie. Pour le mode opératoire Homing, il existe différentes méthodes pouvant être sélectionnées à l'aide du paramètre **HMmethod**.

Le paramètre **HMprefmethod** permet d'enregistrer la méthode privilégiée de manière persistante dans la mémoire non volatile. Une fois la méthode préférée définie dans ce paramètre, même après l'arrêt et la remise en marche de l'appareil, cette méthode est exécutée en mode opératoire Homing. La valeur à entrer correspond à la valeur dans le paramètre **HMmethod**.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMmethod</i>	Méthode Homing. 1 : LIMN avec impulsion d'indexation 2 : LIMP avec impulsion d'indexation 7 : REF+ avec impulsion d'indexation, inv., dehors 8 : REF+ avec impulsion d'indexation, inv., dedans 9 : REF+ avec impulsion d'indexation, non inv., dedans 10 : REF+ avec impulsion d'indexation, non inv., dehors 11 : REF- avec impulsion d'indexation, inv., dehors 12 : REF- avec impulsion d'indexation, inv., dedans 13 : REF- avec impulsion d'indexation, non inv., dedans 14 : REF- avec impulsion d'indexation, non inv., dehors 17 : LIMN 18 : LIMP 23 : REF+, inv., dehors 24 : REF+, inv., dedans 25 : REF+, non inv., dedans 26 : REF+, non inv., dehors 27 : REF-, inv., dehors 28 : REF-, inv., dedans 29 : REF-, non inv., dedans 30 : REF-, non inv., dehors 33 : Impulsion d'index direction négative 34 : Impulsion d'index direction positive 35 : Prise d'origine immédiate Abréviations : REF+ : Déplacement de recherche dans la direction positive REF- : Déplacement de recherche dans la direction négative inv. : Inverser la direction dans le commutateur non inv. : Ne pas inverser la direction dans le commutateur dehors : Impulsion d'indexation / distance en dehors du commutateur dedans : Impulsion d'indexation / distance à l'intérieur du commutateur Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. * Type de données pour CANopen : INT8	- 1 18 35	INT16* R/W - -	CANopen 6098:0 _h Modbus 6936 Profibus 6936 CIP 127.1.12 ModbusTCP 6936 EtherCAT 6098:0 _h PROFINET 6936
<i>HMprefmethod</i>	Méthode privilégiée pour Homing (prise d'origine).	-	INT16	CANopen 3028:A _h

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
$\alpha P \rightarrow h \alpha \Pi - \Pi E t_h$	Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	1 18 35	R/W per. -	Modbus 10260 Profibus 10260 CIP 140.1.10 ModbusTCP 10260 EtherCAT 3028:A _h PROFINET 10260

Réglage de la distance au point de commutation

Dans le cas d'une course de référence sans impulsion d'indexation, il est nécessaire de paramétriser une distance par rapport au point de commutation du fin de course ou du commutateur de référence. Le paramètre *HMdis* permet de régler la distance avec le point de commutation du fin de course ou du commutateur de consigne.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMdis</i>	Distance depuis le point de commutation. La distance depuis le point de commutation est définie comme point de consigne. Le paramètre n'agit que dans le cas d'une course de référence sans impulsion d'indexation. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_p 1 200 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3028:7 _h Modbus 10254 Profibus 10254 CIP 140.1.7 ModbusTCP 10254 EtherCAT 3028:7 _h PROFINET 10254

Détermination du zéro

Le paramètre *HM_p_home* permet d'indiquer une valeur de position souhaitée qui est réglée après une course de référence vers le point de référence réussi. Le zéro est défini à partir de la valeur de position souhaitée au point de référence.

Si la valeur 0 est réglée, le zéro correspond au point de référence.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMp_home</i>	<p>Position au point de référence.</p> <p>Après une course de référence réussie, cette valeur de position est définie automatiquement comme point de référence.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_p -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3028:B _h Modbus 10262 Profibus 10262 CIP 140.1.11 ModbusTCP 10262 EtherCAT 3028:B _h PROFINET 10262

Réglage de la surveillance

Les paramètres *HMoutdis* et *HMsrchdis* permettent d'activer une surveillance des fins de course et des commutateurs de référence.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMoutdis</i>	<p>Distance maximale pour la recherche du point de commutation.</p> <p>0 : Surveillance de la distance inactive</p> <p>> 0 : Distance maximale</p> <p>Après la détection du capteur, le variateur commence à rechercher le point de commutation. Si le point de commutation défini n'est pas trouvé après la distance indiquée ici, une erreur est détectée et la course de référence est annulée.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_p 0 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3028:6 _h Modbus 10252 Profibus 10252 CIP 140.1.6 ModbusTCP 10252 EtherCAT 3028:6 _h PROFINET 10252
<i>HMsrchdis</i>	<p>Distance de recherche maximale après le dépassement du capteur.</p> <p>0 : Surveillance de la distance de recherche désactivée</p> <p>> 0 : Distance de recherche</p> <p>A l'intérieur de cette distance de recherche, le capteur doit être de nouveau activé, faute de quoi la course de référence est annulée.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_p 0 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3028:D _h Modbus 10266 Profibus 10266 CIP 140.1.13 ModbusTCP 10266 EtherCAT 3028:D _h PROFINET 10266

Lecture de l'écart de position

Le paramètre suivant permet de lire l'écart de position entre le point de commutation et l'impulsion d'indexation.

Pour une course de référence reproductible avec impulsion d'indexation, la distance entre le point de commutation et l'impulsion d'indexation doit être >0,05 rotations.

Si l'impulsion d'indexation est trop proche du point de commutation, il est possible de déplacer mécaniquement la fin de course ou le commutateur de référence.

De manière alternative, le paramètre *ENC_pabsusr* permet aussi de déplacer la position de l'impulsion d'indexation, voir Régler les paramètres du codeur, page 155.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_HMdisREFtoIDX_usr</i>	Distance entre le point de commutation et l'impulsion d'indexation. Elle permet de vérifier la distance entre l'impulsion d'indexation et le point de commutation et sert de critère pour déterminer si le course de référence avec impulsion d'indexation est reproductible. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	usr_p -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- - -	CANopen 3028:F _h Modbus 10270 Profibus 10270 CIP 140.1.15 ModbusTCP 10270 EtherCAT 3028:F _h PROFINET 10270

Réglage des vitesses

On utilise les paramètres *HMv* et *HMv_out* pour régler les vitesses pour rechercher le capteur et quitter le capteur.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMv</i> <i>o P → h o n - h n n</i>	Vitesse cible pour la recherche du commutateur. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre <i>RAMP_v_max</i> . Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_v 1 60 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6099:1 _h Modbus 10248 Profibus 10248 CIP 140.1.4 ModbusTCP 10248 EtherCAT 6099:1 _h PROFINET 10248
<i>HMv_out</i>	Vitesse cible pour quitter le commutateur. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre <i>RAMP_v_max</i> . Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_v 1 6 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6099:2 _h Modbus 10250 Profibus 10250 CIP 140.1.5 ModbusTCP 10250 EtherCAT 6099:2 _h PROFINET 10250

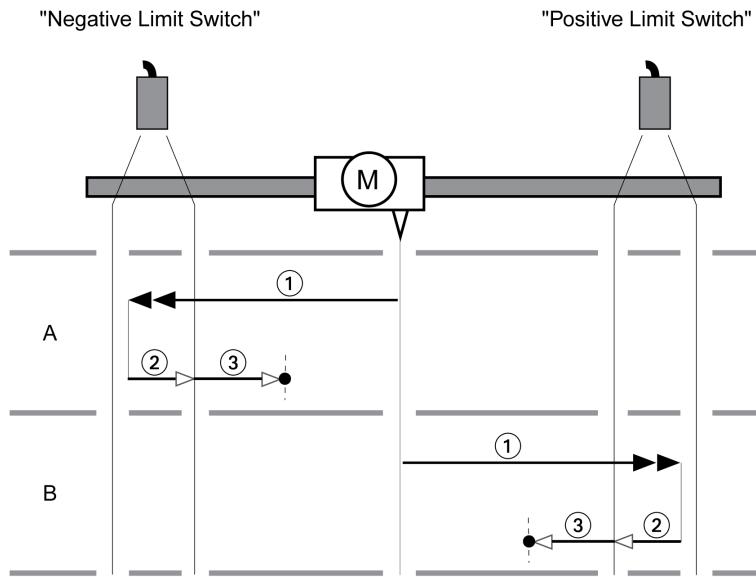
Adaptation du profil de déplacement de la vitesse

Le paramétrage du profil de déplacement pour la vitesse, page 334 peut être adapté.

Course de référence sur une fin de course

Présentation

Le graphique suivant représente une course de référence sur un fin de course.



1 Déplacement sur un fin de course à la vitesse HMv

2 Déplacement vers le point de commutation du fin de course à la vitesse HMv_{out}

3 Déplacement sur l'impulsion d'indexation ou déplacement sur la distance par rapport au point de commutation à la vitesse HMv_{out}

Type A

Méthode 1 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 17 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Type B

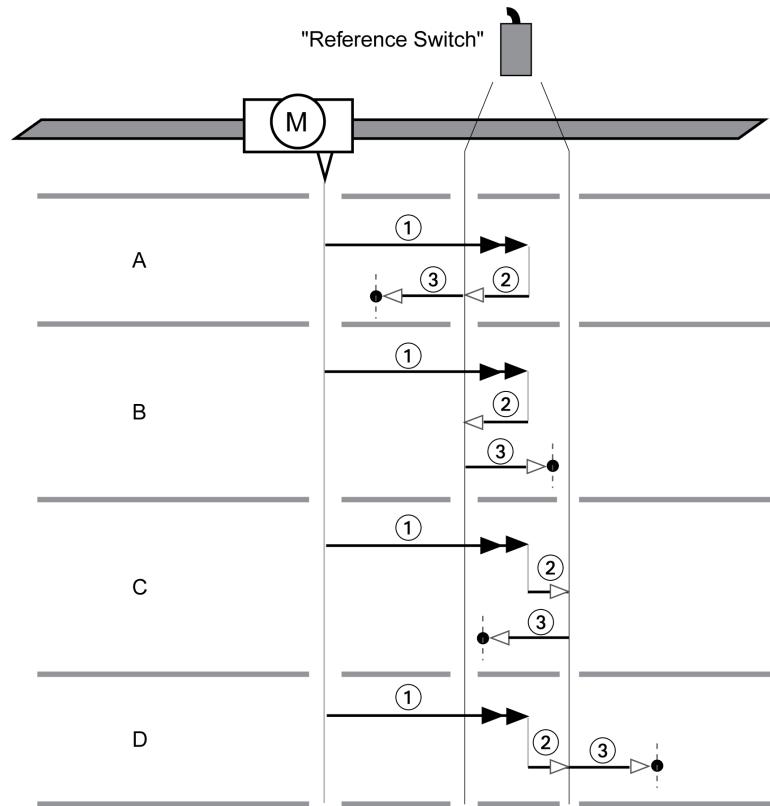
Méthode 2 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 18 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Course de référence sur le commutateur de référence en direction positive

Présentation

Le graphique suivant représente une course de référence sur le commutateur de référence en direction positive.



1 Déplacement sur le commutateur de référence à la vitesse HMv

2 Déplacement vers le point de commutation du commutateur de référence à la vitesse HMv_{out}

3 Déplacement sur l'impulsion d'indexation ou déplacement sur la distance par rapport au point de commutation à la vitesse HMv_{out}

Type A

Méthode 7 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 23 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Type B

Méthode 8 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 24 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Type C

Méthode 9 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 25 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Type D

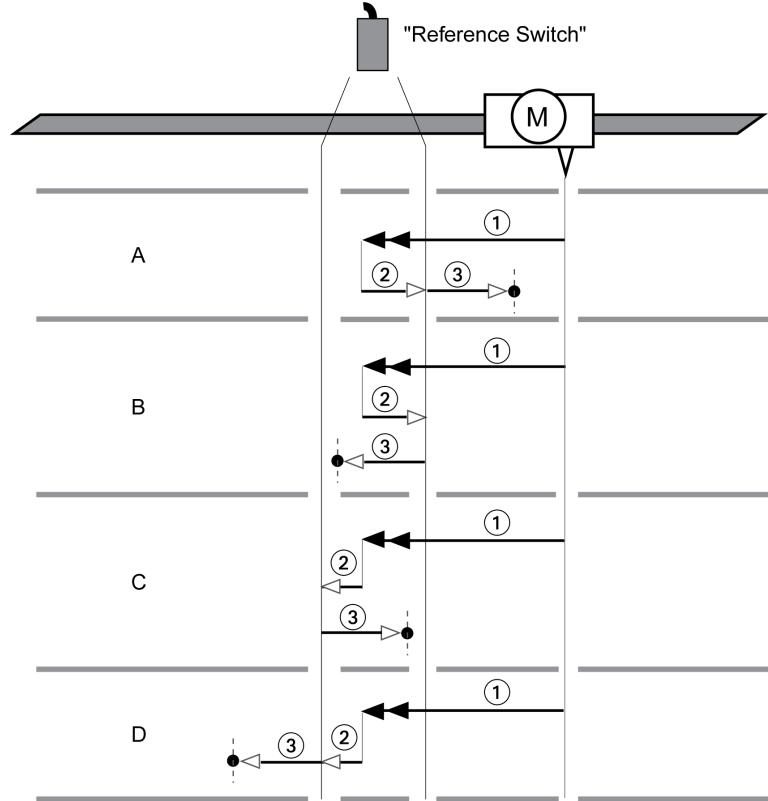
Méthode 10 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 26 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Course de référence sur le commutateur de référence en direction négative

Présentation

Le graphique suivant représente une course de référence sur le commutateur de référence en direction négative.



1 Déplacement sur le commutateur de référence à la vitesse HMv

2 Déplacement vers le point de commutation du commutateur de référence à la vitesse HMv_{out}

3 Déplacement sur l'impulsion d'indexation ou déplacement sur la distance par rapport au point de commutation à la vitesse HMv_{out}

Type A

Méthode 11 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 27 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Type B

Méthode 12 : Déplacement sur l'impulsion d'indexation

Méthode 28 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Type C

Méthode 13 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 29 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Type D

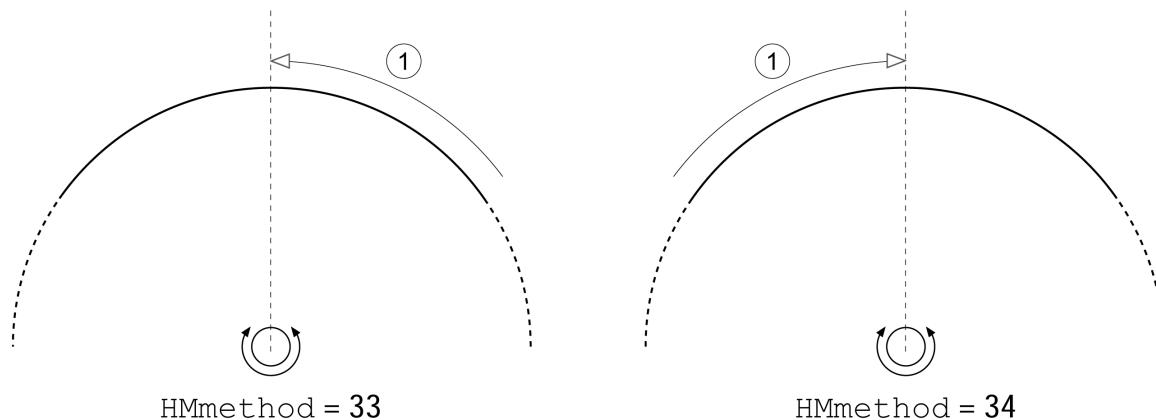
Méthode 14 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

Méthode 30 : déplacement sur la distance par rapport au point de commutation.

Course de référence sur l'impulsion d'indexation

Présentation

Le graphique suivant représente une course de référence sur l'impulsion d'indexation.



1 Déplacement sur l'impulsion d'indexation à la vitesse HMv_{out}

Prise d'origine immédiate

Description

La prise d'origine immédiate permet de régler la position instantanée sur la valeur de position dans le paramètre HMp_setP . Ce qui permet aussi de définir le zéro.

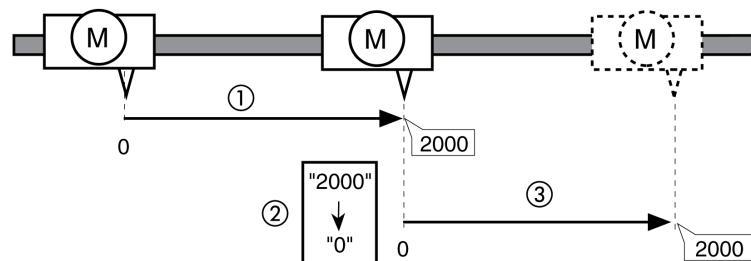
Le réglage de position n'est possible que si le moteur est à l'arrêt. Une déviation de position active reste préservée et peut être compensée par le régulateur de position même après la prise d'origine immédiate.

Réglage de la position pour la prise d'origine immédiate

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMp_setP</i>	Position pour la prise d'origine immédiate Position pour le mode opératoire Homing, méthode 35. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_p - 0 -	INT32 R/W -	CANopen 301B:16h Modbus 6956 Profibus 6956 CIP 127.1.22 ModbusTCP 6956 EtherCAT 301B:16h PROFINET 6956

Exemple

Positionnement de 4000 unités-utilisateur avec prise d'origine immédiate



1 Le moteur est positionné de 2 000 unités-utilisateur.

2 La prise d'origine immédiate sur 0 permet de régler la position instantanée sur la valeur de position 0 et de définir simultanément le nouveau zéro.

3 Après le déclenchement d'un nouveau déplacement de 2 000 unités-utilisateur, la nouvelle position cible est de 2 000 unités-utilisateur.

Paramètres supplémentaires

Présentation

Les fonctions suivantes de traitement de valeur cible peuvent être appliquées :

- Limitation du Jerk, page 336
- Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338
- Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340
- Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342
- Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345
- Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349
- Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur), page 350
- Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402), page 356

Les fonctions de surveillance du déplacement suivantes peuvent être utilisées :

- Fin de course, page 368
- Commutateur de référence, page 369
- Fins de course logicielles, page 370
- Déviation de position résultant de la charge (erreur de poursuite), page 373
- Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377
- Fenêtre Arrêt, page 380
- Position Register, page 382
- Fenêtre de déviation de position, page 390
- Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392
- Seuil de vitesse, page 394
- Valeur de seuil de courant, page 395

Mode opératoire Motion Sequence

Présentation

Disponibilité

Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.

Description

En mode opératoire Motion Sequence, les déplacements sont exécutés à l'aide de blocs de données paramétrables.

Un bloc de données paramétrable contient des réglages concernant le type de déplacement (type de bloc de données) et les valeurs cibles correspondantes (vitesse cible et position cible par exemple).

De plus, dans un bloc de données, il est possible de décider qu'un bloc de données suivant doit être démarré après la fin du déplacement. Pour le démarrage du bloc de données suivant, il est également possible de définir une condition de transition.

La mise en service s'effectue à l'aide du logiciel de mise en service.

Séquence

Un bloc de données peut être démarré de deux manières différentes :

- Démarrage d'un bloc de données avec séquence :

Le bloc de données réglé démarre.

Si un bloc de données suivant est configuré dans le bloc de données, le bloc de données suivant démarre après la fin du déplacement.

Si une condition de transition est réglée, dès que la condition de transition est satisfaite, le bloc de données suivant est démarré.

- Démarrage d'un bloc de données sans séquence :

Le bloc de données réglé démarre.

Si un bloc de données suivant est configuré dans le bloc de données, le bloc de données suivant n'est pas démarré après la fin du déplacement.

Types de blocs

Types de blocs de données disponibles :

- Déplacement vers une valeur de position donnée (déplacement absolu, déplacement additif ou déplacement relatif)
- Déplacement à une vitesse définie
- Mettre le moteur en référence (course de référence ou prise d'origine immédiate)
- Répétition d'une séquence définie (1 ... 65535)

Avec la version ≥V01.09 du micrologiciel, les types de blocs suivant sont également disponibles :

- Déplacement en synchronisation avec des signaux de référence externes (réducteur électronique)
- Écriture de paramètres avec une valeur souhaitée

Nombre de blocs de données

Le nombre de blocs de données dépend de la version matérielle :

- Avec version matérielle ≥RS03 : 128 blocs de données
- Avec version matérielle <RS03 : 32 blocs de données

Mode de contrôle

En mode de contrôle local, un déplacement est démarré via les entrées de signaux logiques.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, un déplacement est démarré via le bus de terrain.

Pour régler le mode de contrôle, voir Mode de contrôle, page 189.

Démarrage du mode opératoire

En mode de contrôle local, le mode opératoire doit être réglé, voir Démarrage et changement de mode opératoire, page 258. Une fois l'étage de puissance activé, le mode opératoire démarre automatiquement.

L'étage de puissance est activé via les entrées de signaux. Le tableau suivant montre un aperçu du réglage d'usine des entrées de signaux :

Entrée de signal	Fonction d'entrée de signaux
DI0	"Enable" Activation et désactivation de l'étage de puissance
DI1	"Reference Switch (REF)" Voir Commutateur de référence, page 369
DI2	"Positive Limit Switch (LIMP)" Voir Fin de course, page 368
DI3	"Negative Limit Switch (LIMN)" Voir Fin de course, page 368
DI4	"Start Motion Sequence" Démarrer la séquence
DI5	"Data Set Select" Sélectionner le numéro de bloc de données

Le réglage d'usine des entrées de signaux dépend du mode opératoire réglé et il est possible de l'adapter, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

En mode de contrôle bus de terrain, c'est le bus de terrain qui démarre le mode opératoire. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Messages d'état

Dans le mode de contrôle local, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via les sorties de signaux.

Dans le mode de contrôle bus de terrain, des informations sur l'état de fonctionnement et le déplacement en cours sont fournies via le bus de terrain et les sorties de signaux.

La procédure d'obtention des informations sur l'état de fonctionnement et sur le déplacement en cours est décrite dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Le tableau suivant donne un aperçu des sorties de signaux :

Sortie de signal	Fonction de sortie de signaux
DQ0	Mode de contrôle local : "Motion Sequence: Done" indique la fin d'une séquence. Mode de contrôle bus de terrain : "No Fault" Indique les états de fonctionnement 4 Ready To Switch On , 5 Switched On et 6 Operation Enabled
DQ1	"Active" Indique l'état de fonctionnement 6 Operation Enabled
DQ2	Mode de contrôle local : "Motion Sequence: Start Acknowledge" indique l'attente de satisfaction d'une condition de transition. Mode de contrôle bus de terrain : "Freely Available" Voir Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

Le réglage d'usine des sorties de signaux dépend du mode de contrôle et du mode opératoire réglés et peut être adapté, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fin du mode opératoire

En cas de mode de contrôle local, le mode opératoire est automatiquement fermé par la désactivation de l'étage de puissance.

En mode de contrôle bus de terrain, c'est le bus de terrain qui ferme le mode opératoire. La description figure dans le guide utilisateur du bus de terrain.

Démarrage d'un bloc de données avec séquence

Description

Le bloc de données réglé démarre.

Si un bloc de données suivant est configuré dans le bloc de données, le bloc de données suivant démarre après la fin du déplacement.

Si une condition de transition est réglée, dès que la condition de transition est satisfaite, le bloc de données suivant est démarré.

Fonctions d'entrée de signaux

En mode de contrôle local, les fonctions d'entrée de signal suivantes sont nécessaires pour le démarrage d'un bloc de données avec séquence :

Fonction d'entrée de signaux	Description
"Start Motion Sequence" Réglage d'usine pour DI4	Démarrage d'un bloc de données avec séquence. Un bloc de données est réglé via les fonctions d'entrée de signaux "Data Set Bit 0" à "Data Set Bit x" et pris en compte avec la fonction d'entrée de signaux "Data Set Select".
"Data Set Select" Réglage d'usine pour DI5	La fonction d'entrée de signal "Data Set Select" permet de prendre en compte le bloc de données configuré. Si les fonctions d'entrée de signaux "Data Set Bit 0" à "Data Set Bit x" ne sont réglées sur aucune entrée de signal, le bloc de données 0 est pris en compte via la fonction d'entrée de signaux "Data Set Select".
"Data Set Bit 0" à "Data Set Bit x" Réglage possible pour les entrées de signaux DI0 ... DI5	Les fonctions d'entrée de signaux "Data Set Bit 0" à "Data Set Bit x" permettent de régler un bloc de données codé en bits. Le bloc de données configuré doit être pris en compte avec la fonction d'entrée de signal "Data Set Select".

Condition de démarrage

Une condition est définie pour le démarrage d'un bloc de données avec séquence. Cette condition de démarrage peut être adaptée à l'aide du paramètre *MSM_CondSequ*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MSM_CondSequ</i>	Condition de démarrage pour le démarrage d'une séquence via une entrée de signal. 0 / Rising Edge : Front montant 1 / Falling Edge : Front descendant 2 / 1-level : Niveau 1 3 / 0-level : Niveau 0 La condition de démarrage définit de quelle manière la requête de démarrage doit être traitée. Ce réglage est utilisé pour le premier démarrage réalisé après l'activation du mode opératoire. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	- 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:8h Modbus 11536 Profibus 11536 CIP 145.1.8 ModbusTCP 11536 EtherCAT 302D:8h PROFINET 11536

Fin d'une séquence

Avec la version ≥V01.09 du micrologiciel, vous pouvez paramétriser si le bloc de données configuré est censé être pris en compte à la fin d'une séquence.

La prise en compte peut être adaptée à l'aide du paramètre *MSMendNumSequence*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MSMendNumSequence</i>	<p>Sélection du numéro de bloc de données après la fin d'une séquence.</p> <p>0 / DataSetSelect : Le bloc de données est défini via avec la fonction d'entrée de signaux "DataSet Select"</p> <p>1 / Automatic : Le bloc de données est défini automatiquement</p> <p>Valeur 0 : Après la fin d'une séquence, le bloc de données sélectionné doit être défini avec la fonction d'entrée de signaux "DataSet Select".</p> <p>Valeur 1 : Après la fin d'une séquence, le bloc de données sélectionné est défini automatiquement.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:9h Modbus 11538 Profibus 11538 CIP 145.1.9 ModbusTCP 11538 EtherCAT 302D:9h PROFINET 11538

Démarrage d'un bloc de données sans séquence

Description

Le bloc de données réglé démarre.

Si un bloc de données suivant est configuré dans le bloc de données, le bloc de données suivant n'est pas démarré après la fin du déplacement.

Fonctions d'entrée de signaux

En mode de contrôle local, les fonctions d'entrée de signaux suivantes sont nécessaires pour le démarrage d'un bloc de données sans séquence :

Fonction d'entrée de signaux	Description
"Start Single Data Set" La fonction d'entrée de signal doit être réglée.	Le bloc de données sans séquence est démarré avec un front montant. Un bloc de données se règle à l'aide des fonctions d'entrées de signaux "Data Set Bit 0" à "Data Set Bit x".
"Data Set Bit 0" à "Data Set Bit x" Réglage possible pour les entrées de signaux <i>D10 ... D15</i>	Les fonctions d'entrée de signaux "Data Set Bit 0" à "Data Set Bit x" permettent de régler un bloc de données codé en bits. Le bloc de données configuré est immédiatement pris en compte et ne doit pas être pris en compte avec la fonction d'entrée de signal "DataSet Select".

Réglage du signal-départ

≥V01.09

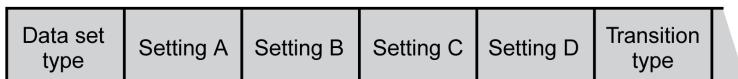
Le paramètre *MSMstartSignal* permet de régler le comportement du signal-départ.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MSMstartSignal	<p>Réaction au front descendant à l'entrée de signal pour 'Start Signal Data Set'</p> <p>0 / No Reaction : Pas de réponse</p> <p>1 / Cancel Movement : Annuler le déplacement actif</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:C _h Modbus 11544 Profibus 11544 CIP 145.1.12 ModbusTCP 11544 EtherCAT 302D:C _h PROFINET 11544

Structure d'un bloc de données

Type de bloc, réglage et type de transition

Structure d'un bloc de données



Data set type	Setting A	Setting B	Setting C	Setting D	Transition type
"Move Absolute" Déplacement sur une valeur de position absolue	Accélération Unité : usr_a	Vitesse Unité : usr_v	Position cible absolue Unité : usr_p	Décélération Unité : usr_a	<ul style="list-style-type: none"> • No Transition • Abort And Go Next • Buffer And Start Next • Blending Previous • Blending Next
"Move Additive" Déplacement additif vers la position cible	Accélération Unité : usr_a	Vitesse Unité : usr_v	Position cible additive Unité : usr_p	Décélération Unité : usr_a	<ul style="list-style-type: none"> • No Transition • Abort And Go Next • Buffer And Start Next
"Reference Movement" Course de référence ⁽¹⁾	Méthode pour Homing Comme paramètre HMmethod	Valeur de position souhaitée au niveau du point de référence Unité : usr_p	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • No Transition • Buffer And Start Next
"Position Setting" Prise d'origine immédiate	Position pour la prise d'origine immédiate Unité : usr_p	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • No Transition • Buffer And Start Next
"Repeat" Répéter une partie d'une séquence	Nombre de répétitions (1 à 65 535)	Numéro du bloc de données avec lequel la répétition doit être démarrée	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • No Transition • Buffer And Start Next
"Move Relative"	Accélération Unité : usr_a	Vitesse Unité : usr_v	Position cible relative Unité : usr_p	Décélération Unité : usr_a	<ul style="list-style-type: none"> • No Transition • Abort And Go Next

Data set type	Setting A	Setting B	Setting C	Setting D	Transition type
Déplacement relatif par rapport à la position instantanée					<ul style="list-style-type: none"> • Buffer And Start Next
"Move Velocity" Déplacement à une vitesse définie	Accélération ⁽²⁾ Unité : usr_a	Vitesse Unité : usr_v	Direction du déplacement Valeur 0 : Positive Valeur 1 : Négative Valeur 2 : Provient du bloc de données précédent	Décélération ⁽²⁾ Unité : usr_a	<ul style="list-style-type: none"> • Abort And Go Next

(1) Fonctionnement comme le mode opératoire Homing.

(2) Le profil de déplacement pour la vitesse doit être activé, voir paramètre *RAMP_v_enable* à la section Profil de déplacement pour la vitesse, page 334.

Avec la version ≥V01.09 du micrologiciel, les types de blocs de données suivants sont disponibles :

Data set type	Setting A	Setting B	Setting C	Setting D	Transition type
"Gear" Electronic Gear ⁽¹⁾	Méthode Valeur 0 : Aucune synchronisation Valeur 1 : Synchronisation de la position sans mouvement de compensation Valeur 2 : Synchronisation de la position avec mouvement de compensation Valeur 3 : Synchronisation de la vitesse	Numérateur du facteur de réduction Comme paramètre <i>GEARnum</i>	Dénominateur du facteur de réduction Comme paramètre <i>GEARdenom</i>	Accélération et décélération pour la synchronisation de la vitesse ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ Unité : <i>usr_a</i>	<ul style="list-style-type: none"> Abort And Go Next
"Write Parameter" Écriture directe de paramètres	Adresse Modbus du paramètre Les paramètres du module de sécurité eSM et les paramètres suivants ne peuvent pas être inscrits <i>AccessLock</i> <i>AT_start</i> <i>DCOMopmode</i> <i>GEARreference</i> <i>JOGactivate</i> <i>OFSp_rel</i> <i>PAR_CTRLreset</i> <i>PAR_ScalingStart</i> <i>PAREreprSave</i> <i>PARuserReset</i> <i>PTtq_reference</i> <i>PTtq_target</i> <i>PVv_reference</i> <i>PVv_target</i>	Valeur du paramètre (Les valeurs supérieures à 2147483647 doivent être saisies en tant que valeurs négatives.)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> No Transition Buffer And Start Next

(1) Fonctionnement comme le mode opératoire Electronic Gear.
(2) Disponible avec la version ≥V01.20 du micrologiciel.
(3) La valeur 0 signifie que les valeurs pour l'accélération et la décélération proviennent du bloc de données précédent.
(4) Le profil de déplacement pour la vitesse doit être activé, voir paramètre *RAMP_v_enable* à la section Profil de déplacement pour la vitesse, page 334.

Transition Type

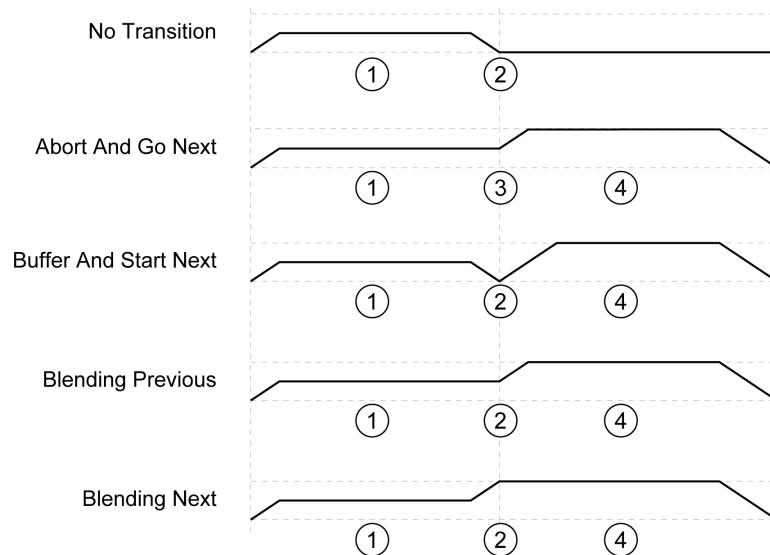
Transition type permet de régler le type de transition vers le bloc de données suivant. Les types de transition suivants sont possibles :

- No Transition

Aucun autre bloc de données n'est démarré après l'exécution réussie du déplacement (fin de la séquence).

- Abort And Go Next
Si la condition de transition est satisfaite, le déplacement est interrompu et le bloc de données suivant est démarré.
La transition est réalisée en tenant compte des conditions de transition.
- Buffer And Start Next
Après la réalisation correcte du déplacement et si la condition de transition est satisfaite, le bloc de données suivant est démarré.
La transition est réalisée en tenant compte des conditions de transition.
- Blending Previous / Blending Next (uniquement avec le type de bloc Move Absolute)
La vitesse est adaptée à la vitesse du bloc de données suivant lorsque la position cible est atteinte ou jusqu'à ce que la position cible soit atteinte.
La transition est réalisée sans tenir compte des conditions de transition.

Type de transition



1 Premier bloc de données.

2 Position cible du premier bloc de données atteinte.

3 Condition de transition satisfaite, le premier bloc de données est terminé et le bloc de données suivant est démarré.

4 Bloc de données suivant.

Bloc de données suivant et conditions de transition

Structure d'un bloc de données

	Subsequent data set	Transition condition 1	Transition value 1	Logical operator	Transition condition 2	Transition value 2
--	---------------------	------------------------	--------------------	------------------	------------------------	--------------------

Subsequent Data Set

Subsequent data set permet de définir le bloc de données devant être démarré en tant que bloc de données suivant.

Transition Condition 1

Transition condition 1 permet de régler la première condition de transition. Les conditions de transition suivantes sont possibles :

- Continue Without Condition
Aucune condition pour une transition. Le bloc de données suivant est démarré directement. La deuxième condition de transition n'est pas valable.
- Wait Time
La condition pour une transition est un temps d'attente.
- Start Request Edge
La condition pour une transition est un front au niveau de l'entrée de signal.
- Start Request Level
La condition pour une transition est un niveau au niveau de l'entrée de signal.

Transition Value 1

Transition value 1 permet de régler la valeur pour la première condition de transition. La signification dépend de la condition de transition réglée.

- Avec condition de transition : Continue Without Condition
 - Aucune signification
- Avec condition de transition : Waiting Time
 - Valeur 0 à 30 000 : Temps d'attente de 0 à 30 000 ms
- Avec condition de transition : Start Request Edge
 - Valeur 0 : front montant
 - Valeur 1 : Front descendant
 - Valeur 4 : Front montant ou descendant
- Avec condition de transition : Start Request Level
 - Valeur 2 : Niveau 1
 - Valeur 3 : Niveau 0

Logical Operator

Logical operator permet de régler la liaison logique des conditions de transition 1 et 2. Les liaisons suivantes sont possibles :

- None
Aucune liaison (la condition de transition 2 n'est pas valable)
- AND
Liaison Et logique
- OR
Liaison Ou logique

Transition Condition 2

Transition condition 2 permet de régler la deuxième condition de transition. Les conditions de transition suivantes sont possibles :

- Continue Without Condition
Aucune condition pour une transition. Le bloc de données suivant est démarré directement.

- Start Request Edge
La condition pour une transition est un front au niveau de l'entrée de signal.
Avec une liaison Et d'un front avec un temps d'attente, le front n'est analysé qu'après expiration du temps d'attente.
- Start Request Level
La condition pour une transition est un niveau au niveau de l'entrée de signal.

Transition Value 2

Transition value 2 permet de régler la valeur pour la deuxième condition de transition. La signification dépend de la condition de transition réglée.

- Avec condition de transition : Continue Without Condition
 - Aucune signification
- Avec condition de transition : Start Request Edge
 - Valeur 0 : front montant
 - Valeur 1 : Front descendant
 - Valeur 4 : Front montant ou descendant
- Avec condition de transition : Start Request Level
 - Valeur 2 : Niveau 1
 - Valeur 3 : Niveau 0

Diagnostic d'erreurs

Vérification de la plausibilité

Au démarrage d'un bloc de données, le programme contrôle la plausibilité des champs du bloc de données. Si une erreur est décelée dans un bloc de données, les paramètres `_MSM_error_num` et `_MSM_error_field` permettent de déterminer dans quel bloc de données et dans quel champ du bloc de données se trouve l'erreur.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<code>_MSM_error_num</code>	<p>Numéro de bloc de données dans lequel une erreur a été détectée.</p> <p>Valeur -1 : Aucune erreur</p> <p>Valeurs 0 à 127 : Numéro de bloc de données dans lequel une erreur a été détectée.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.</p>	- -1 -1 127	INT16 R/- - -	CANopen 302D:D _h Modbus 11546 Profibus 11546 CIP 145.1.13 ModbusTCP 11546 EtherCAT 302D:D _h PROFINET 11546
<code>_MSM_error_field</code>	<p>Champ du bloc de données dans lequel une erreur a été détectée.</p> <p>Valeur -1 : Aucune erreur</p> <p>Valeur 0 : Data set type</p> <p>Valeur 1 : Setting A</p> <p>Valeur 2 : Setting B</p> <p>Valeur 3 : Setting C</p> <p>Valeur 4 : Setting D</p> <p>Valeur 5 : Transition type</p> <p>Valeur 6 : Subsequent data set</p> <p>Valeur 7 : Transition condition 1</p> <p>Valeur 8 : Transition value 1</p> <p>Valeur 9 : Logical operator</p> <p>Valeur 10 : Transition condition 2</p> <p>Valeur 11 : Transition value 2</p> <p>Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.</p>	- -1 -1 11	INT16 R/- - -	CANopen 302D:E _h Modbus 11548 Profibus 11548 CIP 145.1.14 ModbusTCP 11548 EtherCAT 302D:E _h PROFINET 11548

Diagnostic à l'aide d'un paramètre

Le paramètre `_MSMnumFinish` permet de lire le numéro du bloc de données ayant été exécuté au moment de l'interruption du déplacement.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<code>_MSMNumFinish</code>	<p>Numéro du bloc de données actif lors d'une interruption du déplacement.</p> <p>En cas d'interruption d'un déplacement, le numéro du bloc de données en cours d'exécution au moment de l'interruption est indiqué.</p>	- -1 -1 127	INT16 R/- - -	CANopen 302D:B _h Modbus 11542 Profibus 11542 CIP 145.1.11 ModbusTCP 11542 EtherCAT 302D:B _h PROFINET 11542

Paramètres supplémentaires

Présentation

Les fonctions suivantes de traitement de valeur cible peuvent être appliquées :

- Limitation du Jerk, page 336

Cette fonction est uniquement disponible avec les types de bloc Move Absolute, Move Additive, Move Relative, Reference Movement et Gear.

- Interruption d'un déplacement avec Halt, page 338

- Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340

- Limitation de la vitesse via les entrées de signaux, page 342

- Limitation du courant via les entrées de signaux, page 345

- Zero clamp, page 348

Cette fonction est uniquement disponible avec le type de bloc Move Velocity.

- Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre, page 349

- Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur), page 350

- Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402), page 356

- Déplacement relatif après Capture (RMAC), page 361

Cette fonction est uniquement disponible avec les types de bloc Move Absolute, Move Additive, Move Relative, Move Velocity et Gear.

Les fonctions de surveillance du déplacement suivantes peuvent être utilisées :

- Fin de course, page 368

- Commutateur de référence, page 369

Cette fonction est uniquement disponible avec le type de bloc Reference Movement.

- Fins de course logicielles, page 370

- Déviation de position résultant de la charge (erreur de poursuite), page 373

Cette fonction est uniquement disponible avec les types de bloc Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement.

- Moteur à l'arrêt et direction du déplacement, page 377

- Fenêtre Arrêt, page 380

Cette fonction est uniquement disponible avec les types de bloc Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement.

- Position Register, page 382

- Fenêtre de déviation de position, page 390

Cette fonction est uniquement disponible avec les types de bloc Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement.

- Fenêtre de déviation de la vitesse, page 392

- Seuil de vitesse, page 394

- Valeur de seuil de courant, page 395

Fonctions pour l'exploitation

Fonctions pour le traitement de la valeur cible

Profil de déplacement pour la vitesse

Description

La position finale et la vitesse cible sont des grandeurs d'entrée déterminées par l'utilisateur. Un profil de déplacement est calculé à partir de ces grandeurs d'entrées.

Le profil de déplacement pour la vitesse se compose d'une accélération, d'une décélération, d'une vitesse maximale.

Une rampe linéaire est disponible comme forme de rampe pour les deux directions du déplacement.

Disponibilité

La disponibilité du profil de déplacement pour la vitesse dépend du mode opératoire.

Le profil de déplacement pour la vitesse est constamment actif dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Profile Position
- Homing
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement)

Le profil de déplacement pour la vitesse est activable et désactivable dans les modes opératoires suivants :

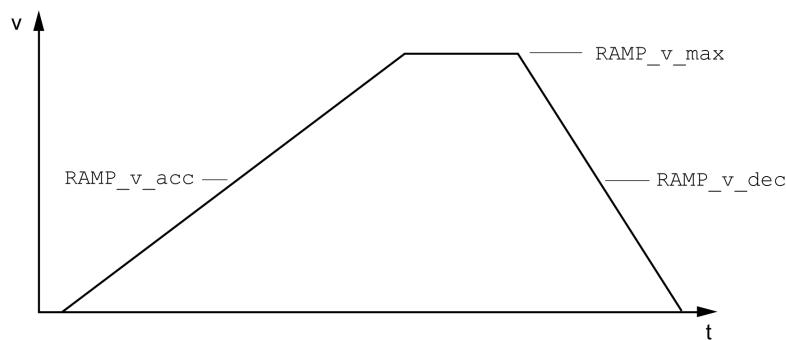
- Electronic Gear (synchronisation de la vitesse)
- Profile Velocity
- Motion Sequence (Move Velocity et Gear)

Le profil de déplacement pour la vitesse n'est pas disponible dans les modes opératoires suivants :

- Electronic Gear (synchronisation de la position)
- Profile Torque
- Interpolated Position

Pente de la rampe

La pente de la rampe détermine la modification de vitesse du moteur par unité de temps. Il est possible de régler la pente de la rampe pour l'accélération et la décélération.



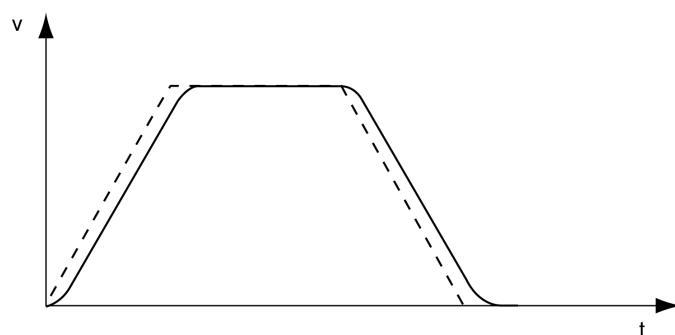
Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
RAMP_v_enable <i>C on F → R C G - n r P P</i>	<p>Activation du profil de déplacement pour la vitesse.</p> <p>0 / Profile Off : Profil désactivé</p> <p>1 / Profile On : Profil activé</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 1 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2B _h Modbus 1622 Profibus 1622 CIP 106.1.43 ModbusTCP 1622 EtherCAT 3006:2B _h PROFINET 1622
RAMP_v_max <i>C on F → R C G - n r P P</i>	<p>Vitesse maximale du profil de déplacement pour la vitesse.</p> <p>Si, dans l'un de ces modes opératoires, une consigne de vitesse plus élevée est paramétrée, il se produit automatiquement une limitation sur RAMP_v_max.</p> <p>Ainsi, ceci permet de simplifier la mise en service à une vitesse limitée.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_v 1 13200 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 607F:0 _h Modbus 1554 Profibus 1554 CIP 106.1.9 ModbusTCP 1554 EtherCAT 607F:0 _h PROFINET 1554

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>RAMP_v_acc</i>	Accélération du profil de déplacement pour la vitesse. L'inscription de la valeur 0 n'a aucune répercussion sur le paramètre. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_a 1 600 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6083:0h Modbus 1556 Profibus 1556 CIP 106.1.10 ModbusTCP 1556 EtherCAT 6083:0h PROFINET 1556
<i>RAMP_v_dec</i>	Décélération du profil de déplacement pour la vitesse. La valeur minimale dépend du mode opératoire : Modes opératoires avec la valeur minimale 1 : Electronic Gear (synchronisation de la vitesse) Profile Velocity Motion Sequence (Move Velocity) Modes opératoires avec la valeur minimale 120 : Jog Profile Position Homing Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement) L'inscription de la valeur 0 n'a aucune répercussion sur le paramètre. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_a 1 600 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6084:0h Modbus 1558 Profibus 1558 CIP 106.1.11 ModbusTCP 1558 EtherCAT 6084:0h PROFINET 1558

Limitation du Jerk

Description

La limitation du Jerk permet de lisser les modifications d'accélération brusques de façon à permettre une transition douce et presque sans à-coup.



Disponibilité

La limitation du Jerk est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Electronic Gear (synchronisation de la position)
(avec la version ≥V01.02 du micrologiciel et le paramètre *GEARjerklim*)
- Profile Position
- Homing
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative, Reference Movement et Gear)

Paramètres

On utilise le paramètre *RAMP_v_jerk* pour activer et régler la limitation du Jerk.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>RAMP_v_jerk</i> <i>C on F → dr C -</i> <i>J E r</i>	Limitation du Jerk du profil de déplacement pour la vitesse. 0 / Off / oFF : Éteint 1 / 1 / 1 : 1 ms 2 / 2 / 2 : 2 ms 4 / 4 / 4 : 4 ms 8 / 8 / 8 : 8 ms 16 / 16 / 16 : 16 ms 32 / 32 / 32 : 32 ms 64 / 64 / 64 : 64 ms 128 / 128 / 128 : 128 ms Le réglage est possible uniquement avec le mode opératoire désactivé (<i>x_end=1</i>). Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	ms 0 0 128	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:D _h Modbus 1562 Profibus 1562 CIP 106.1.13 ModbusTCP 1562 EtherCAT 3006:D _h PROFINET 1562

Mode opératoire Electronic Gear et Motion Sequence

La limitation du Jerk est activée pour le mode opératoire Electronic Gear (synchronisation de position) et pour le mode opératoire Motion Sequence avec le type de bloc Gear (Synchronisation de position) à l'aide du paramètre *GEARjerklim*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
GEARjerklim <i>C on F → , - o -</i> <i>G F , L</i>	Activation de la limitation du Jerk. 0 / Off / o FF : Limitation du Jerk désactivée. 1 / PosSyncOn / P - o n : Limitation du Jerk active (uniquement avec synchronisation de position). Le temps pour la limitation du Jerk doit être réglé via le paramètre RAMP_v_jerk. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.02 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3026:7h Modbus 9742 Profibus 9742 CIP 138.1.7 ModbusTCP 9742 EtherCAT 3026:7h PROFINET 9742

Interruption d'un déplacement avec Halt

Description

Un Halt permet d'interrompre le déplacement en cours. Le déplacement reprend dès que la fonction "Halt" est mise à 0.

Un Halt peut être déclenché par une entrée de signaux logiques ou par un commande du bus de terrain.

Pour pouvoir interrompre un déplacement via une entrée de signal, la fonction d'entrée de signaux "Halt" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Types de décélération disponibles :

- Décélération via la rampe de décélération
- Décélération via la rampe de couple

Réglage du type de décélération

Le paramètre *LIM_HaltReaction* permet de régler le type de décélération.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>LIM_HaltReaction</i> <i>C on F → R C G - h E Y P</i>	Code d'option pour le type de rampe Halt. 1 / Deceleration Ramp / d E c E : Rampe de décélération 3 / Torque Ramp / t o r q : Rampe de couple Réglage de la rampe de décélération à l'aide du paramètre RAMP_v_dec. Réglage de la rampe de couple à l'aide du paramètre LIM_I_maxHalt. Si une rampe d'accélération est déjà active, le paramètre ne peut pas être inscrit. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 1 1 3	INT16 R/W per. -	CANopen 605D:0h Modbus 1582 Profibus 1582 CIP 106.1.23 ModbusTCP 1582 EtherCAT 605D:0h PROFINET 1582

Détermination de la rampe de décélération

La rampe de décélération est réglée avec le paramètre *Ramp_v_dec* via le profil de déplacement pour la vitesse, page 334.

Réglage de la rampe de couple

La rampe de couple est réglée via le paramètre *LIM_I_maxHalt*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>LIM_I_maxHalt</i> <i>C on F → R C G - h c u r</i>	Courant pour Arrêt. Cette valeur est limitée uniquement par les valeurs minimale et maximale de la plage du paramètre (pas de limitation de la valeur par le moteur/étage de puissance) Dans le cas d'un Halt, la limitation de courant (<i>_max_act</i>) correspond à la plus petite des valeurs suivantes : - <i>LIM_I_maxHalt</i> - <i>_M_I_max</i> - <i>_PS_I_max</i> D'autres limitations de courant résultant de la surveillance I2t sont également prises en compte lors d'un Halt. Par défaut : <i>_PS_I_max</i> à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:E _h Modbus 4380 Profibus 4380 CIP 117.1.14 ModbusTCP 4380 EtherCAT 3011:E _h PROFINET 4380

Interruption d'un déplacement avec Quick Stop

Description

Un Quick Stop permet d'arrêter le déplacement actuel.

Un Quick Stop peut être déclenché par une erreur de la classe d'erreur 1 ou 2 ou par une commande du bus de terrain.

Le déplacement peut être stoppé par 2 types de décélération différents.

- Décélération via la rampe de décélération
- Décélération via la rampe de couple

Il est également possible de régler dans quel état de fonctionnement il faut passer après la décélération :

- Passage à l'état de fonctionnement **9 Fault**
- Passage à l'état de fonctionnement **7 Quick Stop Active**

Réglage du type de décélération

Le paramètre *LIM_QStopReact* permet de régler le type de décélération.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>LIM_QStopReact</i>	<p>Code d'option pour le type de rampe Quick Stop.</p> <p>-2 / Torque ramp (Fault) : Utiliser la rampe de couple et passer à l'état de fonctionnement 9 (Fault)</p> <p>-1 / Deceleration Ramp (Fault) : Utiliser la rampe de décélération et passer à l'état de fonctionnement 9 (Fault)</p> <p>6 / Deceleration ramp (Quick Stop) : Utiliser la rampe de décélération et rester dans l'état de fonctionnement 7 (Quick Stop)</p> <p>7 / Torque ramp (Quick Stop) : Utiliser la rampe de couple et rester dans l'état de fonctionnement 7 (Quick Stop)</p> <p>Type de décélération pour Quick Stop</p> <p>Réglage de la rampe de décélération à l'aide du paramètre <i>RAMPquickstop</i>.</p> <p>Réglage de la rampe de couple à l'aide du paramètre <i>LIM_I_maxQSTP</i>.</p> <p>Si une rampe d'accélération est déjà active, le paramètre ne peut pas être inscrit.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-2</p> <p>6</p> <p>7</p>	<p>INT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3006:18_h</p> <p>Modbus 1584</p> <p>Profibus 1584</p> <p>CIP 106.1.24</p> <p>ModbusTCP 1584</p> <p>EtherCAT 3006:18_h</p> <p>PROFINET 1584</p>

Détermination de la rampe de décélération

La rampe de décélération est réglée via le paramètre *RAMPquickstop*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
RAMPquickstop	Rampe de décélération pour Quick Stop. Rampe de décélération pour un Stop logiciel ou une erreur de classe d'erreur 1 ou 2. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_a 1 6 000 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:12 _h Modbus 1572 Profibus 1572 CIP 106.1.18 ModbusTCP 1572 EtherCAT 3006:12 _h PROFINET 1572

Réglage de la rampe de couple

La rampe de couple est réglée via le paramètre *LIM_I_maxQSTP*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>LIM_I_maxQSTP</i> <i>Courant → Flot - courant</i>	Courant pour Quick Stop. Cette valeur est limitée uniquement par les valeurs minimale et maximale de la plage du paramètre (pas de limitation de la valeur par le moteur/étage de puissance) Dans le cas d'un Quick Stop, la limitation de courant (<i>_I_max_act</i>) correspond à la plus petite des valeurs suivantes : - <i>LIM_I_maxQSTP</i> - <i>_M_I_max</i> - <i>_PS_I_max</i> D'autres limitations de courant résultant de la surveillance I _{2t} sont également prises en compte lors d'un Quick Stop. Par défaut : <i>_PS_I_max</i> à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:D _h Modbus 4378 Profibus 4378 CIP 117.1.13 ModbusTCP 4378 EtherCAT 3011:D _h PROFINET 4378

Inversion des entrées de signaux analogiques

Description

Il est possible d'invertir l'évaluation des signaux des entrées de signaux analogiques par les entrées de signaux logiques.

- On utilise la fonction d'entrée de signaux "Inversion AI11 (I/O module)" pour inverser l'évaluation des signaux de l'entrée de signaux analogiques AI11.
- On utilise la fonction d'entrée de signaux "Inversion AI12 (I/O module)" pour inverser l'évaluation des signaux de l'entrée de signaux analogiques AI12.

Pour pouvoir inverser l'évaluation des entrées de signaux analogiques, les fonctions d'entrée de signaux "Inversion AI11 (I/O module)" et/ou "Inversion AI12 (I/O module)" doivent être paramétrées, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Possibilité d'utilisation

Des entrées de signaux analogiques sont disponibles dans le module IOM1.

Les fonctions d'entrée de signaux sont disponibles dans les modes opératoires suivants :

- Profile Torque
- Profile Velocity

Limitation de la vitesse via les entrées de signaux

Limitation via une entrée de signal analogique

Il est possible de limiter la vitesse via une entrée de signal analogique.

Des entrées de signaux analogiques sont disponibles dans le module IOM1.

Les paramètres *IOM1_AI11_mode* et *IOM1_AI12_mode* permettent de régler le type d'utilisation des entrées de signaux analogiques.

- Lorsque l'entrée de signal analogique *AI11* doit être utilisée, régler la valeur "Velocity Limitation" dans le paramètre *IOM1_AI11_mode*.
- Lorsque l'entrée de signal analogique *AI12* doit être utilisée, régler la valeur "Velocity Limitation" dans le paramètre *IOM1_AI12_mode*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_mode</i> <i>C on F → , - o - R / I u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI11.</p> <p>0 / None / n o n E: Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / 5 P d 5: Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / t r q 5: Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L 5 P d: Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r: Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 1 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:E _h Modbus 20252 Profibus 20252 CIP 179.1.14 ModbusTCP 20252 EtherCAT 304F:E _h PROFINET 20252
<i>IOM1_AI12_mode</i> <i>C on F → , - o - R / I 2 u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI12.</p> <p>0 / None / n o n E: Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / 5 P d 5: Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / t r q 5: Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L 5 P d: Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r: Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:13 _h Modbus 20262 Profibus 20262 CIP 179.1.19 ModbusTCP 20262 EtherCAT 304F:13 _h PROFINET 20262

Les paramètres *IOM1_AI11_v_max* et *IOM1_AI12_v_max* permettent de régler la valeur de limitation pour une valeur de tension de 10 V.

- Pour utiliser l'entrée de signal analogique *AI11*, régler la valeur de la limitation pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI11_v_max*.
- Pour utiliser l'entrée de signal analogique *AI12*, régler la valeur de la limitation pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI12_v_max*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_v_max</i>	<p>IOM1 Limitation de la vitesse à 10 V de AI11.</p> <p>La vitesse maximale est limitée à la valeur de CTRL_v_max.</p> <p>La vitesse minimale est limitée en interne à 100 RPM.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	usr_v 1 3000 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 304F:10h Modbus 20256 Profibus 20256 CIP 179.1.16 ModbusTCP 20256 EtherCAT 304F:10h PROFINET 20256
<i>IOM1_AI12_v_max</i>	<p>IOM1 Limitation de la vitesse à 10 V de AI12.</p> <p>La vitesse maximale est limitée à la valeur de CTRL_v_max.</p> <p>La vitesse minimale est limitée en interne à 100 RPM.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	usr_v 1 3000 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 304F:15h Modbus 20266 Profibus 20266 CIP 179.1.21 ModbusTCP 20266 EtherCAT 304F:15h PROFINET 20266

Limitation via l'entrée de signal logique

Une entrée de signal logique permet de limiter la vitesse à une certaine valeur.

On utilise le paramètre */O_v_limit* pour régler la limitation de vitesse.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>/O_v_limit</i>	<p>Limitation de la vitesse via entrée.</p> <p>Il est possible d'activer une limitation de vitesse via une entrée logique.</p> <p>En mode opératoire Profile Torque, la vitesse minimale est limitée en interne à 100 tr/min.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 0 10 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:1Eh Modbus 1596 Profibus 1596 CIP 106.1.30 ModbusTCP 1596 EtherCAT 3006:1Eh PROFINET 1596

Pour pouvoir limiter la vitesse via une entrée de signal logique, la fonction d'entrée de signaux "Velocity Limitation" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

À partir de la version ≥V01.24 du micrologiciel, vous pouvez configurer l'évaluation du signal de la fonction d'entrée de signal à l'aide du paramètre */OsigVelLim*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IosigVelLim</i>	<p>Evaluation du signal pour fonction d'entrée de signaux Velocity Limitation.</p> <p>1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF)</p> <p>2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.24 du micrologiciel.</p>	- 1 2 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:27 _h Modbus 2126 Profibus 2126 CIP 108.1.39 ModbusTCP 2126 EtherCAT 3008:27 _h PROFINET 2126

Limitation du courant via les entrées de signaux

Limitation via une entrée de signal analogique

Une entrée de signal analogique permet de limiter le courant.

Des entrées de signaux analogiques sont disponibles dans le module IOM1.

Les paramètres *IOM1_AI11_mode* et *IOM1_AI12_mode* permettent de régler le type d'utilisation des entrées de signaux analogiques.

- Lorsque l'entrée de signal analogique AI11 doit être utilisée, régler la valeur "Current Limitation" dans le paramètre *IOM1_AI11_mode*.
- Lorsque l'entrée de signal analogique AI12 doit être utilisée, régler la valeur "Current Limitation" dans le paramètre *IOM1_AI12_mode*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_mode</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R I I u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI11.</p> <p>0 / None / n o n E: Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / 5 P d S: Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / E r q S: Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L 5 P d: Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r: Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 1 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:E _h Modbus 20252 Profibus 20252 CIP 179.1.14 ModbusTCP 20252 EtherCAT 304F:E _h PROFINET 20252
<i>IOM1_AI12_mode</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R I 2 u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI12.</p> <p>0 / None / n o n E: Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / 5 P d S: Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / E r q S: Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L 5 P d: Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r: Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:13 _h Modbus 20262 Profibus 20262 CIP 179.1.19 ModbusTCP 20262 EtherCAT 304F:13 _h PROFINET 20262

Les paramètres *IOM1_AI11_I_max* and *IOM1_AI12_I_max* permettent de régler la valeur de limitation pour une valeur de tension de 10 V.

- Pour utiliser l'entrée de signal analogique AI11, régler la valeur de la limitation pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI11_I_max*.
- Pour utiliser l'entrée de signal analogique AI12, régler la valeur de la limitation pour une valeur de tension de 10 V à l'aide du paramètre *IOM1_AI12_I_max*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_I_max</i> <i>C on F → - - - L 11 ,</i>	IOM1 Limitation du courant à 10 V de AI11. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	A _{rms} 0,00 3,00 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:F _h Modbus 20254 Profibus 20254 CIP 179.1.15 ModbusTCP 20254 EtherCAT 304F:F _h PROFINET 20254
<i>IOM1_AI12_I_max</i> <i>C on F → - - - L 12 ,</i>	IOM1 Limitation du courant à 10 V de AI12. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	A _{rms} 0,00 3,00 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:14 _h Modbus 20264 Profibus 20264 CIP 179.1.20 ModbusTCP 20264 EtherCAT 304F:14 _h PROFINET 20264

Limitation via l'entrée de signal logique

Une entrée de signal logique permet de limiter le courant à une certaine valeur.

On utilise le paramètre *IO_I_limit* pour régler la limitation de courant.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_I_limit</i> <i>C on F → - - - , L , P</i>	Limitation de courant via entrée. Il est possible d'activer une limitation de courant via une entrée logique. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} 0,00 0,20 300,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:27 _h Modbus 1614 Profibus 1614 CIP 106.1.39 ModbusTCP 1614 EtherCAT 3006:27 _h PROFINET 1614

Pour pouvoir limiter le courant via une entrée de signal logique, la fonction d'entrée de signaux "Current Limitation" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

À partir de la version ≥V01.24 du micrologiciel, vous pouvez configurer l'évaluation du signal de la fonction d'entrée de signal à l'aide du paramètre *IOsigCurrLim*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IosigCurrLim</i>	<p>Évaluation du signal pour fonction d'entrée de signaux Current Limitation</p> <p>1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF)</p> <p>2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.24 du micrologiciel.</p>	- 1 2 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:28 _h Modbus 2128 Profibus 2128 CIP 108.1.40 ModbusTCP 2128 EtherCAT 3008:28 _h PROFINET 2128

Zero clamp

Description

On peut utiliser une entrée de signaux logique pour limiter le courant maximal. La vitesse du moteur doit ce faisant se trouver en dessous d'une valeur de vitesse paramétrable.

Possibilité d'utilisation

La fonction d'entrée de signaux "Zero Clamp" est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Electronic Gear (synchronisation de la vitesse)
- Profile Velocity
- Motion Sequence (Move Velocity)

Paramètres

Les vitesses cibles en mode opératoire Profile Velocity et les consignes de vitesse en mode opératoire Electronic Gear (synchronisation de la vitesse) en dessous de la valeur de vitesse paramétrable sont interprétées comme "nulles".

La fonction d'entrée de signaux "Zero Clamp" a une hystérésis de 20 %.

On utilise le paramètre *MON_v_zeroclamp* pour régler la valeur de vitesse.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_v_zeroclamp	Limitation de la vitesse pour Zero Clamp. Zero Clamp est uniquement possible si la consigne de vitesse est inférieure à la valeur limite pour la vitesse du Zero Clamp. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v 0 10 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:28 _h Modbus 1616 Profibus 1616 CIP 106.1.40 ModbusTCP 1616 EtherCAT 3006:28 _h PROFINET 1616

Pour pouvoir arrêter le moteur via une entrée de signal logique, la fonction d'entrée de signaux "Zero Clamp" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Définition d'une sortie de signal à l'aide d'un paramètre

Description

Les sorties de signaux logiques peuvent être définies à volonté via le bus de terrain.

Pour pouvoir définir les sorties de signaux logiques à l'aide du paramètre, vous devez au préalable paramétrier la fonction de sortie de signal "Freely Available", voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Si une ou plusieurs des sorties ne sont pas définies sur "Freely Available", l'opération d'écriture au niveau de ces sorties est ignorée.

Le paramètre *IO_DQ_set* permet de définir les sorties de signaux logiques.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_DQ_set</i>	Modification directe des sorties logiques. Les sorties logiques ne peuvent être posées directement que si la fonction de sortie de signal a été réglée sur "Freely Available". Affectation des bits : Bit 0 : DQ0 Bit 1 : DQ1 Bit 2 : DQ2	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 3008:11 _h Modbus 2082 Profibus 2082 CIP 108.1.17 ModbusTCP 2082 EtherCAT 3008:11 _h PROFINET 2082

Démarrage d'un déplacement via une entrée de signal

Description

La fonction d'entrée de signaux "Start Profile Positioning" permet de définir le signal-départ pour le déplacement en mode opératoire Profile Position. Le déplacement est exécuté quand le front sur l'entrée logique est montant.

Capture de position via une entrée de signal (profil spécifique fournisseur)

Description

La position du moteur peut être capturée au moment de la réception d'un signal sur une entrée Capture.

Nombre d'entrées Capture

Le nombre d'entrées Capture dépend de la version matérielle :

- Avec version matérielle ≥RS03:
3 entrées Capture : *DI0/CAP1*, *DI1/CAP2* et *DI2/CAP3*
- Avec version matérielle <RS03:
2 entrées Capture : *DI0/CAP1* et *DI1/CAP2*

Sélection de la méthode

La position du moteur peut être capturée selon 2 méthodes différentes :

- Capture une seule fois de la position du moteur
On entend par "capture une seule fois" la capture de la position du moteur sur le premier front.
- Capture continue de la position du moteur
On entend par "capture continue" la répétition de la capture de la position du moteur sur chaque front. L'ancienne valeur enregistrée est alors perdue.

La capture de la position du moteur peut s'effectuer par front montant ou descendant sur l'entrée Capture.

Précision

À une vitesse de 3 000 tr/min, une gigue de 2 µs entraîne une erreur de capture de position d'environ 1,6 unité-utilisateur.

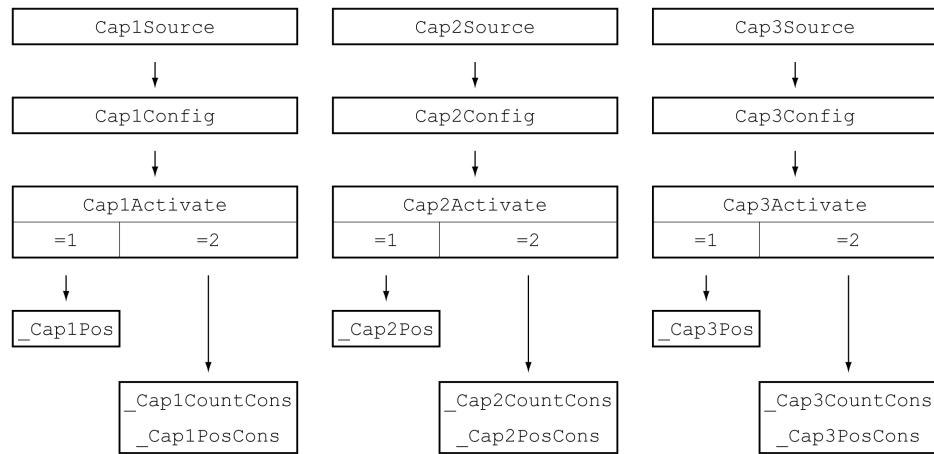
$$(3\,000 \text{ tr/min} = (3\,000 * 16\,384) / (60 * 10^6) = 0,8 \text{ usr_p}/\mu\text{s})$$

Dans le réglage d'usine de la mise à l'échelle, 1,6 unités-utilisateur correspond à 0,035 °.

Pendant les phases d'accélération et de décélération, la position capturée du moteur est moins précise.

Présentation des paramètres

Le diagramme suivant présente les paramètres :



Réglage de la source

Les paramètres suivants permettent de régler la source de la capture de position.

Les paramètres *Cap1Source*, *Cap2Source* et *Cap3Source* permettent de régler la source souhaitée.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>Cap1Source</i>	Entrée Capture 1, source codeur. 0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 1 est Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:A _h Modbus 2580 Profibus 2580 CIP 110.1.10 ModbusTCP 2580 EtherCAT 300A:A _h PROFINET 2580
<i>Cap2Source</i>	Entrée Capture 2, source codeur. 0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:B _h Modbus 2582 Profibus 2582 CIP 110.1.11 ModbusTCP 2582 EtherCAT 300A:B _h PROFINET 2582
<i>Cap3Source</i>	Entrée Capture 3, source codeur. 0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 3 est Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 3 est Pact du codeur 2 (module) Disponible avec la version matérielle ≥RS03. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:15 _h Modbus 2602 Profibus 2602 CIP 110.1.21 ModbusTCP 2602 EtherCAT 300A:15 _h PROFINET 2602

Réglage du front

Les paramètres suivants permettent de régler le front pour la capture de position.

Les paramètres *Cap1Config*, *Cap2Config* et *Cap3Config* permettent de régler le front souhaité.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>Cap1Config</i>	Configuration de l'entrée capture 1. 0 / Falling Edge : Capture de position sur front descendant 1 / Rising Edge : Capture de position sur front montant 2 / Both Edges : Capture de position sur les deux fronts. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:2 _h Modbus 2564 Profibus 2564 CIP 110.1.2 ModbusTCP 2564 EtherCAT 300A:2 _h PROFINET 2564
<i>Cap2Config</i>	Configuration de l'entrée capture 2. 0 / Falling Edge : Capture de position sur front descendant 1 / Rising Edge : Capture de position sur front montant 2 / Both Edges : Capture de position sur les deux fronts. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:3 _h Modbus 2566 Profibus 2566 CIP 110.1.3 ModbusTCP 2566 EtherCAT 300A:3 _h PROFINET 2566
<i>Cap3Config</i>	Configuration de l'entrée capture 3. 0 / Falling Edge : Capture de position sur front descendant 1 / Rising Edge : Capture de position sur front montant Disponible avec la version matérielle ≥RS03. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:11 _h Modbus 2594 Profibus 2594 CIP 110.1.17 ModbusTCP 2594 EtherCAT 300A:11 _h PROFINET 2594

Démarrage de la capture de position

Les paramètres suivants permettent de démarrer la capture de position.

Les paramètres *Cap1Activate*, *Cap2Activate* et *Cap3Activate* permettent de régler la méthode souhaitée.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>Cap1Activate</i>	<p>Entrée Capture 1 Start/Stop.</p> <p>0 / Capture Stop : Annuler la fonction Capture</p> <p>1 / Capture Once : Lancer une seule capture</p> <p>2 / Capture Continuous : Lancer la capture en continue</p> <p>3 / Reserved : Réservé</p> <p>4 / Reserved : Réservé</p> <p>Avec la fonction Capture une seule fois, la fonction est arrêtée à la première valeur capturée.</p> <p>Avec la fonction Capture en continu, la capture se poursuit sans fin.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 - 4	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:4h Modbus 2568 Profibus 2568 CIP 110.1.4 ModbusTCP 2568 EtherCAT 300A:4h PROFINET 2568
<i>Cap2Activate</i>	<p>Entrée Capture 2 Start/Stop.</p> <p>0 / Capture Stop : Annuler la fonction Capture</p> <p>1 / Capture Once : Lancer une seule capture</p> <p>2 / Capture Continuous : Lancer la capture en continue</p> <p>3 / Reserved : Réservé</p> <p>4 / Reserved : Réservé</p> <p>Avec la fonction Capture une seule fois, la fonction est arrêtée à la première valeur capturée.</p> <p>Avec la fonction Capture en continu, la capture se poursuit sans fin.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 - 4	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:5h Modbus 2570 Profibus 2570 CIP 110.1.5 ModbusTCP 2570 EtherCAT 300A:5h PROFINET 2570
<i>Cap3Activate</i>	<p>Entrée Capture 3 Start/Stop.</p> <p>0 / Capture Stop : Annuler la fonction Capture</p> <p>1 / Capture Once : Lancer une seule capture</p> <p>2 / Capture Continuous : Lancer la capture en continue</p> <p>Avec la fonction Capture une seule fois, la fonction est arrêtée à la première valeur capturée.</p> <p>Avec la fonction Capture en continu, la capture se poursuit sans fin.</p> <p>Disponible avec la version matérielle ≥RS03.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 - 2	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:12h Modbus 2596 Profibus 2596 CIP 110.1.18 ModbusTCP 2596 EtherCAT 300A:12h PROFINET 2596

Messages d'état

Le paramètre *_CapStatus* permet d'afficher l'état de la capture.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_CapStatus</i>	<p>État des entrées Capture.</p> <p>Accès en lecture :</p> <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Capture de position par entrée CAP1 effectuée Bit 1 : Capture de position par entrée CAP2 effectuée Bit 2 : Capture de position par entrée CAP3 effectuée 	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:1 _h Modbus 2562 Profibus 2562 CIP 110.1.1 ModbusTCP 2562 EtherCAT 300A:1 _h PROFINET 2562

Position capturée

Les paramètres suivants permettent de lire les positions capturées pour la capture unique :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_Cap1Pos</i>	<p>Entrée Capture 1 Position capturée (capture unique)</p> <p>Position capturée au moment du "signal de capture".</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:6 _h Modbus 2572 Profibus 2572 CIP 110.1.6 ModbusTCP 2572 EtherCAT 300A:6 _h PROFINET 2572
<i>_Cap2Pos</i>	<p>Entrée Capture 2 Position capturée (capture unique)</p> <p>Position capturée au moment du "signal de capture".</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:7 _h Modbus 2574 Profibus 2574 CIP 110.1.7 ModbusTCP 2574 EtherCAT 300A:7 _h PROFINET 2574
<i>_Cap3Pos</i>	<p>Entrée Capture 3 Position capturée (capture unique)</p> <p>Position capturée au moment du "signal de capture".</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>Disponible avec la version matérielle ≥RS03.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:13 _h Modbus 2598 Profibus 2598 CIP 110.1.19 ModbusTCP 2598 EtherCAT 300A:13 _h PROFINET 2598

Les paramètres suivants permettent de lire les positions capturées pour la capture continue :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_Cap1CountCons	Entrée Capture 1 Compteur d'événements (capture continue) Compte les événements de capture. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 1. La lecture de ce paramètre actualise le paramètre "_Cap1PosCons" et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:17 _h Modbus 2606 Profibus 2606 CIP 110.1.23 ModbusTCP 2606 EtherCAT 300A:17 _h PROFINET 2606
_Cap1PosCons	Entrée Capture 1 Position capturée (capture continue) Position capturée au moment du "signal de capture". Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. La lecture du paramètre "_Cap1CountCons" actualise ce paramètre et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:18 _h Modbus 2608 Profibus 2608 CIP 110.1.24 ModbusTCP 2608 EtherCAT 300A:18 _h PROFINET 2608
_Cap2CountCons	Entrée Capture 2 Compteur d'événements (capture continue) Compte les événements de capture. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 2. La lecture de ce paramètre actualise le paramètre "_Cap2PosCons" et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:19 _h Modbus 2610 Profibus 2610 CIP 110.1.25 ModbusTCP 2610 EtherCAT 300A:19 _h PROFINET 2610
_Cap2PosCons	Entrée Capture 2 Position capturée (capture continue) Position capturée au moment du "signal de capture". Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. La lecture du paramètre "_Cap2CountCons" actualise ce paramètre et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:1A _h Modbus 2612 Profibus 2612 CIP 110.1.26 ModbusTCP 2612 EtherCAT 300A:1A _h PROFINET 2612

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_Cap3CountCons	<p>Entrée Capture 3 Compteur d'événements (capture continue)</p> <p>Compte les événements de capture.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 3.</p> <p>La lecture de ce paramètre actualise le paramètre "_Cap3PosCons" et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes.</p> <p>Disponible avec la version matérielle ≥RS03.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:1B _h Modbus 2614 Profibus 2614 CIP 110.1.27 ModbusTCP 2614 EtherCAT 300A:1B _h PROFINET 2614
_Cap3PosCons	<p>Entrée Capture 3 Position capturée (capture continue)</p> <p>Position capturée au moment du "signal de capture".</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>La lecture du paramètre "_Cap3CountCons" actualise ce paramètre et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes.</p> <p>Disponible avec la version matérielle ≥RS03.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:1C _h Modbus 2616 Profibus 2616 CIP 110.1.28 ModbusTCP 2616 EtherCAT 300A:1C _h PROFINET 2616

Capture de position via l'entrée de signal (profil DS402)

Description

La position du moteur peut être capturée au moment de la réception d'un signal sur une entrée Capture.

Possibilité d'utilisation

Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.

Nombre d'entrées Capture

Deux entrées Capture sont disponibles avec le profil DS402.

- Entrée Capture : DI0/CAP1
- Entrée Capture : DI1/CAP2

Sélection de la méthode

La position du moteur peut être capturée selon 2 méthodes différentes :

- Capture une seule fois de la position du moteur
On entend par "capture une seule fois" la capture de la position du moteur sur le premier front.
- Capture continue de la position du moteur
On entend par "capture continue" la répétition de la capture de la position du moteur sur chaque front. L'ancienne valeur enregistrée est alors perdue.
La capture de la position du moteur peut s'effectuer par front montant ou descendant sur l'entrée Capture.

Précision

À une vitesse de 3 000 tr/min, une gigue de 2 µs entraîne une erreur de capture de position d'environ 1,6 unité-utilisateur.

$$(3\ 000 \text{ tr/min} = (3\ 000 * 16\ 384) / (60 * 10^6) = 0,8 \text{ usr_p/}\mu\text{s})$$

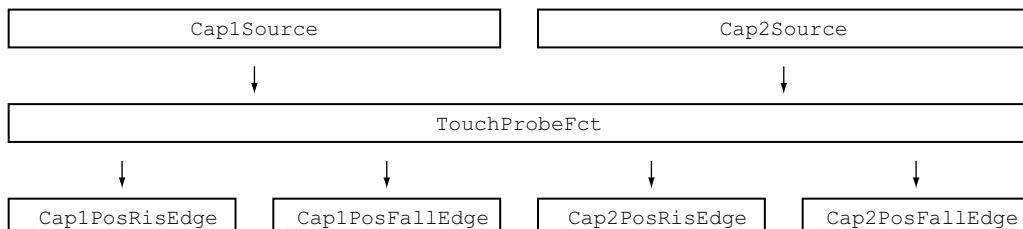
Dans le réglage d'usine de la mise à l'échelle, 1,6 unités-utilisateur correspond à 0,035 °.

Pendant les phases d'accélération et de décélération, la position capturée du moteur est moins précise.

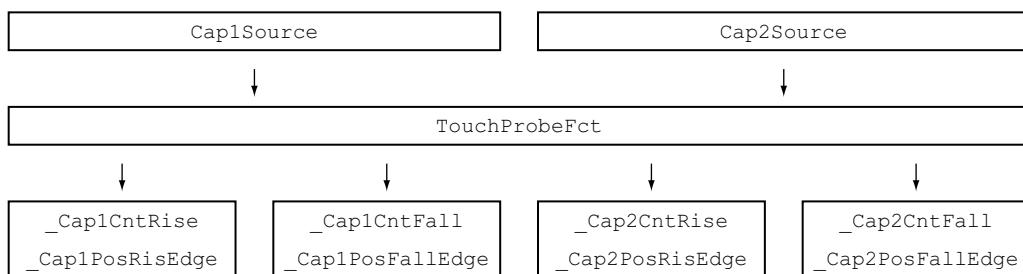
Présentation des paramètres

Les diagrammes suivants présentent les paramètres.

Paramètres de la capture unique :



Paramètres de la capture continue :



Réglage de la source

Les paramètres suivants permettent de régler la source de la capture de position.

Les paramètres *Cap1Source* et *Cap2Source* permettent de régler la source souhaitée.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
Cap1Source	Entrée Capture 1, source codeur. 0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 1 est Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:A _h Modbus 2580 Profibus 2580 CIP 110.1.10 ModbusTCP 2580 EtherCAT 300A:A _h PROFINET 2580
Cap2Source	Entrée Capture 2, source codeur. 0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:B _h Modbus 2582 Profibus 2582 CIP 110.1.11 ModbusTCP 2582 EtherCAT 300A:B _h PROFINET 2582

Réglage et démarrage de la capture de position

Le paramètre suivant permet de régler et de démarrer la capture de position.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
TouchProbeFct	Fonction de sonde tactile (DS402). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 60B8:0 _h Modbus 7028 Profibus 7028 CIP 127.1.58 ModbusTCP 7028 EtherCAT 60B8:0 _h PROFINET 7028

Ni-veau	Valeur 0	Valeur 1
0	Désactiver l'entrée Capture 1	Activer l'entrée Capture 1
1	Capture unique	Capture continue
2 à 3	Réserve (doit être à 0)	-
4	Désactiver la capture par front montant	Activer la capture par front montant
5	Désactiver la capture par front descendant	Activer la capture par front descendant
6 à 7	Réserve (doit être à 0)	-
8	Désactiver l'entrée Capture 2	Activer l'entrée Capture 2
9	Capture unique	Capture continue

Niveau	Valeur 0	Valeur 1
10 à 11	Réserve (doit être à 0)	-
12	Désactiver la capture par front montant	Activer la capture par front montant
13	Désactiver la capture par front descendant	Activer la capture par front descendant
14 à 15	Réserve (doit être à 0)	-

Messages d'état

Le paramètre suivant permet d'indiquer l'état de la capture.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_TouchProbeStat	Etat de la sonde tactile (DS402). Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 60B9:0h Modbus 7030 Profibus 7030 CIP 127.1.59 ModbusTCP 7030 EtherCAT 60B9:0h PROFINET 7030

Niveau	Valeur 0	Valeur 1
0	Entrée Capture 1 désactivée	Entrée Capture 1 activée
1	Entrée Capture 1, aucune valeur capturée pour le front montant	Entrée Capture 1, valeur capturée pour le front montant
2	Entrée Capture 1, aucune valeur capturée pour le front descendant	Entrée Capture 1, valeur capturée pour le front descendant
3 à 7	Réserve	-
8	Entrée Capture 2 désactivée	Entrée Capture 2 activée
9	Entrée Capture 2, aucune valeur capturée pour le front montant	Entrée Capture 2, valeur capturée pour le front montant
10	Entrée Capture 2, aucune valeur capturée pour le front descendant	Entrée Capture 2, valeur capturée pour le front descendant
11 à 15	Réserve	-

Position capturée

Les paramètres suivants permettent d'indiquer la position capturée.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>_Cap1PosRisEdge</u>	<p>Entrée Capture 1, position capturée en cas de front montant (DS402).</p> <p>Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front montant.</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 60BA:0 _h Modbus 2634 Profibus 2634 CIP 110.1.37 ModbusTCP 2634 EtherCAT 60BA:0 _h PROFINET 2634
<u>_Cap1CntRise</u>	<p>Entrée Capture 1 Compteur d'événements sur fronts montants (DS402).</p> <p>Compte les événements de capture pour les fronts montants.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 1.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2B _h Modbus 2646 Profibus 2646 CIP 110.1.43 ModbusTCP 2646 EtherCAT 300A:2B _h PROFINET 2646
<u>_Cap1PosFallEdge</u>	<p>Entrée Capture 1, position capturée en cas de front descendant (DS402).</p> <p>Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front descendant.</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 60BB:0 _h Modbus 2636 Profibus 2636 CIP 110.1.38 ModbusTCP 2636 EtherCAT 60BB:0 _h PROFINET 2636
<u>_Cap1CntFall</u>	<p>Entrée Capture 1 Compteur d'événements sur fronts descendants (DS402).</p> <p>Compte les événements de capture pour les fronts descendants.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 1.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2C _h Modbus 2648 Profibus 2648 CIP 110.1.44 ModbusTCP 2648 EtherCAT 300A:2C _h PROFINET 2648
<u>_Cap2PosRisEdge</u>	<p>Entrée Capture 2, position capturée en cas de front montant (DS402).</p> <p>Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front montant.</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 60BC:0 _h Modbus 2638 Profibus 2638 CIP 110.1.39 ModbusTCP 2638 EtherCAT 60BC:0 _h PROFINET 2638

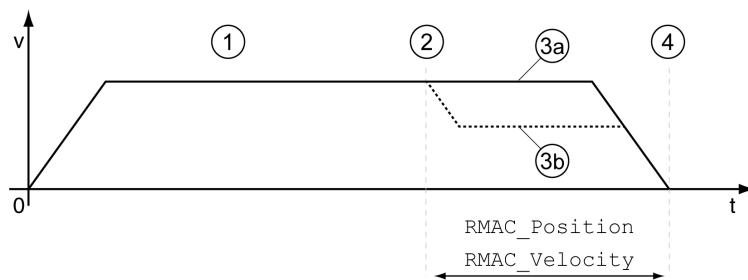
Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_Cap2CntRise	Entrée Capture 2 Compteur d'événements sur fronts montants (DS402). Compte les événements de capture pour les fronts montants. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 2. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2D _h Modbus 2650 Profibus 2650 CIP 110.1.45 ModbusTCP 2650 EtherCAT 300A:2D _h PROFINET 2650
_Cap2PosFallEdge	Entrée Capture 2, position capturée en cas de front descendant (DS402). Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front descendant. Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 60BD:0 _h Modbus 2640 Profibus 2640 CIP 110.1.40 ModbusTCP 2640 EtherCAT 60BD:0 _h PROFINET 2640
_Cap2CntFall	Capture entrée 2 compteur d'événements sur fronts descendants (DS402). Compte les événements de capture pour les fronts descendants. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 2. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2E _h Modbus 2652 Profibus 2652 CIP 110.1.46 ModbusTCP 2652 EtherCAT 300A:2E _h PROFINET 2652
_CapEventCounters	Entrées Capture 1 et 2, récapitulatif des compteurs d'événements (DS402). Ce paramètre contient les événements de capture comptés. Bit 0 à 3 : _Cap1CntRise (4 bits inférieurs) Bits 4 à 7 : _Cap1CntFall (4 bits inférieurs) Bit 8 à 11 : _Cap2CntRise (4 bits inférieurs) Bits 12 à 15 : _Cap2CntFall (4 bits inférieurs) Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2F _h Modbus 2654 Profibus 2654 CIP 110.1.47 ModbusTCP 2654 EtherCAT 300A:2F _h PROFINET 2654

Déplacement relatif après Capture (RMAC)

Description

Un déplacement relatif est démarré à partir d'un déplacement en cours avec un déplacement relatif après Capture (RMAC) via une entrée de signal.

La position cible et la vitesse sont paramétrables.



1 Déplacement avec mode opératoire réglé (Profile Velocity par ex.)

2 Démarrage du déplacement relatif après Capture avec la fonction d'entrée de signaux Start Signal Of RMAC

3a Le déplacement relatif après Capture est effectué à une vitesse inchangée

3b Le déplacement relatif après Capture est effectué à la vitesse paramétrée

4 Position cible atteinte

Possibilité d'utilisation

Un déplacement relatif après Capture (RMAC) peut être démarré dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Electronic Gear
- Profile Torque
- Profile Velocity
- Profile Position
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative, Move Velocity et Gear)

Disponible avec la version matérielle ≥RS03.

Fonctions d'entrée de signaux

En mode de contrôle local, les fonctions d'entrée de signaux sont nécessaires afin de pouvoir démarrer le déplacement relatif :

Fonction d'entrée de signaux	Signification	Activation
Activate RMAC	Activation du déplacement relatif après Capture	Niveau 1
Start Signal Of RMAC	Signal-départ pour le déplacement relatif	Réglable à l'aide du paramètre <i>RMAC_Edge</i>
Activate Operating Mode	Une fois le déplacement relatif terminé, le mode opératoire est réactivé.	Front montant

En mode de contrôle bus de terrain, la fonction d'entrée de signaux "Start Signal Of RMAC" est nécessaire afin de pouvoir démarrer le déplacement relatif.

Les fonctions d'entrées de signaux doivent être paramétrées, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Indication de l'état

L'état peut être indiqué à l'aide d'une sortie de signal ou via le bus de terrain.

Pour pouvoir indiquer l'état à l'aide d'une sortie de signal, la fonction de sortie de signaux "RMAC Active Or Finished" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Afin de pouvoir indiquer l'état via le bus de terrain, les bits d'état des paramètres d'état doivent être activés, voir Bits réglables des paramètres d'état, page 397.

De plus, les paramètres *_RMAC_Status* et *_RMAC_DetailStatus* permettent d'indiquer l'état.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_RMAC_Status</i>	<p>État du déplacement relatif après capture.</p> <p>0 / Not Active : Non actif</p> <p>1 / Active Or Finished : Déplacement relatif après capture actif ou terminé</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	- 0 - 1	UINT16 R/- - -	CANopen 3023:11 _h Modbus 8994 Profibus 8994 CIP 135.1.17 ModbusTCP 8994 EtherCAT 3023:11 _h PROFINET 8994
<i>_RMAC_DetailStatus</i>	<p>État détaillé déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>0 / Not Activated : Non activé</p> <p>1 / Waiting : En attente du signal de capture</p> <p>2 / Moving : Déplacement relatif après capture en cours</p> <p>3 / Interrupted : Déplacement relatif après capture interrompu</p> <p>4 / Finished : Déplacement relatif après capture terminé</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3023:12 _h Modbus 8996 Profibus 8996 CIP 135.1.18 ModbusTCP 8996 EtherCAT 3023:12 _h PROFINET 8996

Activer le déplacement relatif après Capture

Afin de pouvoir démarrer le déplacement relatif, le déplacement relatif après Capture (RMAC) doit être activé.

En mode de contrôle local, la fonction d'entrée de signaux "Activate RMAC" permet d'activer le déplacement relatif après Capture.

En mode de contrôle bus de terrain, le paramètre suivant permet d'activer le déplacement relatif après Capture (RMAC) :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
RMAC_Activate	Activation du déplacement relatif après capture. 0 / Off : Désactivé 1 / On : Activé Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W -	CANopen 3023:C _h Modbus 8984 Profibus 8984 CIP 135.1.12 ModbusTCP 8984 EtherCAT 3023:C _h PROFINET 8984

De manière alternative, en mode de contrôle bus de terrain, la fonction d'entrée de signaux "Activate RMAC" permet d'activer le déplacement relatif après Capture (RMAC).

Valeurs cibles

Les paramètres suivants permettent de régler la position cible et la vitesse pour le déplacement relatif.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
RMAC_Position	Position cible du déplacement relatif après capture. Les valeurs maximales / valeurs minimales dépendent de : - facteur de mise à l'échelle Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 3023:D _h Modbus 8986 Profibus 8986 CIP 135.1.13 ModbusTCP 8986 EtherCAT 3023:D _h PROFINET 8986
RMAC_Velocity	Vitesse du déplacement relatif après capture. Valeur 0 : Utiliser la vitesse réelle du moteur Valeur > 0 : La valeur est la vitesse cible La valeur est limitée en interne au réglage dans RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	usr_v 0 0 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3023:E _h Modbus 8988 Profibus 8988 CIP 135.1.14 ModbusTCP 8988 EtherCAT 3023:E _h PROFINET 8988

Front pour le signal-départ

Le paramètre suivant permet de régler le front au niveau duquel le déplacement relatif est censé être réalisé.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
RMAC_Edge	Front du signal de capture pour le déplacement relatif après capture. 0 / Falling edge : Front descendant 1 / Rising edge : Front montant Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:10 _h Modbus 8992 Profibus 8992 CIP 135.1.16 ModbusTCP 8992 EtherCAT 3023:10 _h PROFINET 8992

Réaction en cas de dépassement de la position cible

En fonction de la vitesse, de la position cible et de la rampe de décélération configurées, le moteur peut dépasser la position cible.

Le paramètre suivant permet de régler la réaction en cas de dépassement de la position cible.

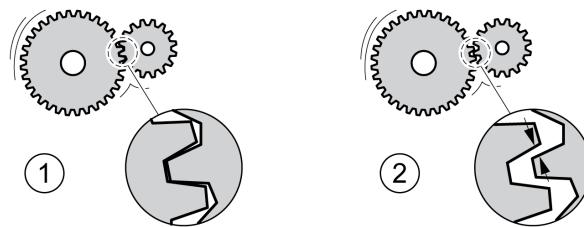
Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
RMAC_Response	Réaction en cas de dépassement de la position cible. 0 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1 1 / No Movement To Target Position : Aucun déplacement vers la position cible 2 / Movement To Target Position : Déplacement vers la position cible Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:F _h Modbus 8990 Profibus 8990 CIP 135.1.15 ModbusTCP 8990 EtherCAT 3023:F _h PROFINET 8990

Compensation de jeu

Description

Le réglage d'une compensation du jeu permet de compenser un jeu mécanique.

Exemple d'un jeu mécanique



1 Exemple avec un faible jeu mécanique

2 Exemple avec un jeu mécanique important

En cas de compensation du jeu activée, le variateur compense automatiquement le jeu mécanique lors de chaque déplacement.

Disponibilité

Disponible avec version $\geq V01.14$ du micrologiciel.

Une compensation de jeu est possible dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Electronic Gear (synchronisation de la position)
- Profile Position
- Interpolated Position
- Homing
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative, Reference Movement et Gear)

Paramétrage

Pour une compensation du jeu, il faut régler l'ampleur du jeu mécanique.

Le paramètre *BLSH_Position* permet de régler l'ampleur du jeu mécanique en unités-utilisateur.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>BLSH_Position</i>	Valeur de position pour compensation du jeu. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version $\geq V01.14$ du micrologiciel.	usr_p 0 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:42h Modbus 1668 Profibus 1668 CIP 106.1.66 ModbusTCP 1668 EtherCAT 3006:42h PROFINET 1668

De plus, il est possible de régler un temps de traitement. Ce dernier permet de définir la période pendant laquelle le jeu mécanique est censé être compensé.

Le paramètre *BLSH_Time* permet de régler le temps de traitement en ms.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
BLSH_Time	Temps de traitement pour compensation du jeu. Valeur 0 : Compensation de jeu immédiate Valeur > 0 : Temps de traitement pour compensation du jeu Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.14 du micrologiciel.	ms 0 0 16383	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:44 _h Modbus 1672 Profibus 1672 CIP 106.1.68 ModbusTCP 1672 EtherCAT 3006:44 _h PROFINET 1672

Activer la compensation du jeu

Afin de pouvoir activer une compensation du jeu, il faut commencer par effectuer un déplacement dans le sens positif ou négatif. Le paramètre *BLSH_Mode* permet d'activer la compensation du jeu.

- Exécutez un déplacement dans le sens positif ou négatif. Le déplacement doit être effectué jusqu'à ce que la mécanique reliée au moteur se soit déplacée.
- Si le déplacement a été effectué en direction positive (valeurs cibles positives), activez alors la compensation du jeu avec la valeur "OnAfterPositiveMovement".
- Si le déplacement a été effectué en direction négative (valeurs cibles négatives), activez alors la compensation du jeu avec la valeur "OnAfterNegativeMovement".

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
BLSH_Mode	Type d'utilisation pour compensation du jeu. 0 / Off : Compensation de jeu désactivée 1 / OnAfterPositiveMovement : La compensation de jeu est activée, le dernier déplacement s'est effectué dans la direction positive 2 / OnAfterNegativeMovement : La compensation de jeu est activée, le dernier déplacement s'est effectué dans la direction négative Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.14 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:41 _h Modbus 1666 Profibus 1666 CIP 106.1.65 ModbusTCP 1666 EtherCAT 3006:41 _h PROFINET 1666

Fonctions de surveillance du déplacement

Fin de course

Description

L'utilisation de fins de course peut offrir une protection contre les dangers (par ex. choc sur la butée mécanique suite à des valeurs de consigne erronées).

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE COMMANDE

- Installer des fins de course si votre analyse du risque démontre que des fins de course sont requises dans votre application.
- S'assurer que les fins de course sont correctement raccordées.
- S'assurer que les fins de course sont montées avant la butée mécanique à une distance garantissant une distance de freinage suffisante.
- Veiller au paramétrage et au fonctionnement corrects des fins de course.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

L'utilisation de fin de course permet de surveiller un déplacement. À cet effet, on peut mettre en œuvre une fin de course positive ou une fin de course négative.

Si la fin de course positive ou négative se déclenche, le déplacement s'interrompt. Un message d'erreur s'affiche et l'état de fonctionnement passe en **7 Quick Stop Active**.

Un "Fault Reset" permet de réinitialiser le message d'erreur. L'état de fonctionnement repasse alors en **6 Operation Enabled**.

Le déplacement peut se poursuivre, mais seulement dans le sens opposé de celui du fin de course responsable du déclenchement. Par exemple, si c'est le commutateur de fin de course positive qui est à l'origine du déclenchement, la poursuite du déplacement n'est possible que dans le sens négatif. Si le déplacement se poursuit dans le sens positif, un message d'erreur s'affiche à nouveau et l'état de fonctionnement passe à nouveau en **7 Quick Stop Active**.

Les paramètres **IOsigLIMP** et **IOsigLIMN** permettent de régler le type de fin de course.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IoSigLIMP</i>	<p>Sélection du type du signal de la fin de course positive.</p> <p>0 / Inactive : Inactif</p> <p>1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF)</p> <p>2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3006:10_h</p> <p>Modbus 1568</p> <p>Profibus 1568</p> <p>CIP 106.1.16</p> <p>ModbusTCP 1568</p> <p>EtherCAT 3006:10_h</p> <p>PROFINET 1568</p>
<i>IoSigLIMN</i>	<p>Sélection du type du signal de la fin de course négative.</p> <p>0 / Inactive : Inactif</p> <p>1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF)</p> <p>2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3006:F_h</p> <p>Modbus 1566</p> <p>Profibus 1566</p> <p>CIP 106.1.15</p> <p>ModbusTCP 1566</p> <p>EtherCAT 3006:F_h</p> <p>PROFINET 1566</p>

Les fonctions d'entrée de signaux "Positive Limit Switch (LIMP)" et "Negative Limit Switch (LIMN)" doivent être paramétrées, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Commutateur de référence

Description

Le commutateur de référence est uniquement actif dans les modes opératoires Homing et Motion Sequence (Reference Movement).

Le paramètre *IoSigREF* permet de régler le type de commutateur de référence.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>I0sigREF</i>	<p>Sélection du type du signal du commutateur de référence.</p> <p>1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF)</p> <p>2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO)</p> <p>Le commutateur de référence n'est activé que pendant le traitement d'un déplacement de référence.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 1 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:E _h Modbus 1564 Profibus 1564 CIP 106.1.14 ModbusTCP 1564 EtherCAT 3006:E _h PROFINET 1564

La fonction d'entrée de signaux "Reference Switch (REF)" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fins de course logicielles

Description

Un déplacement peut être surveillé à l'aide de fins de course logicielles. Pour la surveillance, il est possible de régler une limite de position positive et une limite de position négative.

Lorsque la limite de position positive ou négative est atteinte, le déplacement s'arrête. Un message d'erreur s'affiche et l'état de fonctionnement passe en **7 Quick Stop Active**.

Un "Fault Reset" permet de réinitialiser le message d'erreur. L'état de fonctionnement repasse alors en **6 Operation Enabled**.

Le déplacement peut se poursuivre, mais seulement dans le sens opposé à celui dans lequel la limite de position a été atteinte. Si, par exemple, la limite de position positive a été atteinte, un autre déplacement est uniquement possible dans la direction négative. Si le déplacement se poursuit dans le sens positif, un message d'erreur s'affiche à nouveau et l'état de fonctionnement passe à nouveau en **7 Quick Stop Active**.

Condition requise

La surveillance des fins de course logicielles n'agit qu'en cas de zéro valable, voir Taille de la plage de déplacement, page 191.

Comportement en cas de modes opératoires avec positions cibles

Dans des modes opératoires avec positions cibles, le déplacement démarre même si la position cible dépasse la limite de position positive ou la limite de position négative. Le déplacement est arrêté de sorte que le moteur s'arrête à la limite de position. Après l'arrêt du moteur, le variateur passe à l'état de fonctionnement "Quick Stop Active".

Dans les modes opératoires suivants, la position cible est vérifiée avant que le déplacement démarre, pour éviter le dépassement de la limite de position.

- Jog (déplacement par étapes)
- Profile Position
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive et Move Relative)

Comportement en cas de modes opératoires sans positions cibles

Dans les modes opératoires suivants, un Quick Stop est déclenché au niveau de la limite de position :

- Jog (déplacement en continu)
- Electronic Gear
- Profile Torque
- Profile Velocity
- Motion Sequence (Move Velocity et Gear)

La version ≥V01.16 du micrologiciel permet de régler le comportement à l'approche d'une limite de position, à l'aide du paramètre *MON_SWLimMode*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_SWLimMode</i>	<p>Comportement dès qu'une limite de position est atteinte.</p> <p>0 / Standstill Behind Position Limit : Quick Stop déclenché au niveau de la limite de position et arrêt réalisé après la limite de position</p> <p>1 / Standstill At Position Limit : Quick Stop déclenché avant la limite de position et arrêt réalisé au niveau de la limite de position</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	<p>- 0 0 1</p>	<p>UINT16 R/W per. -</p>	<p>CANopen 3006:47_h Modbus 1678 Profibus 1678 CIP 106.1.71 ModbusTCP 1678 EtherCAT 3006:47_h PROFINET 1678</p>

Afin qu'un arrêt soit possible au niveau de la limite de position dans des modes opératoires sans positions cibles, le paramètre *LIM_QStopReact* doit être réglé sur "Deceleration ramp (Quick Stop)", voir Interruption d'un déplacement avec Quick Stop, page 340. Si le paramètre *LIM_QStopReact* est réglé sur "Torque ramp (Quick Stop)", en raison de différentes charges en amont ou en aval de la limite de position, le déplacement peut s'arrêter.

Seuil

Les fins de course logicielles s'activent à l'aide du paramètre *MON_SW_Limits*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_SW_Limits	<p>Activation des fins de course logicielles.</p> <p>0 / None : Désactivé</p> <p>1 / SWLIMP : Activation des fins de course logicielles dans la direction positive</p> <p>2 / SWLIMN : Activation des fins de course logicielles dans la direction négative</p> <p>3 / SWLIMP+SWLIMN : Activation des fins de course logicielles dans les deux directions</p> <p>Les fins de course logicielles ne peuvent être activées qu'en cas de zéro valide.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:3h Modbus 1542 Profibus 1542 CIP 106.1.3 ModbusTCP 1542 EtherCAT 3006:3h PROFINET 1542

Réglage des limites de position

Les fins de course logicielles se règlent à l'aide des paramètres *MON_swLimP* et *MON_swLimN*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_swLimP	<p>Limite de positionnement positive pour fin de course logicielle.</p> <p>En cas de réglage d'une valeur utilisateur en dehors de la plage admissible, les limites des fins de course sont automatiquement réglées en interne à la valeur utilisateur maximale.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	usr_p - 2147483647 -	INT32 R/W per. -	CANopen 607D:2h Modbus 1544 Profibus 1544 CIP 106.1.4 ModbusTCP 1544 EtherCAT 607D:2h PROFINET 1544
MON_swLimN	<p>Limite de positionnement négatif pour fin de course logicielle.</p> <p>Voir la description de 'MON_swLimP'.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	usr_p - -2147483648 -	INT32 R/W per. -	CANopen 607D:1h Modbus 1546 Profibus 1546 CIP 106.1.5 ModbusTCP 1546 EtherCAT 607D:1h PROFINET 1546

Déviation de position résultant de la charge (erreur de poursuite)

Description

La déviation de position résultant de la charge correspond à la différence entre la consigne de position et la position instantanée causée par l'inertie de la charge.

La déviation de position résultant de la charge survenue et la déviation de position maximale depuis le dernier redémarrage peuvent être indiquées par des paramètres.

Il est possible de paramétriser une déviation de position résultant de la charge maximale admissible. Il est également possible de paramétriser la classe d'erreur.

Disponibilité

La surveillance de la déviation de position résultant de la charge est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Electronic Gear (synchronisation de la position)
- Profile Position
- Homing
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement)

Indication de la déviation de position

Les paramètres suivants permettent d'indiquer la déviation de position résultant de la charge.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_p_dif_load_usr	<p>Déviation de position résultant de la charge entre la consigne de position et la position instantanée.</p> <p>La déviation de position dépendante de la charge correspond à la différence entre la consigne de position et la position instantanée causée par la charge. Cette valeur sert à la surveillance de l'erreur de poursuite.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- - -	CANopen 301E:16h Modbus 7724 Profibus 7724 CIP 130.1.22 ModbusTCP 7724 EtherCAT 301E:16h PROFINET 7724

Les paramètres suivants permettent d'indiquer la valeur maximale de la déviation de position résultant de la charge depuis le dernier redémarrage.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_p_dif_load_peak_usr	Valeur maximale de la déviation de position résultant de la charge. Ce paramètre contient la déviation maximale de position résultant de la charge survenue jusqu'à présent. Un accès en écriture réinitialise la valeur. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	usr_p 0 - 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 301E:15h Modbus 7722 Profibus 7722 CIP 130.1.21 ModbusTCP 7722 EtherCAT 301E:15h PROFINET 7722

Réglage de la déviation de position maximale

Le paramètre suivant permet de régler la déviation de position maximale résultant de la charge pour laquelle une erreur de la classe d'erreur 0 est indiquée.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_p_dif_warn	Limite conseillée de la déviation de position résultant de la charge (erreur de classe 0). 100,0 % correspond à la déviation de position maximale (erreur de poursuite) réglé à l'aide du paramètre MON_p_dif_load. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 0 75 100	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:29h Modbus 1618 Profibus 1618 CIP 106.1.41 ModbusTCP 1618 EtherCAT 3006:29h PROFINET 1618

Les paramètres suivants permettent de régler la déviation de position maximale résultant de la charge pour laquelle le déplacement est interrompu avec une erreur de la classe d'erreur 1, 2 ou 3.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_p_dif_load_usr	Déviation de position maximale résultant de la charge. La déviation de position dépendante de la charge correspond à la différence entre la consigne de position et la position instantanée causée par la charge. La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	usr_p 1 16384 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:3Eh Modbus 1660 Profibus 1660 CIP 106.1.62 ModbusTCP 1660 EtherCAT 3006:3Eh PROFINET 1660

Réglage de la classe d'erreur

Le paramètre suivant permet de régler la classe d'erreur pour une trop grande déviation de position résultant de la charge.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ErrorResp_p_dif</i>	<p>Réaction à l'erreur déviation de position trop élevée résultant de la charge.</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 1 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:B _h Modbus 1302 Profibus 1302 CIP 105.1.11 ModbusTCP 1302 EtherCAT 3005:B _h PROFINET 1302

Déviation de vitesse résultant de la charge

Description

La déviation de vitesse résultant de la charge correspond à la différence causée par la charge entre la consigne de vitesse et la vitesse instantanée.

Il est possible de paramétriser une déviation de vitesse maximale admissible résultant de la charge. Il est également possible de paramétriser la classe d'erreur.

Disponibilité

La surveillance de la déviation de vitesse résultant de la charge est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Electronic Gear (synchronisation de la vitesse)
- Profile Velocity

Indication de la déviation de vitesse

Les paramètres suivants permettent d'indiquer la déviation de vitesse résultant de la charge.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_v_dif_usr	Déviation de vitesse résultant de la charge. La déviation de vitesse dépendante de la charge correspond à la différence entre la vitesse de consigne et la vitesse instantanée. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	usr_v -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- - -	CANopen 301E:2Ch Modbus 7768 Profibus 7768 CIP 130.1.44 ModbusTCP 7768 EtherCAT 301E:2Ch PROFINET 7768

Réglage de la déviation de vitesse maximale

Les paramètres suivants permettent de régler la déviation de vitesse maximale résultant de la charge pour laquelle le déplacement est interrompu.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_VelDiff	Déviation de vitesse maximale résultant de la charge. Valeur 0 : Surveillance désactivée Valeur > 0 : Valeur maximale Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	usr_v 0 0 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:4Bh Modbus 1686 Profibus 1686 CIP 106.1.75 ModbusTCP 1686 EtherCAT 3006:4Bh PROFINET 1686
MON_VelDiff_Time	Fenêtre de temps pour déviation de vitesse maximale résultant de la charge. Valeur 0 : Surveillance désactivée Valeur > 0 : Fenêtre de temps pour la valeur maximale Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	ms 0 10 -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:4Ch Modbus 1688 Profibus 1688 CIP 106.1.76 ModbusTCP 1688 EtherCAT 3006:4Ch PROFINET 1688

Réglage de la classe d'erreur

Le paramètre suivant permet de régler la classe d'erreur pour une trop grande déviation de vitesse résultant de la charge.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
ErrorResp_v_dif	<p>Réaction à l'erreur déviation de vitesse trop élevée résultant de la charge.</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version $\geq V01.26$ du micrologiciel.</p>	- 1 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:3Ch Modbus 1400 Profibus 1400 CIP 105.1.60 ModbusTCP 1400 EtherCAT 3005:3Ch PROFINET 1400

Moteur à l'arrêt et direction du déplacement

Disponibilité

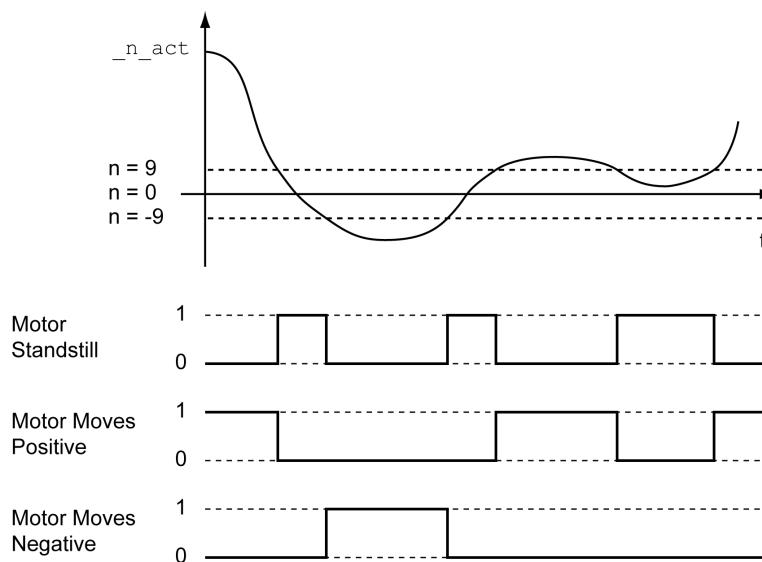
La surveillance dépend de la version du micrologiciel.

- Moteur à l'arrêt : Disponible avec version $\geq V01.00$ du micrologiciel.
- Direction du déplacement : Disponible avec version $\geq V01.14$ du micrologiciel.

Description

L'état d'un déplacement peut être surveillé et indiqué. Il est ainsi possible de déterminer si le moteur se trouve à l'arrêt ou s'il se déplace dans une direction définie.

Une vitesse inférieure à 9 min-1 est interprétée comme un arrêt.



L'état peut être indiqué par les sorties de signal. Pour pouvoir indiquer l'état, la fonction de sortie de signaux "Motor Standstill", "Motor Moves Positive" ou "Motor

"Moves Negative" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Fenêtre de couple

Description

La fenêtre de couple permet de surveiller si le moteur a atteint le couple cible.

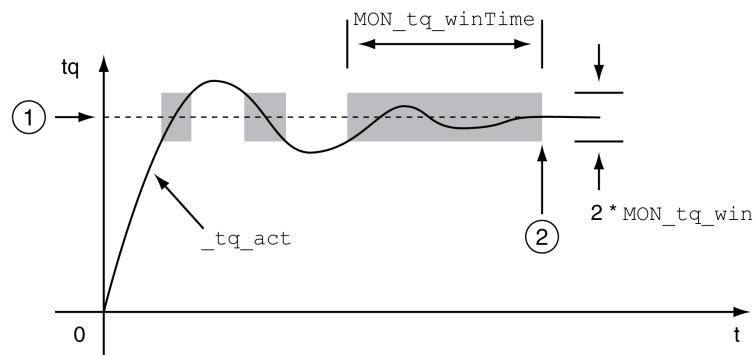
Si la déviation entre le couple cible et le couple instantané reste dans la fenêtre de couple pendant la période $MON_tq_winTime$, le couple cible est considéré comme atteint.

Disponibilité

La fenêtre de couple est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Profile Torque

Paramètres



1 Couple cible

2 Couple cible atteint (le couple instantané était à l'intérieur de la déviation admissible MON_tq_win pendant la période $MON_tq_winTime$)

Les paramètres MON_tq_win et $MON_tq_winTime$ définissent la taille de la fenêtre.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_tq_win	Fenêtre de couple, déviation admissible La fenêtre de couple peut être activée uniquement en mode opératoire Profile Torque. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 0,0 3,0 3000,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2D _h Modbus 1626 Profibus 1626 CIP 106.1.45 ModbusTCP 1626 EtherCAT 3006:2D _h PROFINET 1626
MON_tq_winTime	Fenêtre de couple, temps. Valeur 0 : Surveillance la fenêtre de couple désactivée Un changement de la valeur entraîne le démarrage de la surveillance de couple. La fenêtre de couple est uniquement utilisé en mode opératoire Profile Torque. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 16383	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2E _h Modbus 1628 Profibus 1628 CIP 106.1.46 ModbusTCP 1628 EtherCAT 3006:2E _h PROFINET 1628

Velocity Window

Description

La fenêtre de vitesse permet de surveiller si le moteur a atteint la vitesse cible.

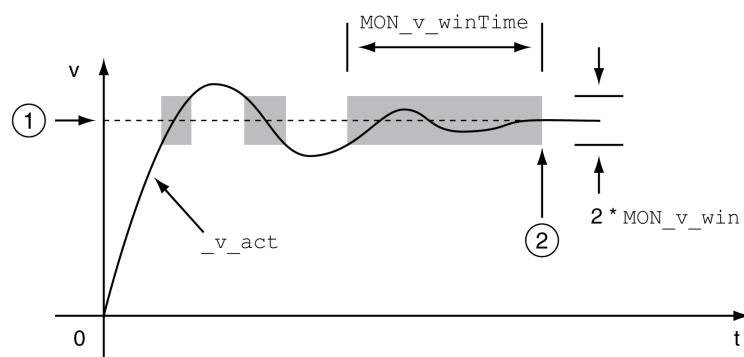
Si la déviation entre la vitesse cible et la vitesse instantanée pour la période $MON_v_winTime$ reste dans la fenêtre de vitesse, la vitesse cible est considérée comme atteinte.

Possibilité d'utilisation

La fenêtre de vitesse est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Electronic Gear (synchronisation de la vitesse)
- Profile Velocity

Paramètres



1 Vitesse cible

2 Vitesse cible atteinte (la vitesse instantanée était à l'intérieur de la déviation admissible *MON_v_win* pendant la période *MON_v_winTime*)

Les paramètres *MON_v_win* et *MON_v_winTime* définissent la taille de la fenêtre.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_v_win</i>	Fenêtre de vitesse, déviation admissible. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. * Type de données pour CANopen : UINT16	usr_v 1 10 2147483647	UINT32* R/W per. -	CANopen 606D:0h Modbus 1576 Profibus 1576 CIP 106.1.20 ModbusTCP 1576 EtherCAT 606D:0h PROFINET 1576
<i>MON_v_winTime</i>	Fenêtre de vitesse, temps. Valeur 0 : Surveillance de la fenêtre de vitesse désactivée Un changement de la valeur entraîne le démarrage de la surveillance de la vitesse. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 16383	UINT16 R/W per. -	CANopen 606E:0h Modbus 1578 Profibus 1578 CIP 106.1.21 ModbusTCP 1578 EtherCAT 606E:0h PROFINET 1578

Fenêtre Arrêt

Description

La fenêtre Arrêt permet de contrôler si l'entraînement a atteint la consigne de position.

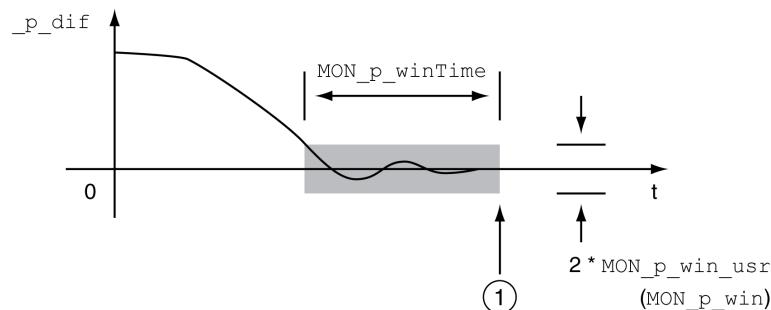
Si la déviation entre la position cible et la position instantanée pour la période *MON_p_winTime* reste dans la fenêtre Arrêt, la position cible est considérée comme atteinte.

Possibilité d'utilisation

La fenêtre Arrêt est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Jog (déplacement par étapes)
- Profile Position
- Homing
- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement)

Paramètres



1 Position cible atteinte (la position instantanée était à l'intérieur de la déviation admissible $MON_p_win_usr$ pendant la période $MON_p_winTime$)

Les paramètres $MON_p_win_usr(MON_p_win)$ et $MON_p_winTime$ définissent la taille de la fenêtre.

Le paramètre $MON_p_winTout$ permet de déterminer au bout de combien de temps une erreur sera signalée si la fenêtre Arrêt n'a pas été atteinte.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
$MON_p_win_usr$	Fenêtre Arrêt, déviation de régulation admissible. La déviation de régulation pendant la durée de la fenêtre d'arrêt doit se trouver dans cette plage de valeurs pour qu'un arrêt de l'entraînement soit détecté. L'utilisation de la fenêtre Arrêt doit être activée à l'aide du paramètre $MON_p_winTime$. La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version $\geq V01.03$ du micrologiciel.	usr_p 0 16 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:40 _h Modbus 1664 Profibus 1664 CIP 106.1.64 ModbusTCP 1664 EtherCAT 3006:40 _h PROFINET 1664
MON_p_win	Fenêtre Arrêt, déviation de régulation admissible. La déviation de régulation pendant la durée de la fenêtre d'arrêt doit se trouver dans cette plage de valeurs pour qu'un arrêt de l'entraînement soit détecté. L'utilisation de la fenêtre Arrêt doit être activée à l'aide du paramètre $MON_p_winTime$. La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre $MON_p_win_usr$. Par incrément de 0,0001 tour. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. * Type de données pour CANopen : INT32	Tour 0,0000 0,0010 3,2767	UINT16* R/W per. -	CANopen 6067:0 _h Modbus 1608 Profibus 1608 CIP 106.1.36 ModbusTCP 1608 EtherCAT 6067:0 _h PROFINET 1608

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_p_winTime</i>	Fenêtre Arrêt, temps. Valeur 0 : Surveillance de la fenêtre Arrêt désactivée Valeur > 0 : Temps en ms pendant lequel la déviation de régulation doit se trouver dans la fenêtre Arrêt Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 32767	UINT16 R/W per. -	CANopen 6068:0h Modbus 1610 Profibus 1610 CIP 106.1.37 ModbusTCP 1610 EtherCAT 6068:0h PROFINET 1610
<i>MON_p_winTout</i>	Timeout pour la surveillance de la fenêtre Arrêt. Valeur 0 : Temporisation désactivée Valeur > 0 : Temporisation en ms Les valeurs pour le traitement de la fenêtre Arrêt sont réglées dans les paramètres <i>MON_p_win</i> et <i>MON_p_winTime</i> . La surveillance du temps commence lorsque la position cible (consigne de position du régulateur de position) est atteinte ou à la fin du traitement du générateur de profil. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 16000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:26h Modbus 1612 Profibus 1612 CIP 106.1.38 ModbusTCP 1612 EtherCAT 3006:26h PROFINET 1612

Position Register

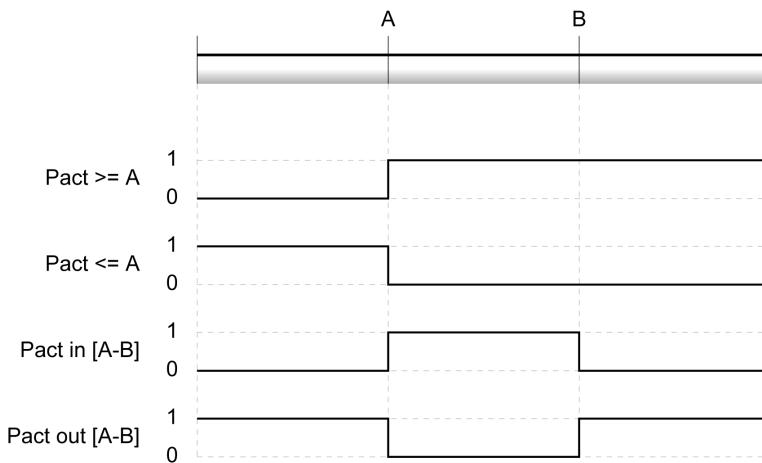
Description

Le registre de position permet de surveiller si le moteur se trouve à l'intérieur d'une plage de positionnement paramétrable.

La surveillance d'un déplacement peut s'effectuer selon 4 méthodes différentes :

- La position du moteur est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A.
- La position du moteur est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A.
- La position du moteur se situe à l'intérieur de la plage entre la valeur de comparaison A et la valeur de comparaison B.
- La position du moteur se situe à l'extérieur de la plage entre la valeur de comparaison A et la valeur de comparaison B.

Des canaux paramétrables séparés sont disponibles pour la surveillance.



Nombre de canaux

Le nombre de canaux dépend de la version du micrologiciel :

- 4 canaux (avec la version $\geq V01.04$ du micrologiciel)
- 2 canaux (avec la version $< V01.04$ du micrologiciel)

Messages d'état

L'état du registre de position est affiché à l'aide du paramètre `_PosRegStatus`.

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
	<td>Valeur maximale</td> <td>Expert</td> <td></td>	Valeur maximale	Expert	
<code>_PosRegStatus</code>	États des canaux du registre de position. État de signal: 0 : Critère de comparaison non rempli 1 : Critère de comparaison rempli Affection des bits : Bit 0 : Etat du canal 1 du registre de position Bit 1 : Etat du canal 2 du registre de position Bit 2 : Etat du canal 3 du registre de position Bit 3 : Etat du canal 4 du registre de position	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300B:1h Modbus 2818 Profibus 2818 CIP 111.1.1 ModbusTCP 2818 EtherCAT 300B:1h PROFINET 2818

L'état peut également être indiqué par les sorties de signal. Pour pouvoir indiquer l'état via les sorties de signaux, les fonctions de sortie de signaux "Position Register Channel 1", "Position Register Channel 2", "Position Register Channel 3" et "Position Register Channel 4" doivent être paramétrées, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Démarrage du registre de position

Les paramètres suivants permettent de démarrer les canaux de registre de position.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PosReg1Start</i>	<p>Marche/arrêt, canal 1 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 1 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 1 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 1 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 1 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:2 _h Modbus 2820 Profibus 2820 CIP 111.1.2 ModbusTCP 2820 EtherCAT 300B:2 _h PROFINET 2820
<i>PosReg2Start</i>	<p>Marche/arrêt, canal 2 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 2 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 2 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 2 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 2 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:3 _h Modbus 2822 Profibus 2822 CIP 111.1.3 ModbusTCP 2822 EtherCAT 300B:3 _h PROFINET 2822
<i>PosReg3Start</i>	<p>Marche/arrêt, canal 3 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 3 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 3 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 3 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 3 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:C _h Modbus 2840 Profibus 2840 CIP 111.1.12 ModbusTCP 2840 EtherCAT 300B:C _h PROFINET 2840

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PosReg4Start	<p>Marche/arrêt, canal 4 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 4 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 4 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 4 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 4 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:D _h Modbus 2842 Profibus 2842 CIP 111.1.13 ModbusTCP 2842 EtherCAT 300B:D _h PROFINET 2842
PosRegGroupStart	<p>Marche/Arrêt des canaux du registre de position.</p> <p>0 / No Channel : Aucun canal activé</p> <p>1 / Channel 1 : Canal 1 activé</p> <p>2 / Channel 2 : Canal 2 activé</p> <p>3 / Channel 1 & 2 : Canaux 1 et 2 activés</p> <p>4 / Channel 3 : Canal 3 activé</p> <p>5 / Channel 1 & 3 : Canaux 1 et 3 activés</p> <p>6 / Channel 2 & 3 : Canaux 2 et 3 activés</p> <p>7 / Channel 1 & 2 & 3 : Canaux 1, 2 et 3 activés</p> <p>8 / Channel 4 : Canal 4 activé</p> <p>9 / Channel 1 & 4 : Canaux 1 et 4 activés</p> <p>10 / Channel 2 & 4 : Canaux 2 et 4 activés</p> <p>11 / Channel 1 & 2 & 4 : Canaux 1, 2 et 4 activés</p> <p>12 / Channel 3 & 4 : Canaux 3 et 4 activés</p> <p>13 / Channel 1 & 3 & 4 : Canaux 1, 3 et 4 activés</p> <p>14 / Channel 2 & 3 & 4 : Canaux 2, 3 et 4 activés</p> <p>15 / Channel 1 & 2 & 3 & 4 : Canaux 1, 2, 3 et 4 activés</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.14 du micrologiciel.</p>	- 0 0 15	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:16 _h Modbus 2860 Profibus 2860 CIP 111.1.22 ModbusTCP 2860 EtherCAT 300B:16 _h PROFINET 2860

Réglage de la source

Les paramètres suivants permettent de régler la source pour le critère de comparaison.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PosReg1Source	Sélection de la source pour le canal 1 du registre de position. 0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 1 du registre de position correspond à Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 1 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:6 _h Modbus 2828 Profibus 2828 CIP 111.1.6 ModbusTCP 2828 EtherCAT 300B:6 _h PROFINET 2828
PosReg2Source	Sélection de la source pour le canal 2 du registre de position. 0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 2 du registre de position correspond à Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 2 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:7 _h Modbus 2830 Profibus 2830 CIP 111.1.7 ModbusTCP 2830 EtherCAT 300B:7 _h PROFINET 2830
PosReg3Source	Sélection de la source pour le canal 3 du registre de position. 0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 3 du registre de position correspond à Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 3 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:10 _h Modbus 2848 Profibus 2848 CIP 111.1.16 ModbusTCP 2848 EtherCAT 300B:10 _h PROFINET 2848
PosReg4Source	Sélection de la source pour le canal 4 du registre de position. 0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 4 du registre de position correspond à Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 4 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:11 _h Modbus 2850 Profibus 2850 CIP 111.1.17 ModbusTCP 2850 EtherCAT 300B:11 _h PROFINET 2850

Réglage du critère de comparaison

Les paramètres suivants permettent de régler le critère de comparaison.

Dans le cas des critères de comparaison “Pact in” et “Pact out”, une distinction est faite entre “basic” (simple) et “extended” (élargi).

- Simple : le déplacement à réaliser reste à l'intérieur de la plage de déplacement.
- Élargi : le déplacement à réaliser peut aller au-delà de la plage de déplacement.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PosReg1Mode	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 1 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 1 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 1 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:4h Modbus 2824 Profibus 2824 CIP 111.1.4 ModbusTCP 2824 EtherCAT 300B:4h PROFINET 2824
PosReg2Mode	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 2 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 2 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 2 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:5h Modbus 2826 Profibus 2826 CIP 111.1.5 ModbusTCP 2826 EtherCAT 300B:5h PROFINET 2826

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PosReg3Mode	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 3 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 3 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 3 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:E _h Modbus 2844 Profibus 2844 CIP 111.1.14 ModbusTCP 2844 EtherCAT 300B:E _h PROFINET 2844
PosReg4Mode	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 4 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 4 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 4 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:F _h Modbus 2846 Profibus 2846 CIP 111.1.15 ModbusTCP 2846 EtherCAT 300B:F _h PROFINET 2846

Réglage des valeurs de comparaison

Les paramètres suivants permettent de régler les valeurs de comparaison.

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>PosReg1ValueA</i>	Valeur de comparaison A pour le canal 1 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:8h Modbus 2832 Profibus 2832 CIP 111.1.8 ModbusTCP 2832 EtherCAT 300B:8h PROFINET 2832
<i>PosReg1ValueB</i>	Valeur de comparaison B pour le canal 1 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:9h Modbus 2834 Profibus 2834 CIP 111.1.9 ModbusTCP 2834 EtherCAT 300B:9h PROFINET 2834
<i>PosReg2ValueA</i>	Valeur de comparaison A pour le canal 2 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:Ah Modbus 2836 Profibus 2836 CIP 111.1.10 ModbusTCP 2836 EtherCAT 300B:Ah PROFINET 2836
<i>PosReg2ValueB</i>	Valeur de comparaison B pour le canal 2 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:Bh Modbus 2838 Profibus 2838 CIP 111.1.11 ModbusTCP 2838 EtherCAT 300B:Bh PROFINET 2838
<i>PosReg3ValueA</i>	Valeur de comparaison A pour le canal 3 du registre de position. Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:12h Modbus 2852 Profibus 2852 CIP 111.1.18 ModbusTCP 2852 EtherCAT 300B:12h PROFINET 2852

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PosReg3ValueB</i>	Valeur de comparaison B pour le canal 3 du registre de position. Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:13 _h Modbus 2854 Profibus 2854 CIP 111.1.19 ModbusTCP 2854 EtherCAT 300B:13 _h PROFINET 2854
<i>PosReg4ValueA</i>	Valeur de comparaison A pour le canal 4 du registre de position. Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:14 _h Modbus 2856 Profibus 2856 CIP 111.1.20 ModbusTCP 2856 EtherCAT 300B:14 _h PROFINET 2856
<i>PosReg4ValueB</i>	Valeur de comparaison B pour le canal 4 du registre de position. Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:15 _h Modbus 2858 Profibus 2858 CIP 111.1.21 ModbusTCP 2858 EtherCAT 300B:15 _h PROFINET 2858

Fenêtre de déviation de position

Description

La fenêtre de déviation de position permet de surveiller si le moteur se trouve à l'intérieur d'une déviation de position paramétrable.

On entend par "déviation de position" la différence entre la consigne de position et la position instantanée.

La fenêtre de déviation de position se compose de Déviation de position et Temps de surveillance.

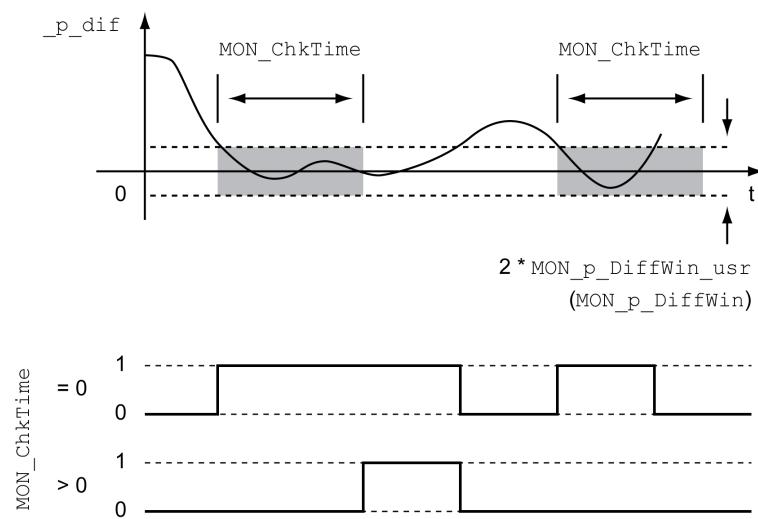
Disponibilité

La fenêtre de déviation de position est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Electronic Gear (synchronisation de la position)
- Profile Position
- Homing

- Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement)

Paramètres



Les paramètres *MON_p_DiffWin_usr* et *MON_ChkTime* définissent la taille de la fenêtre.

Indication de l'état

L'état peut être indiqué à l'aide d'une sortie de signal ou via le bus de terrain.

Pour pouvoir indiquer l'état à l'aide d'une sortie de signal, la fonction de sortie de signal "In Position Deviation Window" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Afin de pouvoir indiquer l'état via le bus de terrain, les bits d'état des paramètres d'état doivent être activés, voir Bits réglables des paramètres d'état, page 397.

Le paramètre *MON_ChkTime* agit communément pour les paramètres *MON_p_DiffWin_usr* (*MON_p_DiffWin*), *MON_v_DiffWin*, *MON_v_Threshold* et *MON_I_Threshold*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_p_DiffWin_usr</i>	<p>Surveillance de la déviation de position.</p> <p>Le système vérifie si le variateur respecte la fenêtre de déviation au cours de la période paramétrée dans MON_ChkTime.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p 0 16 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:3F _h Modbus 1662 Profibus 1662 CIP 106.1.63 ModbusTCP 1662 EtherCAT 3006:3F _h PROFINET 1662
<i>MON_ChkTime</i> <i>C on F → , - o - E t h r</i>	<p>Surveillance fenêtre de temps.</p> <p>Réglage d'un temps pour la surveillance de la déviation de position, la déviation de la vitesse, de la valeur de vitesse et du courant. Si la valeur surveillée se trouve dans la plage pendant le temps sélectionnée, la fonction de surveillance renvoie un résultat positif.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0 0 9999	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:1D _h Modbus 1594 Profibus 1594 CIP 106.1.29 ModbusTCP 1594 EtherCAT 3006:1D _h PROFINET 1594

Fenêtre de déviation de la vitesse

Description

La fenêtre de déviation de vitesse permet de surveiller si le moteur se trouve dans une déviation de vitesse paramétrable.

On entend par "déviation de vitesse" la différence entre la consigne de vitesse et la vitesse instantanée.

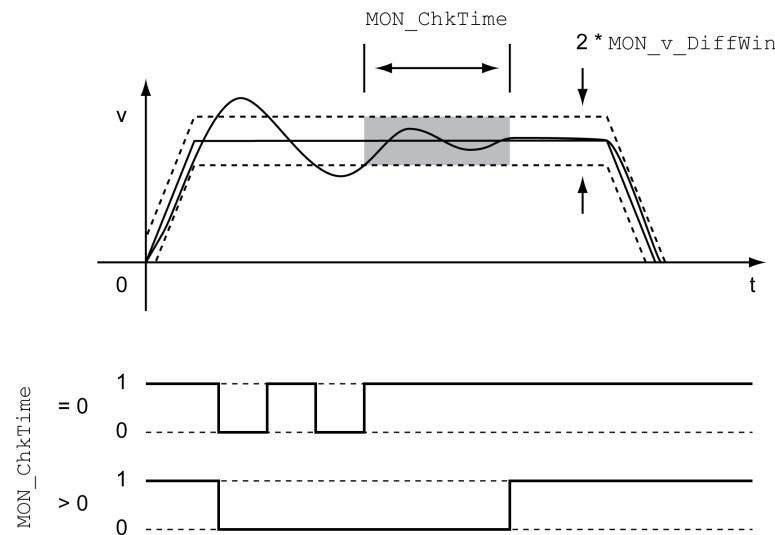
La fenêtre de déviation de vitesse se compose de Déviation de vitesse et Temps de surveillance.

Disponibilité

La fenêtre Déviation de vitesse est disponible dans les modes opératoires suivants :

- Jog
- Electronic Gear (synchronisation de la vitesse)
- Profile Velocity
- Profile Position
- Homing
- Motion Sequence

Paramètres



Les paramètres *MON_v_DiffWin* et *MON_ChkTime* définissent la taille de la fenêtre.

Indication de l'état

L'état peut être indiqué à l'aide d'une sortie de signal ou via le bus de terrain.

Pour pouvoir indiquer l'état à l'aide d'une sortie de signal, la fonction de sortie de signal "In Velocity Deviation Window" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Afin de pouvoir indiquer l'état via le bus de terrain, les bits d'état des paramètres d'état doivent être activés, voir Bits réglables des paramètres d'état, page 397.

Le paramètre *MON_ChkTime* agit communément pour les paramètres *MON_p_DiffWin_usr*, *MON_v_DiffWin*, *MON_v_Threshold* et *MON_I_Threshold*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_v_DiffWin</i>	Surveillance de la déviation de la vitesse. Il y a vérification si, pendant la durée paramétrée dans MON_ChkTime, le variateur se trouve à l'intérieur de la déviation définie. L'état peut être émis par une sortie paramétrable. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v 1 10 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:1A _h Modbus 1588 Profibus 1588 CIP 106.1.26 ModbusTCP 1588 EtherCAT 3006:1A _h PROFINET 1588
<i>MON_ChkTime</i> <i>C on F → i - o - t t h r</i>	Surveillance fenêtre de temps. Réglage d'un temps pour la surveillance de la déviation de position, la déviation de la vitesse, de la valeur de vitesse et du courant. Si la valeur surveillée se trouve dans la plage pendant le temps sélectionnée, la fonction de surveillance renvoie un résultat positif. L'état peut être émis par une sortie paramétrable. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 9999	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:1D _h Modbus 1594 Profibus 1594 CIP 106.1.29 ModbusTCP 1594 EtherCAT 3006:1D _h PROFINET 1594

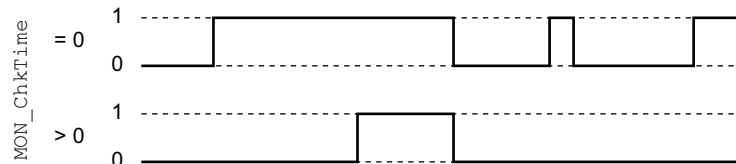
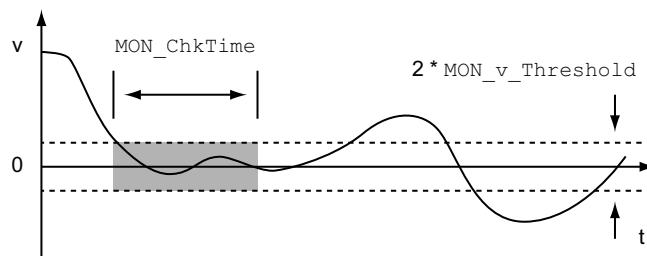
Seuil de vitesse

Description

Le seuil de vitesse permet de surveiller si la vitesse instantanée est inférieure à une valeur de vitesse paramétrable.

Le seuil de vitesse se compose des éléments Valeur de vitesse et Temps de surveillance.

Paramètres



Les paramètres *MON_v_Threshold* et *MON_ChkTime* définissent la taille de la fenêtre.

Indication de l'état

L'état peut être indiqué à l'aide d'une sortie de signal ou via le bus de terrain.

Pour pouvoir indiquer l'état à l'aide d'une sortie de signal, la fonction de sortie de signal "Velocity Below Threshold" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Afin de pouvoir indiquer l'état via le bus de terrain, les bits d'état des paramètres d'état doivent être activés, voir Bits réglables des paramètres d'état, page 397.

Le paramètre *MON_ChkTime* agit communément pour les paramètres *MON_p_DiffWin_usr*, *MON_v_DiffWin*, *MON_v_Threshold* et *MON_I_Threshold*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_v_Threshold</i>	<p>Surveillance du seuil de vitesse.</p> <p>Il y a vérification si, pendant la durée paramétrée dans <i>MON_ChkTime</i>, le variateur se trouve en dessous de la valeur définie.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>usr_v</p> <p>1</p> <p>10</p> <p>2147483647</p>	<p>UINT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3006:1B_h</p> <p>Modbus 1590</p> <p>Profibus 1590</p> <p>CIP 106.1.27</p> <p>ModbusTCP 1590</p> <p>EtherCAT 3006:1B_h</p> <p>PROFINET 1590</p>
<i>MON_ChkTime</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>E t h r</i>	<p>Surveillance fenêtre de temps.</p> <p>Réglage d'un temps pour la surveillance de la déviation de position, la déviation de la vitesse, de la valeur de vitesse et du courant. Si la valeur surveillée se trouve dans la plage pendant le temps sélectionnée, la fonction de surveillance renvoie un résultat positif.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>ms</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>9999</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3006:1D_h</p> <p>Modbus 1594</p> <p>Profibus 1594</p> <p>CIP 106.1.29</p> <p>ModbusTCP 1594</p> <p>EtherCAT 3006:1D_h</p> <p>PROFINET 1594</p>

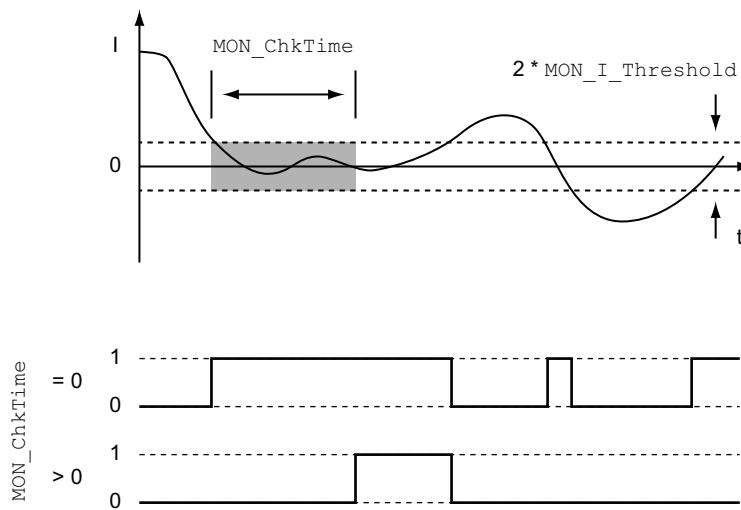
Valeur de seuil de courant

Description

La valeur de seuil de courant permet de surveiller si le courant instantané se trouve en dessous d'une valeur de courant paramétrable.

La valeur de seuil de courant se compose des éléments Valeur de courant et Temps de surveillance.

Paramètres



Les paramètres *MON_I_Threshold* et *MON_ChkTime* définissent la taille de la fenêtre.

Indication de l'état

L'état peut être indiqué à l'aide d'une sortie de signal ou via le bus de terrain.

Pour pouvoir indiquer l'état à l'aide d'une sortie de signal, la fonction de sortie de signal "Current Below Threshold" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Afin de pouvoir indiquer l'état via le bus de terrain, les bits d'état des paramètres d'état doivent être activés, voir Bits réglables des paramètres d'état, page 397.

Le paramètre *MON_ChkTime* agit communément pour les paramètres *MON_p_DiffWin_usr*, *MON_v_DiffWin*, *MON_v_Threshold* et *MON_I_Threshold*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_I_Threshold</i> <i>ConF → - - - Etat</i>	Surveillance du seuil de courant. Il y a vérification si, pendant la durée paramétrée dans <i>MON_ChkTime</i> , le variateur se trouve en dessous de la valeur définie. L'état peut être émis par une sortie paramétrable. La valeur du paramètre <i>lq_act_rms</i> est utilisée comme valeur de comparaison. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} 0,00 0,20 300,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:1Ch Modbus 1592 Profibus 1592 CIP 106.1.28 ModbusTCP 1592 EtherCAT 3006:1Ch PROFINET 1592
<i>MON_ChkTime</i> <i>ConF → - - - Etat</i>	Surveillance fenêtre de temps. Réglage d'un temps pour la surveillance de la déviation de position, la déviation de la vitesse, de la valeur de vitesse et du courant. Si la valeur surveillée se trouve dans la plage pendant le temps sélectionnée, la fonction de surveillance renvoie un résultat positif. L'état peut être émis par une sortie paramétrable. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 9999	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:1Dh Modbus 1594 Profibus 1594 CIP 106.1.29 ModbusTCP 1594 EtherCAT 3006:1Dh PROFINET 1594

Bits réglables des paramètres d'état

Présentation

Les bits d'état des paramètres suivant peuvent être réglés :

- Paramètre *_actionStatus*
 - Réglage du bit 9 à l'aide du paramètre *DPL_intLim*
 - Réglage du bit 10 à l'aide du paramètre *DS402intLim*
- Paramètre *_DPL_motionStat*
 - Réglage du bit 9 à l'aide du paramètre *DPL_intLim*
 - Réglage du bit 10 à l'aide du paramètre *DS402intLim*
- Paramètre *_DCOMstatus*
 - Réglage du bit 11 à l'aide du paramètre *DS402intLim*

Paramètre d'état

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_actionStatus	Mot d'action. État de signal: 0 : Non activé 1 : Activé Affectation des bits : Bit 0 : Classe d'erreur 0 Bit 1 : Classe d'erreur 1 Bit 2 : Classe d'erreur 2 Bit 3 : Classe d'erreur 3 Bit 4 : Classe d'erreur 4 Bit 5 : Réservé Bit 6 : Moteur à l'arrêt (_n_act < 9 tr/min) Bit 7 : Mouvement du moteur dans la direction positive Bit 8 : Mouvement du moteur dans la direction négative Bit 9 : L'affectation peut être réglée via le paramètre DPL_intLim Bit 10 : L'affectation peut être réglée via le paramètre Ds402intLim Bit 11 : Générateur de profil à l'arrêt (consigne de vitesse est 0) Bit 12 : Générateur de profil décélère Bit 13 : Générateur de profil accélère Bit 14 : Générateur de profil à vitesse constante Bit 15 : Réservé	- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	UINT16 R/- - - - - - - - - - - - - - -	CANopen 301C:4h Modbus 7176 Profibus 7176 CIP 128.1.4 ModbusTCP 7176 EtherCAT 301C:4h PROFINET 7176

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_DCOMstatus</i>	<p>Mot d'état DriveCom.</p> <p>Affectation des bits :</p> <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : État de fonctionnement Ready To Switch On Bit 1 : État de fonctionnement Switched On Bit 2 : État de fonctionnement Operation Enabled Bit 3 : État de fonctionnement Fault Bit 4 : Voltage Enabled Bit 5 : État de fonctionnement Quick Stop Bit 6 : État de fonctionnement Switch On Disabled Bit 7 : Erreur de la classe d'erreur 0 Bit 8 : Requête HALT active Bit 9 : Remote Bit 10 : Target Reached Bit 11 : Internal Limit Active Bit 12 : Spécifique au mode opératoire Bit 13 : x_err Bit 14 : x_end Bit 15 : ref_ok 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 6041:0_h</p> <p>Modbus 6916</p> <p>Profibus 6916</p> <p>CIP 127.1.2</p> <p>ModbusTCP 6916</p> <p>EtherCAT 6041:0_h</p> <p>PROFINET 6916</p>
<i>_DPL_motionStat</i>	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium motionStat.	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 301B:27_h</p> <p>Modbus 6990</p> <p>Profibus 6990</p> <p>CIP 127.1.39</p> <p>ModbusTCP 6990</p> <p>EtherCAT 301B:27_h</p> <p>PROFINET 6990</p>

Paramètres de réglage des bits d'état

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DPL_intLim</i>	<p>Réglage pour le bit 9 de _DPL_motionStat et _actionStatus.</p> <p>0 / None : Inutilisé (réservé)</p> <p>1 / Current Below Threshold : Valeur de seuil de courant</p> <p>2 / Velocity Below Threshold : Valeur de seuil de vitesse</p> <p>3 / In Position Deviation Window : Fenêtre de déviation de position</p> <p>4 / In Velocity Deviation Window : Fenêtre de déviation de vitesse</p> <p>5 / Position Register Channel 1 : Canal 1 du registre de position</p> <p>6 / Position Register Channel 2 : Canal 2 du registre de position</p> <p>7 / Position Register Channel 3 : Canal 3 du registre de position</p> <p>8 / Position Register Channel 4 : Canal 4 du registre de position</p> <p>9 / Hardware Limit Switch : Fin de course matérielle</p> <p>10 / RMAC active or finished : Déplacement relatif après capture actif ou terminé</p> <p>11 / Position Window : Fenêtre de position</p> <p>Réglage pour :</p> <p>Bit 9 du paramètre _actionStatus</p> <p>Bit 9 du paramètre _DPL_motionStat</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.</p>	- 0 11 11	UINT16 R/W per. -	CANopen 301B:35h Modbus 7018 Profibus 7018 CIP 127.1.53 ModbusTCP 7018 EtherCAT 301B:35h PROFINET 7018
<i>DS402intLim</i>	<p>Mot d'état DS402 : Réglage du bit 11 (limite interne).</p> <p>0 / None : Inutilisé (réservé)</p> <p>1 / Current Below Threshold : Valeur de seuil de courant</p> <p>2 / Velocity Below Threshold : Valeur de seuil de vitesse</p> <p>3 / In Position Deviation Window : Fenêtre de déviation de position</p> <p>4 / In Velocity Deviation Window : Fenêtre de déviation de vitesse</p> <p>5 / Position Register Channel 1 : Canal 1 du registre de position</p> <p>6 / Position Register Channel 2 : Canal 2 du registre de position</p> <p>7 / Position Register Channel 3 : Canal 3 du registre de position</p>	- 0 0 11	UINT16 R/W per. -	CANopen 301B:1Eh Modbus 6972 Profibus 6972 CIP 127.1.30 ModbusTCP 6972 EtherCAT 301B:1Eh PROFINET 6972

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>8 / Position Register Channel 4 : Canal 4 du registre de position</p> <p>9 / Hardware Limit Switch : Fin de course matérielle</p> <p>10 / RMAC active or finished : Déplacement relatif après capture actif ou terminé</p> <p>11 / Position Window : Fenêtre de position</p> <p>Réglage pour :</p> <p>Bit 11 du paramètre _DCOMstatus</p> <p>Bit 10 du paramètre _actionStatus</p> <p>Bit 10 du paramètre _DPL_motionStat</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>			

Fonctions de surveillance des signaux internes de l'appareil

Surveillance de la température

Température de l'étage de puissance

Le paramètre *_PS_T_current* indique la température de l'étage de puissance.

Le paramètre *_PS_T_warn* contient la valeur de seuil pour une erreur de classe 0. Le paramètre *_PS_T_max* indique la température maximale de l'étage de puissance.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_PS_T_current</i> <i>Température de l'étage de puissance.</i>	Température de l'étage de puissance.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:10h Modbus 7200 Profibus 7200 CIP 128.1.16 ModbusTCP 7200 EtherCAT 301C:10h PROFINET 7200
<i>_PS_T_warn</i>	Température maximale conseillée de l'étage de puissance (classe d'erreur 0).	°C - - -	INT16 R/- per. -	CANopen 3010:6h Modbus 4108 Profibus 4108 CIP 116.1.6 ModbusTCP 4108 EtherCAT 3010:6h PROFINET 4108
<i>_PS_T_max</i>	Température maximale de l'étage de puissance.	°C - - -	INT16 R/- per. -	CANopen 3010:7h Modbus 4110 Profibus 4110 CIP 116.1.7 ModbusTCP 4110 EtherCAT 3010:7h PROFINET 4110

Température du moteur

Le paramètre *_M_T_current* permet d'indiquer la température du moteur.

Le paramètre *_M_T_max* permet d'indiquer la température maximale du moteur.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_M_T_current</i> <i>T_moteur</i>	Température du moteur.	°C - -	INT16 R/- -	CANopen 301C:11 _h Modbus 7202 Profibus 7202 CIP 128.1.17 ModbusTCP 7202 EtherCAT 301C:11 _h PROFINET 7202
<i>_M_T_max</i>	Température maximale du moteur.	°C - -	INT16 R/- -	CANopen 300D:10 _h Modbus 3360 Profibus 3360 CIP 113.1.16 ModbusTCP 3360 EtherCAT 300D:10 _h PROFINET 3360

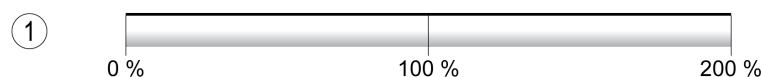
Surveillance de la charge et de la surcharge (I²t)

Description

On entend par "charge" la charge thermique de l'étage de puissance, du moteur et de la résistance de freinage.

La charge et la surcharge de chacun des composants sont surveillées en interne et on peut mettre en œuvre des paramètres pour permettre leur lecture.

La surcharge commence à partir de 100 % de charge.



1 Charge

2 Surcharge

Surveillance de la charge

Les paramètres suivants permettent d'indiquer la charge :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_PS_load</i> <i>Power</i> <i>LdFP</i>	Charge de l'étage de puissance.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:17 _h Modbus 7214 Profibus 7214 CIP 128.1.23 ModbusTCP 7214 EtherCAT 301C:17 _h PROFINET 7214
<i>_M_load</i> <i>Power</i> <i>LdFP</i>	Charge du moteur.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:1A _h Modbus 7220 Profibus 7220 CIP 128.1.26 ModbusTCP 7220 EtherCAT 301C:1A _h PROFINET 7220
<i>_RES_load</i> <i>Power</i> <i>LdFb</i>	Charge de la résistance de freinage. La résistance de freinage configurée via le paramètre RESint_ext est surveillée.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:14 _h Modbus 7208 Profibus 7208 CIP 128.1.20 ModbusTCP 7208 EtherCAT 301C:14 _h PROFINET 7208

Surveillance de la surcharge

À 100 % de surcharge de l'étage de puissance ou du moteur, une limitation de courant interne s'active. À 100 % de surcharge de la résistance de freinage, la résistance de freinage est désactivée.

La surcharge et la valeur de pointe sont indiquées par les paramètres suivants :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_PS_overload	Surcharge de l'étage de puissance.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:24h Modbus 7240 Profibus 7240 CIP 128.1.36 ModbusTCP 7240 EtherCAT 301C:24h PROFINET 7240
_PS_maxoverload	Valeur de pointe de la surcharge de l'étage de puissance. Surcharge maximale de l'étage de puissance qui s'est produite dans les 10 dernières secondes.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:18h Modbus 7216 Profibus 7216 CIP 128.1.24 ModbusTCP 7216 EtherCAT 301C:18h PROFINET 7216
_M_overload	Surcharge du moteur (I2t).	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:19h Modbus 7218 Profibus 7218 CIP 128.1.25 ModbusTCP 7218 EtherCAT 301C:19h PROFINET 7218
_M_maxoverload	Valeur de pointe de la surcharge du moteur. Surcharge maximale du moteur qui s'est produite dans les 10 dernières secondes.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:1Bh Modbus 7222 Profibus 7222 CIP 128.1.27 ModbusTCP 7222 EtherCAT 301C:1Bh PROFINET 7222

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_RES_overload	Surcharge de la résistance de freinage (I2t). La résistance de freinage configurée via le paramètre RESint_ext est surveillée.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:13h Modbus 7206 Profibus 7206 CIP 128.1.19 ModbusTCP 7206 EtherCAT 301C:13h PROFINET 7206
_RES_maxoverload	Valeur de pointe de la surcharge de la résistance de freinage. Surcharge maximale de la résistance de freinage qui s'est produite dans les 10 dernières secondes. La résistance de freinage configurée via le paramètre RESint_ext est surveillée.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:15h Modbus 7210 Profibus 7210 CIP 128.1.21 ModbusTCP 7210 EtherCAT 301C:15h PROFINET 7210

Surveillance de la commutation

Description

La surveillance de commutation vérifie la plausibilité de l'accélération et du couple actuel.

Si le moteur accélère bien que le variateur décélère le moteur avec le courant maximal, une erreur est décelée.

La désactivation de la surveillance de commutation peut entraîner des déplacements involontaires.

AVERTISSEMENT

DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE

- Ne désactiver la surveillance de commutation que pour des raisons d'essais pendant la mise en service.
- S'assurer que la surveillance de commutation est activée avant de mettre définitivement l'appareil en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le paramètre *MON_commutat* permet de désactiver la surveillance de commutation.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_commutat	<p>Surveillance de la commutation.</p> <p>0 / Off : Surveillance de la commutation désactivée</p> <p>1 / On : Surveillance de commutation active dans les états de fonctionnement 6, 7 et 8</p> <p>2 / On (OpState6+7) : Surveillance de commutation active dans les états de fonctionnement 6 et 7</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3005:5_h</p> <p>Modbus 1290</p> <p>Profibus 1290</p> <p>CIP 105.1.5</p> <p>ModbusTCP 1290</p> <p>EtherCAT 3005:5_h</p> <p>PROFINET 1290</p>

Surveillance des phases réseau

Description

Si une phase réseau manque dans un produit triphasé et que la surveillance de phase réseau est mal configurée, le produit peut être surchargé.

AVIS

APPAREIL INOPÉRANT DÛ À UNE PHASE RÉSEAU MANQUANTE

- En cas d'alimentation via les phases réseau, s'assurer que la surveillance de phase réseau est réglée sur "Automatic Mains Detection" ou sur "Mains ..." avec la valeur de tension correcte.
- En cas d'alimentation via le bus DC, s'assurer que la surveillance de phase réseau est réglée sur "DC bus only ..." avec la valeur de tension correcte.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

NOTE: Les phases réseau sont uniquement surveillées dans les états de fonctionnement **5 Switched On**, **6 Operation Enabled**, **7 Quick Stop Active** et **8 Fault Reaction Active**.

Le paramètre *ErrorResp_Flt_AC* permet de régler la réaction sur erreur en cas d'absence d'une phase réseau pour les appareils triphasés.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ErrorResp_Flt_AC</i>	<p>Réaction à l'erreur en cas d'erreurs d'une phase réseau.</p> <p>0 / Error Class 0 : Classe d'erreur 0</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 2 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:A _h Modbus 1300 Profibus 1300 CIP 105.1.10 ModbusTCP 1300 EtherCAT 3005:A _h PROFINET 1300

Si le produit est alimenté par le bus DC, la surveillance des phases réseau doit être réglé sur "DC bus only ..." avec la valeur de tension correcte.

Le paramètre *MON_MainsVolt* permet de régler la surveillance des phases réseau.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_MainsVolt	<p>Détection et surveillance des phases réseau.</p> <p>0 / Automatic Mains Detection : Détection et surveillance automatiques de la tension réseau</p> <p>1 / DC-Bus Only (Mains 1~230 V / 3~480 V) : Alimentation bus CC uniquement, correspondant à la tension réseau 230 V (monophasée) ou 480 V (triphasée)</p> <p>2 / DC-Bus Only (Mains 1~115 V / 3~208 V) : Alimentation bus CC uniquement, correspondant à la tension réseau 115 V (monophasée) ou 208 V (triphasée)</p> <p>3 / Mains 1~230 V / 3~480 V : Tension réseau 230 V (monophasée) ou 480 V (triphasée)</p> <p>4 / Mains 1~115 V / 3~208 V : Tension réseau 115 V (monophasée) ou 208 V (triphasée)</p> <p>5 / Reserved : Réservé</p> <p>Valeur 0 : Dès que la tension réseau est détectée, l'appareil vérifie automatiquement si la tension réseau est de 115 V ou 230 V dans le cas des appareils monophasés, et de 208 V ou 400/480 V dans le cas des appareils triphasés.</p> <p>Valeurs 1 à 2 : Si l'appareil est alimenté uniquement par le bus CC, le paramètre doit être réglé sur la tension correspondant à la tension de l'appareil fournissant l'alimentation. La tension réseau n'est pas surveillée.</p> <p>Valeurs 3 à 4 : Si la tension réseau n'est pas correctement détectée lors du démarrage, il est possible de sélectionner manuellement la tension réseau à utiliser.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3005:F _h Modbus 1310 Profibus 1310 CIP 105.1.15 ModbusTCP 1310 EtherCAT 3005:F _h PROFINET 1310

Surveillance de la terre

Description

L'appareil surveille s'il y a défaut à la terre sur les phases du moteur si l'étage de puissance est actif. Un défaut à la terre survient si une ou plusieurs phases moteur génèrent un court-circuit à la terre de l'application.

Un défaut à la terre sur une ou plusieurs phases est détecté. Un défaut à la terre sur le bus DC ou sur la résistance de freinage n'est pas détecté.

En cas de désactivation de la surveillance du défaut à la terre, le produit peut être endommagé par un défaut à la terre.

AVIS

APPAREIL INOPÉRANT A CAUSE D'UN DÉFAUT A LA TERRE

- Ne désactiver la surveillance du défaut à la terre que pour des raisons d'essais lors de la mise en service.
- S'assurer que la surveillance de la terre est activée avant de mettre l'appareil définitivement en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_GroundFault	<p>Surveillance de la terre.</p> <p>0 / Off : Surveillance de la terre désactivée</p> <p>1 / On : Surveillance de la terre activée.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 1 1	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3005:10 _h Modbus 1312 Profibus 1312 CIP 105.1.16 ModbusTCP 1312 EtherCAT 3005:10 _h PROFINET 1312

Exemples

Exemples

Informations générales

Les exemples montrent quelques possibilités d'application typiques du produit. Ces exemples doivent donner une vue d'ensemble mais ne constituent pas des plans de câblage complets.

Les exemples présentés ici sont uniquement destinés à des fins d'apprentissage. En règle générale, ils ont pour but de vous aider à comprendre comment développer, tester, mettre en service et intégrer la logique de l'application et/ou le câblage de l'appareil associé à votre propre conception dans vos systèmes de commande. Ces exemples ne sont pas destinés à être appliqués directement aux produits qui composent une machine ou un process.

▲AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ne pas appliquer à votre machine ou process les informations de câblage, la programmation, la logique de configuration ou les valeurs de paramétrage utilisées dans les exemples sans avoir testé minutieusement votre application complète.

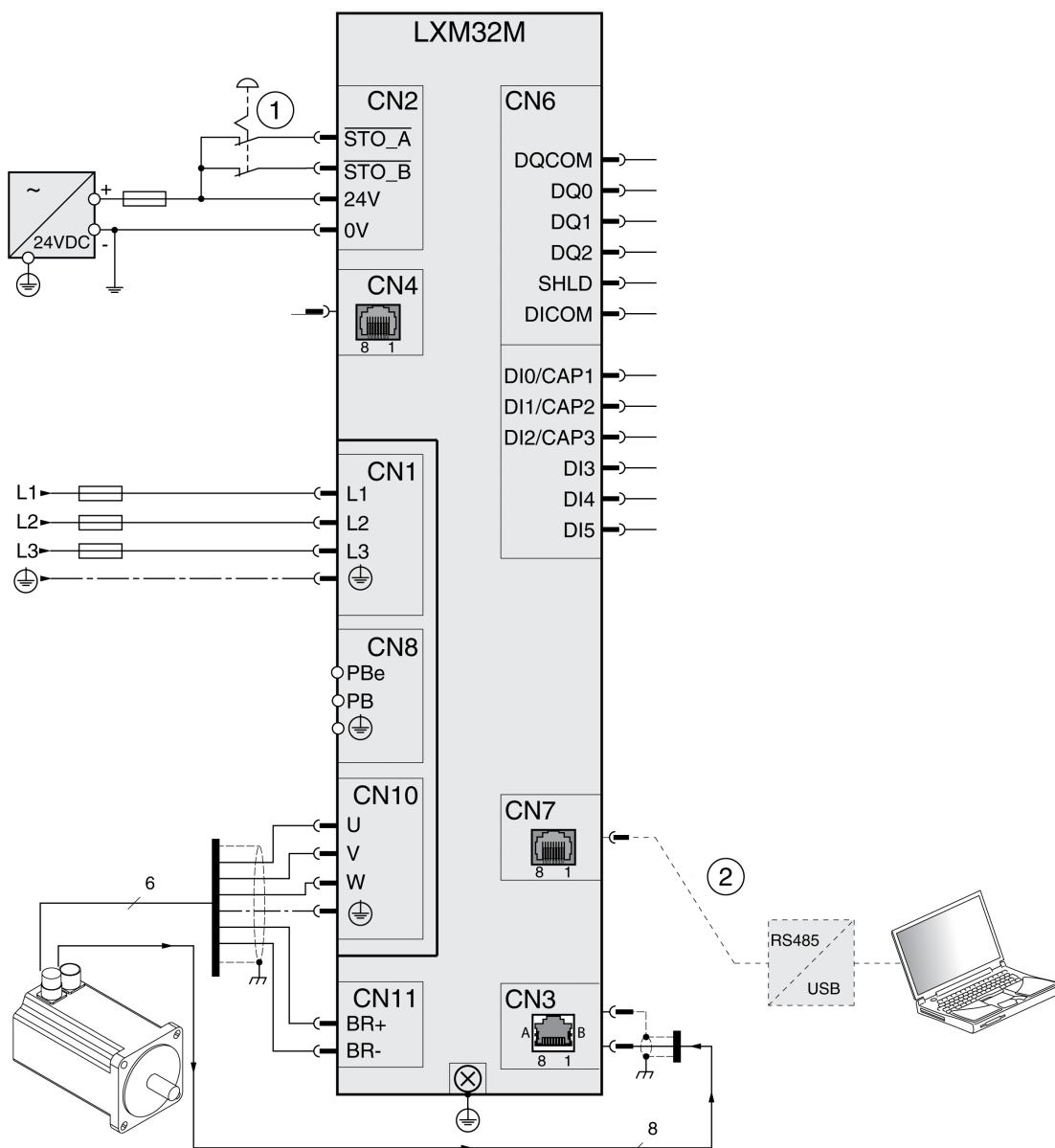
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

L'utilisation de la fonction liée à la sécurité STO intégrée dans ce produit nécessite une planification minutieuse. Vous trouverez de plus amples informations à la section Sécurité fonctionnelle, page 78.

Exemple de fonctionnement avec un module

Se reporter au manuel du module concerné à propos du câblage du module.

Exemple de câblage :



1 ARRÊT D'URGENCE

2 Accessoires pour la mise en service

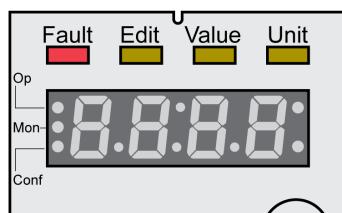
Diagnostic et élimination d'erreurs

Diagnostic via l'IHM

Diagnostic via l'IHM intégrée

Présentation

L'afficheur 7 segments fournit des informations à l'utilisateur.



En réglage d'usine, l'afficheur 7 segments indique les états de fonctionnement. Les états de fonctionnement sont décrits à la section États de fonctionnement, page 251.

Message	Description
<i>1 n t</i>	Etat de fonctionnement 1 Start
<i>n r d y</i>	Etat de fonctionnement 2 Not Ready To Switch On
<i>d s</i>	Etat de fonctionnement 3 Switch On Disabled
<i>r d y</i>	Etat de fonctionnement 4 Ready To Switch On
<i>s o n</i>	Etat de fonctionnement 5 Switched On
<i>r u n et h R L t</i>	Etat de fonctionnement 6 Operation Enabled
<i>S E o P</i>	Etat de fonctionnement 7 Quick Stop Active
<i>F L t</i>	État de fonctionnement 8 Fault Reaction Active et 9 Fault

Messages supplémentaires

Le tableau suivant représente un aperçu des messages pouvant être affichés également sur l'IHM intégrée.

Message	Description
<i>C R r d</i>	Les données sur la carte mémoire sont différentes de celles dans le produit. Pour connaître la suite de la procédure, voir Carte mémoire, page 180.
<i>d s P</i>	Une IHM externe est raccordée. L'IHM intégrée n'a pas de fonction.
<i>F S u</i>	Effectuez un First Setup. Voir Première mise en marche du variateur, page 143.
<i>N o t</i>	Un nouveau moteur a été détecté. Voir section Acquittement d'un remplacement de moteur, page 414 à propos du remplacement d'un moteur.
<i>P r o t</i>	Des parties de l'IHM intégrée ont été verrouillées via le paramètre <i>HMIlocked</i> .
<i>S L t ... S L t 3</i>	Le produit a détecté une modification de l'implantation des modules. Voir section Confirmation du remplacement d'un module, page 414 à propos du remplacement d'un moteur.
<i>u L o W</i>	L'alimentation de la commande 24 VCC n'est pas suffisante pendant l'initialisation.
<i>B B B B</i>	Sous-tension de l'alimentation de la commande 24 VCC.

Message	Description
W d o G	Erreur système indéterminée. Contactez le représentant Schneider Electric.
-----	Micrologiciel non disponible. Réinstallez le micrologiciel. Si la condition persiste, contactez votre représentant Schneider Electric.

Si un message ne figurant pas dans ce guide utilisateur s'affiche sur l'IHM, contactez votre représentant Schneider Electric.

Acquittement d'un remplacement de moteur

Description

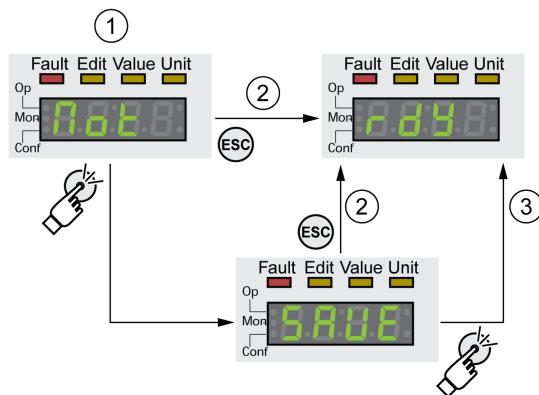
Pour confirmer un remplacement de moteur via l'IHM intégrée, procéder de la manière suivante :

Si l'afficheur 7 segments indique **N o E** :

- Appuyer sur le bouton de navigation.
- L'afficheur 7 segments indique **S R V E**.
- Appuyer sur le bouton de navigation pour enregistrer les nouveaux paramètres du moteur dans la mémoire non volatile.

Le variateur passe à l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**.

Confirmer un remplacement de moteur sur l'IHM intégrée.



1 L'IHM indique que le remplacement d'un moteur a été détecté.

2 Annulation de la procédure d'enregistrement

3 Enregistrement et transition vers l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**

Confirmation du remplacement d'un module

Généralités

Reportez-vous aux informations dans les guides utilisateur des modules correspondants.

Emplacement 1

Si le module de sécurité eSM est à l'emplacement 1, consultez le guide utilisateur du module de sécurité eSM pour savoir comment remplacer un module à l'emplacement 1.

Sinon, suivez la procédure pour les emplacements 2 et 3.

Emplacement 2 et emplacement 3

L'IHM intégrée permet de confirmer le remplacement d'un module.

L'afficheur 7 segments indique **5 L E 2** ou **5 L E 3**.

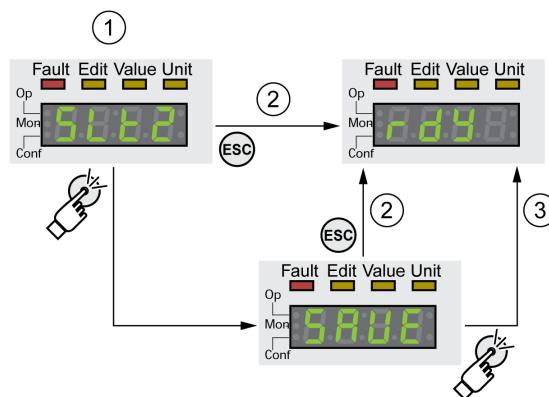
- Appuyer sur le bouton de navigation.

L'afficheur 7 segments indique **5 R V E**.

- Appuyer sur le bouton de navigation.

Le variateur passe à l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**.

Confirmer un remplacement de module sur l'IHM intégrée.



1 L'IHM indique que le remplacement d'un module a été détecté.

2 Annulation de la procédure d'enregistrement

3 Enregistrement et transition vers l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**

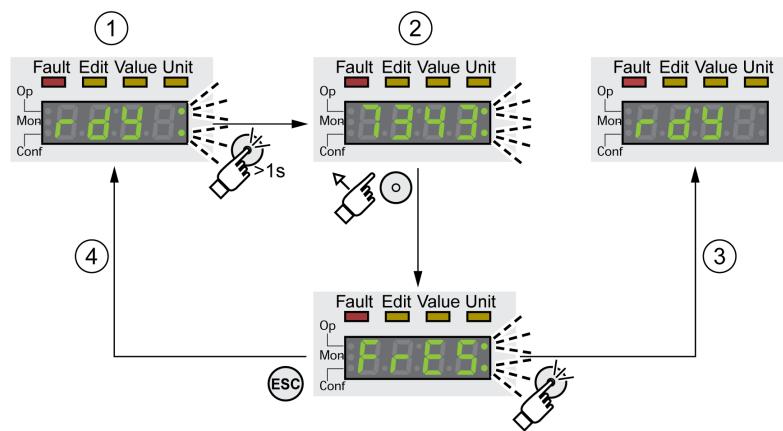
Affichage de messages d'erreur via l'IHM

Réinitialiser les erreurs de la classe d'erreur 0

En cas d'erreur de la classe d'erreur 0, les deux points de droite sur l'afficheur 7 segments clignotent. Le code d'erreur n'est pas directement indiqué sur l'afficheur 7 segments mais doit être interrogé par l'utilisateur.

Procéder comme de la manière suivante pour lire et réinitialiser :

- Appuyer sur le bouton de navigation et le laisser enfoncé.
Le code d'erreur est affiché sur l'afficheur 7 segments.
- Relâcher le bouton de navigation.
L'afficheur 7 segments indique **F r E 5**.
- Éliminer la cause.
- Appuyer sur le bouton de navigation pour réinitialiser le message d'erreur.
L'afficheur 7 segments revient à l'affichage de départ.



1 L'IHM indique une erreur de la classe d'erreur 0

2 Affichage du code d'erreur

3 Réinitialisation d'un message d'erreur

4 Annulation (le message d'erreur reste en mémoire)

Les significations des codes d'erreur figurent à la section Messages d'erreur, page 428.

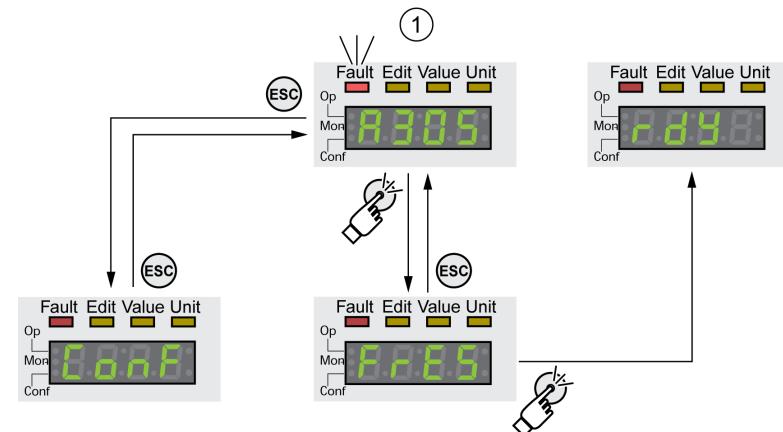
Lecture et acquittement d'erreurs des classes d'erreur 1 à 4

En cas d'erreur de la classe d'erreur 1, le code d'erreur s'affiche sur l'afficheur 7 segments en alternance avec l'indication **S E □ P**.

En cas d'erreur des classes d'erreur 2 à 4, le code d'erreur s'affiche sur l'afficheur 7 segments en alternance avec l'indication **F L E**.

Procéder comme de la manière suivante pour lire et réinitialiser :

- Éliminer la cause.
 - Appuyer sur le bouton de navigation.
- L'afficheur 7 segments indique **F r E 5**.
- Appuyer sur le bouton de navigation pour réinitialiser le message d'erreur.
- Le produit passe à l'état de fonctionnement **4 Ready To Switch On**.



1 L'IHM affiche un message d'erreur avec code d'erreur

Les significations des codes d'erreur figurent à la section Messages d'erreur, page 428.

Diagnostic via les sorties de signaux

Indication de l'état de fonctionnement

Description

Les informations sur l'état de fonctionnement sont fournies par les sorties de signaux.

Le tableau suivant donne un aperçu.

	Fonction de sortie de signaux	
Etat de fonctionnement	"No fault" ⁽¹⁾	"Active" ⁽²⁾
1 Start	0	0
2 Not Ready To Switch On	0	0
3 Switch On Disabled	0	0
4 Ready To Switch On	1	0
5 Switched On	1	0
6 Operation Enabled	1	1
7 Quick Stop Active	0	0
8 Fault Reaction Active	0	0
9 Fault	0	0

(1) La fonction de sortie de signaux est le réglage d'usine pour la sortie de signal DQ0
(2) La fonction de sortie de signaux est le réglage d'usine pour la sortie de signal DQ1

Affichage des messages d'erreur

Description

Les messages d'erreur sélectionnés peuvent être émis via les sorties de signaux.

Afin de pouvoir afficher un message d'erreur via une sortie de signal, la fonction de sortie de signal "Selected Warning" ou "Selected Error" doit être paramétrée, voir Entrées et sorties de signaux logiques, page 207.

Les paramètres *MON_IO_SelWar1* et *MON_IO_SelWar2* permettent d'indiquer les codes d'erreur avec la classe d'erreur 0.

Les paramètres *MON_IO_SelErr1* et *MON_IO_SelErr2* permettent d'indiquer les codes d'erreur avec les classes d'erreur 1 à 4.

Si une erreur est détectée et qu'elle est indiquée dans ces paramètres, la sortie de signal correspondante est alors activée.

Une liste triée par codes d'erreur est disponible à la section Messages d'erreur, page 428.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_IO_SelWar1	Fonction de sortie de signal Selected Warning (classe d'erreurs 0) : Premier code d'erreur. Ce paramètre définit le code d'erreur d'une erreur de la classe 0 censée activer la fonction de sortie de signal. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:8 _h Modbus 15120 Profibus 15120 CIP 159.1.8 ModbusTCP 15120 EtherCAT 303B:8 _h PROFINET 15120
MON_IO_SelWar2	Fonction de sortie de signal Selected Warning (classe d'erreurs 0) : Deuxième code d'erreur. Ce paramètre définit le code d'erreur d'une erreur de la classe 0 censée activer la fonction de sortie de signal. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:9 _h Modbus 15122 Profibus 15122 CIP 159.1.9 ModbusTCP 15122 EtherCAT 303B:9 _h PROFINET 15122
MON_IO_SelErr1	Fonction de sortie de signal Selected Error (classes d'erreurs 1 à 4) : Premier code d'erreur. Ce paramètre spécifie le code d'une erreur de classe 1 à 4 qui doit activer la fonction de sortie de signal. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:6 _h Modbus 15116 Profibus 15116 CIP 159.1.6 ModbusTCP 15116 EtherCAT 303B:6 _h PROFINET 15116
MON_IO_SelErr2	Fonction de sortie de signal Selected Error (classes d'erreurs 1 à 4) : Deuxième code d'erreur. Ce paramètre spécifie le code d'une erreur de classe 1 à 4 qui doit activer la fonction de sortie de signal. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:7 _h Modbus 15118 Profibus 15118 CIP 159.1.7 ModbusTCP 15118 EtherCAT 303B:7 _h PROFINET 15118

Diagnostic via le bus de terrain

Diagnostics d'erreurs de communication avec le bus de terrain

Vérification des raccordements

Afin de pouvoir traiter les messages d'exploitation et d'erreur, il faut que le bus de terrain fonctionne correctement.

S'il s'avère impossible de dialoguer avec l'appareil via le bus de terrain, commencer par vérifier les branchements.

Vérifier les branchements suivants :

- alimentation électrique de l'installation
- branchements d'alimentation
- câble de liaison et câblage du bus de terrain
- Raccordement du bus de terrain

Test de fonctionnement, bus de terrain

Si les branchements sont corrects; vérifier si le produit est accessible via le bus de terrain.

Erreur dernièrement détectée - bits d'état

Paramètre *DCOMstatus*

Le paramètre *DCOMstatus* fait partie de la communication des données de processus. Le paramètre *DCOMstatus* est transmis de manière asynchrone et en fonction des événements lors de chaque modification des informations d'état.

En cas d'erreur de la classe d'erreur 0, le bit 7 est activé dans le paramètre *DCOMstatus*.

En cas d'erreur des classes d'erreur 1, 2, 3 ou 4, le bit 13 est activé dans le paramètre *DCOMstatus*.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_DCOMstatus	Mot d'état DriveCom. Affectation des bits : Bit 0 : État de fonctionnement Ready To Switch On Bit 1 : État de fonctionnement Switched On Bit 2 : État de fonctionnement Operation Enabled Bit 3 : État de fonctionnement Fault Bit 4 : Voltage Enabled Bit 5 : État de fonctionnement Quick Stop Bit 6 : État de fonctionnement Switch On Disabled Bit 7 : Erreur de la classe d'erreur 0 Bit 8 : Requête HALT active Bit 9 : Remote Bit 10 : Target Reached Bit 11 : Internal Limit Active Bit 12 : Spécifique au mode opératoire Bit 13 : x_err Bit 14 : x_end Bit 15 : ref_ok	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 6041:0h Modbus 6916 Profibus 6916 CIP 127.1.2 ModbusTCP 6916 EtherCAT 6041:0h PROFINET 6916

Bits d'erreur

Les paramètres *_WarnLatched* et *_SigLatched* contiennent des informations sur les erreurs de la classe d'erreur 0 et les erreurs des classes d'erreur 1 à 4.

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
Paramètres	<p>État de signal:</p> <p>0 : Non activé</p> <p>1 : Activé</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Bit 0 : Erreur générale</p> <p>Bit 1 : Fins de course matérielles (LIMP/LIMN/REF)</p> <p>Bit 2 : Plage dépassée (fin de course logicielle, réglage)</p> <p>Bit 3 : Quick Stop via le bus de terrain</p> <p>Bit 4 : Erreur dans le mode opératoire actif</p> <p>Bit 5 : Interface de mise en service (RS485)</p> <p>Bit 6 : Bus de terrain intégré</p> <p>Bit 7 : Réservé</p> <p>Bit 8 : Erreur de poursuite</p> <p>Bit 9 : Réservé</p> <p>Bit 10 : Entrées STO à 0</p> <p>Bit 11 : Entrées STO différentes</p> <p>Bit 12 : Réservé</p> <p>Bit 13 : Tension du bus CC faible</p> <p>Bit 14 : Tension du bus CC élevée</p> <p>Bit 15 : Phase réseau manquante</p> <p>Bit 16 : Interface codeur intégrée</p> <p>Bit 17 : Surtempérature moteur</p> <p>Bit 18 : Surtempérature étage de puissance</p> <p>Bit 19 : Réservé</p> <p>Bit 20 : Carte mémoire</p> <p>Bit 21 : Module de communication</p> <p>Bit 22 : Module codeur</p> <p>Bit 23 : Module de sécurité eSM ou module IOM1</p> <p>Bit 24 : Réservé</p> <p>Bit 25 : Réservé</p> <p>Bit 26 : Raccordement moteur</p> <p>Bit 27 : Surintensité/court-circuit moteur</p> <p>Bit 28 : Fréquence du signal de référence trop élevée</p> <p>Bit 29 : Erreur de mémoire non volatile détectée</p> <p>Bit 30 : Démarrage du système (matériel ou paramètre)</p> <p>Bit 31 : Erreur du système détectée (par exemple watchdog, interface matérielle interne)</p> <p>Les fonctions de surveillance dépendent du produit.</p>	-	R/-	Modbus 7184
5.1.6.5		-	-	Profibus 7184
			-	CIP 128.1.8
				ModbusTCP 7184
				EtherCAT 301C:8h
				PROFINET 7184

Erreur dernièrement détectée - Code d'erreur

Description

Si le régulateur réceptionne une notification d'erreur via la communication des données de processus, il est possible de lire le code d'erreur à l'aide des paramètres suivants.

Une liste triée par codes d'erreur est disponible à la section Messages d'erreur, page 428.

Erreur de classe d'erreur 0 dernièrement détectée

Le paramètre *_LastWarning* permet de lire le numéro d'erreur de la dernière erreur détectée avec classe d'erreur 0.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_LastWarning</i> <i>Л о н</i> <i>L W r n</i>	Code d'erreur de la dernière erreur détectée de la classe d'erreur 0. Si l'erreur détectée n'est plus active, le code d'erreur est enregistré jusqu'au Fault Reset suivant. Valeur 0 : Pas d'erreur de la classe d'erreur 0	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 301C:9h Modbus 7186 Profibus 7186 CIP 128.1.9 ModbusTCP 7186 EtherCAT 301C:9h PROFINET 7186

Erreur dernièrement détectée de classe d'erreur 1 à 4

Le paramètre *_LastError* permet de lire le numéro d'erreur de la dernière erreur détectée avec classe d'erreur 1 à 4.

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_LastError</i> <i>Л о н</i> <i>L F L E</i>	Erreur déclenchant un Stop (classes d'erreur 1 à 4). Code d'erreur de l'erreur détectée en dernier. D'autres erreurs détectées n'écrasent pas ce code d'erreur. Exemple : Si la réaction à une erreur de fin de course détectée déclenche une erreur de surtension, ce paramètre contient le code de l'erreur de fin de course détectée. Exception : Les erreurs de classe 4 détectées écrasent les entrées existantes.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 603F:0h Modbus 7178 Profibus 7178 CIP 128.1.5 ModbusTCP 7178 EtherCAT 603F:0h PROFINET 7178

Mémoire des erreurs

Généralités

La mémoire des erreurs contient les 10 derniers messages d'erreur. Elle n'est pas effacée, même si le produit est éteint. La mémoire des erreurs permet d'appeler et d'évaluer des événements antérieurs.

Les informations suivantes concernant les événements sont enregistrées :

- Classe d'erreur
- Code d'erreur
- Courant de moteur
- Nombre de cycles d'activation
- Informations supplémentaires sur les erreurs (par exemple numéro de paramètre)
- Température du produit
- Température de l'étage de puissance
- Moment de l'erreur (en référence au compteur d'heures de fonctionnement)
- Tension bus DC
- Vitesse
- Nombre de cycles Enable depuis l'activation
- Durée entre Enable et l'erreur

Les données enregistrées indiquent la situation au moment de l'erreur.

Une liste triée par codes d'erreur est disponible à la section **Messages d'erreur**, page 428.

Lecture de la mémoire des erreurs

La mémoire des erreurs ne peut être lue que de manière séquentielle. Le pointeur de lecture doit être réinitialisé avec le paramètre *ERR_reset*. Ensuite, la première entrée d'erreur peut être lue. Le pointeur de lecture passe automatiquement à l'entrée suivante. Une nouvelle lecture fournit l'entrée d'erreur suivante. Si le code d'erreur 0 est renvoyé, c'est qu'il n'existe aucune entrée d'erreur.

Position de l'entrée	Signification
1	Premier message d'erreur (message le plus ancien).
2	Deuxième message d'erreur (message plus récent).
...	...
10	Dixième message d'erreur. En présence de dix messages d'erreur, le message le plus récent s'y trouve.

Une entrée d'erreur est constituée de plusieurs informations qui sont lues avec différents paramètres. Lors de la lecture d'une entrée d'erreur, il faut d'abord lire le code d'erreur avec le paramètre *_ERR_number*.

Les paramètres suivants permettent de gérer la mémoire des erreurs :

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_ERR_class	Classe d'erreurs. Valeur 0 : Classe d'erreur 0 Valeur 1 : Classe d'erreur 1 Valeur 2 : Classe d'erreur 2 Valeur 3 : Classe d'erreur 3 Valeur 4 : Classe d'erreur 4	- 0 - 4	UINT16 R/- -	CANopen 303C:2h Modbus 15364 Profibus 15364 CIP 160.1.2 ModbusTCP 15364 EtherCAT 303C:2h PROFINET 15364
_ERR_number	Code d'erreur. La lecture de ce paramètre transfère l'entrée complète de l'erreur détectée (classe d'erreur, moment détection de l'erreur, ...) vers une mémoire intermédiaire, à partir de laquelle, les éléments de l'erreur détectée peuvent être ultérieurement lus. En outre, le pointeur de lecture de la mémoire des erreurs passe automatiquement à l'entrée d'erreur suivante.	- 0 - 65535	UINT16 R/- -	CANopen 303C:1h Modbus 15362 Profibus 15362 CIP 160.1.1 ModbusTCP 15362 EtherCAT 303C:1h PROFINET 15362
_ERR_motor_I	Courant moteur au moment de la détection de l'erreur. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	UINT16 R/- -	CANopen 303C:9h Modbus 15378 Profibus 15378 CIP 160.1.9 ModbusTCP 15378 EtherCAT 303C:9h PROFINET 15378
_ERR_powerOn P o n P o W o	Nombre de cycles d'activation.	- 0 - 4294967295	UINT32 R/- -	CANopen 303B:2h Modbus 15108 Profibus 15108 CIP 159.1.2 ModbusTCP 15108 EtherCAT 303B:2h PROFINET 15108
_ERR_qual	Informations supplémentaires sur l'erreur détectée. Cette entrée contient des informations supplémentaires sur l'erreur détectée en fonction du code d'erreur. Exemple : une adresse de paramètre	- 0 - 65535	UINT16 R/- -	CANopen 303C:4h Modbus 15368 Profibus 15368 CIP 160.1.4 ModbusTCP 15368 EtherCAT 303C:4h PROFINET 15368

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_ERR_temp_dev	Température de l'appareil au moment de la détection de l'erreur.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 303C:B _h Modbus 15382 Profibus 15382 CIP 160.1.11 ModbusTCP 15382 EtherCAT 303C:B _h PROFINET 15382
_ERR_temp_ps	Température de l'étage de puissance au moment de la détection de l'erreur.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 303C:A _h Modbus 15380 Profibus 15380 CIP 160.1.10 ModbusTCP 15380 EtherCAT 303C:A _h PROFINET 15380
_ERR_time	Moment de détection de l'erreur. Référence au compteur d'heures de service	s 0 - 536870911	UINT32 R/- - -	CANopen 303C:3 _h Modbus 15366 Profibus 15366 CIP 160.1.3 ModbusTCP 15366 EtherCAT 303C:3 _h PROFINET 15366
_ERR_DCbus	Tension du bus DC au moment de la détection de l'erreur. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 303C:7 _h Modbus 15374 Profibus 15374 CIP 160.1.7 ModbusTCP 15374 EtherCAT 303C:7 _h PROFINET 15374
_ERR_motor_v	Vitesse du moteur au moment de la détection de l'erreur.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 303C:8 _h Modbus 15376 Profibus 15376 CIP 160.1.8 ModbusTCP 15376 EtherCAT 303C:8 _h PROFINET 15376

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_ERR_enable_cycl</i>	<p>Nombre de cycles d'activation de l'étage de puissance au moment de l'erreur.</p> <p>Nombre de cycles d'activation de l'étage de puissance après application de l'alimentation en tension (tension de commande) jusqu'au moment où l'erreur a été détectée.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 303C:5h</p> <p>Modbus 15370</p> <p>Profibus 15370</p> <p>CIP 160.1.5</p> <p>ModbusTCP 15370</p> <p>EtherCAT 303C:5h</p> <p>PROFINET 15370</p>
<i>_ERR_enable_time</i>	<p>Temps entre l'activation de l'étage de puissance et la détection de l'erreur.</p>	<p>s</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 303C:6h</p> <p>Modbus 15372</p> <p>Profibus 15372</p> <p>CIP 160.1.6</p> <p>ModbusTCP 15372</p> <p>EtherCAT 303C:6h</p> <p>PROFINET 15372</p>
<i>ERR_reset</i>	<p>Réinitialisation du pointeur de lecture de la mémoire des erreurs.</p> <p>Valeur 1 : Placer le pointeur de lecture sur l'entrée d'erreur la plus ancienne dans la mémoire des erreurs.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>-</p> <p>1</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 303B:5h</p> <p>Modbus 15114</p> <p>Profibus 15114</p> <p>CIP 159.1.5</p> <p>ModbusTCP 15114</p> <p>EtherCAT 303B:5h</p> <p>PROFINET 15114</p>
<i>ERR_clear</i>	<p>Vider la mémoire des erreurs.</p> <p>Valeur 1 : Supprimer les entrées de la mémoire des erreurs</p> <p>L'opération de suppression est terminée lorsqu'à la lecture du paramètre, un 0 est émis.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>-</p> <p>1</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 303B:4h</p> <p>Modbus 15112</p> <p>Profibus 15112</p> <p>CIP 159.1.4</p> <p>ModbusTCP 15112</p> <p>EtherCAT 303B:4h</p> <p>PROFINET 15112</p>

Messages d'erreur

Description des messages d'erreur

Description

Si les fonctions de surveillance du variateur détectent une erreur, le variateur génère un message d'erreur. Chaque message d'erreur est identifié par un code d'erreur.

Pour chaque message d'erreur, les informations suivantes sont disponibles :

- Code d'erreur
- Classe d'erreur
- Description de l'erreur
- Causes possibles
- Mesures correctives

Volet des messages d'erreur

Le tableau suivant montre la classification des codes d'erreur par plage.

Code d'erreur (hex)	Plage
1xxx	Généralités
2xxx	Surintensité
3xxx	Tension
4xxx	Température
5xxx	Matériel
6xxx	Logiciel
7xxx	Interface, câblage
8xxx	Fieldbus
Axxx	Déplacement de moteur
Bxxx	Communication

Classe d'erreur des messages d'erreur

Les messages d'erreur sont subdivisés dans les classes d'erreur suivantes :

Classe d'erreur	Transition d'état ⁽¹⁾	Error response	Réinitialisation du message d'erreur
0	-	Aucune interruption du déplacement	Fonction "Fault Reset"
1	T11	Arrêter le déplacement avec "Quick Stop"	Fonction "Fault Reset"
2	T13, T14	Arrêter le déplacement avec "Quick Stop" et désactiver l'étage de puissance lorsque le moteur est à l'arrêt	Fonction "Fault Reset"
3	T13, T14	Désactiver immédiatement l'étage de puissance sans préalablement arrêter le déplacement	Fonction "Fault Reset"
4	T13, T14	Désactiver immédiatement l'étage de puissance sans préalablement arrêter le déplacement	Mise hors tension, puis mise sous tension

(1) Voir section États de fonctionnement, page 251.

Tableau des messages d'erreur

Liste des messages d'erreur triés par code d'erreur

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
1100	0	Paramètres en dehors de la plage de valeurs autorisées	La valeur indiquée était en dehors de la plage de valeurs autorisée pour ce paramètre.	La valeur indiquée doit être comprise dans la plage de valeurs autorisée.
1101	0	Paramètre inexistant	Erreur détectée par le gestionnaire de paramètres : Paramètre (index) inexistant.	Sélectionnez un autre paramètre (index).
1102	0	Paramètre inexistant	Erreur détectée par le gestionnaire de paramètres : Paramètre (sous-index) inexistant.	Sélectionnez un autre paramètre (sous-index).
1103	0	Écriture du paramètre non autorisée (READ-only)	Accès en écriture aux paramètres Read-Only	Écrire uniquement dans les paramètres inscriptibles.
1104	0	Accès en écriture refusé (aucun droit d'accès)	L'accès au paramètre est uniquement possible en mode expert.	Accès en écriture expert nécessaire
1105	0	Block Upload/Download non initialisé	-	-
1106	0	Commande non autorisée lorsque l'étage de puissance est activé.	Commande non autorisée lorsque l'étage de puissance est activé (état de fonctionnement Operation Enabled ou Quick Stop Active).	Désactiver l'étage de puissance et répéter l'instruction.
1107	0	Accès verrouillé par une autre interface	Accès occupé par une autre voie (par exemple : le logiciel Commissioning est actif et une tentative d'accès bus de terrain a été effectuée en même temps).	Contrôler le canal qui bloque l'accès.
1108	0	Impossible de télécharger le fichier : ID de fichier incorrect	-	-
1109	1	Les données mémorisées après une coupure de réseau ne sont pas valides.	-	-
110A	0	Erreur système détectée : Aucun bootloader disponible	-	-
110B	3	Erreur de configuration détectée. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent l'adresse de registre Modbus. Paramètre _SigLatched bit 30	Erreur détectée lors du contrôle des paramètres (exemple : la consigne de vitesse pour le mode opératoire Profile Position est supérieure à la vitesse maximale autorisée du variateur).	La valeur contenue dans les informations d'erreur supplémentaires indique l'adresse de registre Modbus du paramètre dans laquelle l'erreur d'initialisation a été détectée.
110D	1	Configuration de base du variateur nécessaire selon les réglages sortie usine.	"First Setup" (FSU) n'a pas été exécuté ou pas complètement.	Effectuez un First Setup.
110E	0	Un paramètre nécessitant un redémarrage du variateur a été modifié.	Uniquement indiqué par le logiciel de mise en service. Après avoir modifié un paramètre, il faut arrêter le variateur et le remettre en marche.	Redémarrer le variateur pour activer la fonctionnalité du paramètre. Voir la section Paramètres pour avoir des informations sur le paramètre nécessitant un redémarrage du variateur.
110F	0	Fonction non disponible pour ce type d'appareil	Ce modèle spécial d'appareil ne prend pas en charge la fonction ni la valeur de paramètre.	Assurez-vous de disposer du modèle d'appareil correct et plus particulièrement le type de moteur, le type de codeur, le frein de maintien.
1110	0	ID fichier incorrect pour Upload ou Download	Ce modèle spécial d'appareil ne prend pas en charge ce type de fichier.	Vérifiez que vous utilisez le type d'appareil ou le fichier de configuration correct.
1111	0	Transfert de fichier initialisé de manière incorrecte	Un transfert de fichiers précédent a été interrompu.	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
1112	0	Verrouillage de la configuration impossible	Un outil externe a tenté de verrouiller la configuration du variateur pour Upload ou Download. Si un autre outil a déjà verrouillé la configuration du variateur ou si le variateur se trouve dans un état de fonctionnement dans lequel un blocage n'est pas possible, la configuration ne peut pas être verrouillée.	-
1113	0	Système nom verrouillé pour le transfert de la configuration	Un outil externe a tenté de transférer la configuration du variateur sans verrouiller le variateur.	-
1114	4	Téléchargement de la configuration annulé Paramètre _SigLatched bit 5	Une erreur de communication ou une erreur dans l'outil externe a été détectée lors du téléchargement d'une configuration. La configuration a été transmise seulement partiellement au variateur et est éventuellement incohérente.	Désactiver puis réactiver le variateur et répéter la tentative de téléchargement de la configuration ou rétablir les réglages sortie usine pour le variateur.
1115	0	Format erroné du fichier de configuration Paramètre _WarnLatched bit 5	Un outil externe a procédé au téléchargement d'une configuration avec un format non valide.	-
1116	0	La demande est traitée de manière synchrone	-	-
1117	0	Requête asynchrone verrouillée	Une requête pour un module est verrouillée car le module est en train de traiter une autre requête.	-
1118	0	Données de configuration incompatibles avec l'appareil	Les données de configuration contiennent des données d'un autre appareil.	Contrôlez le type d'appareil et le type d'étage de puissance.
1119	0	Longueur de données erronée, trop d'octets	-	-
111A	0	Longueur de données erronée, trop peu d'octets	-	-
111B	4	Erreur de téléchargement de configuration détectée. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent l'adresse de registre Modbus.	Une ou plusieurs valeurs de la configuration n'ont pas été transférées sur le variateur lors d'un téléchargement de la configuration.	Contrôlez que le fichier de configuration est valide et correspond au type et à la version du variateur. La valeur contenue dans les informations supplémentaires sur l'erreur indique l'adresse de registre Modbus au niveau de laquelle l'erreur d'initialisation a été détectée.
111C	1	Impossible de réinitialiser le nouveau calcul de la mise à l'échelle	Un paramètre n'a pas pu être initialisé.	L'adresse du paramètre ayant causé l'erreur détectée peut être lue à l'aide du paramètre _PAR_ScalingError.
111D	3	L'état d'origine d'un paramètre ne peut pas être rétabli après qu'une erreur a été détectée lors du nouveau calcul des paramètres avec des unités-utilisateur.	Le variateur contient une configuration non valable. Une erreur s'est produite lors du nouveau calcul.	Éteignez puis rallumez le variateur. Cela peut permettre d'identifier les paramètres concernés.Modifier les valeurs des paramètres en fonction des besoins. Avant de lancer le nouveau calcul, vérifiez si la configuration des paramètres est correcte.
111E	1	Impossible de démarrer le nouveau calcul d'un bloc de données	Un bloc de données du mode opératoire Motion Sequence n'a pas pu être recalculé.	L'adresse du paramètre et le numéro du bloc de données ayant causé cet état peuvent être lus à l'aide du paramètre _PAR_ScalingError.
111F	1	Nouveau calcul impossible.	Facteur de mise à l'échelle non valable	Assurez-vous qu'aucun facteur de mise à l'échelle non souhaité n'a été indiqué. Utilisez un autre facteur de mise à l'échelle. Avant de recalculer la mise à l'échelle, réinitialisez les paramètres avec unités-utilisateur.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
1120	1	Démarrage du nouveau calcul de la mise à l'échelle impossible	Un paramètre n'a pas pu être recalculé.	L'adresse du paramètre ayant causé cet état peut être lue à l'aide du paramètre _PAR_ScalingError.
1121	0	Ordre des étapes incorrect lors de la mise à l'échelle (bus de terrain).	Le nouveau calcul a été démarré avant son initialisation.	L'initialisation du nouveau calcul doit être réalisée avant le démarrage du nouveau calcul.
1122	0	Démarrage du nouveau calcul de la mise à l'échelle impossible	Un nouveau calcul de la mise à l'échelle est déjà actif.	Attendre la fin du nouveau calcul en cours de la mise à l'échelle.
1123	0	Impossible de modifier le paramètre	Un nouveau calcul de la mise à l'échelle est actif.	Attendre la fin du nouveau calcul en cours de la mise à l'échelle.
1124	1	Dépassement de temps lors du nouveau calcul de la mise à l'échelle	Le temps entre l'initialisation du nouveau calcul et le démarrage de ce dernier a été dépassé (30 secondes).	Le nouveau calcul doit être démarré dans les 30 secondes qui suivent son initialisation.
1125	1	Mise à l'échelle impossible	Les facteurs de mise à l'échelle pour la position, la vitesse ou l'accélération/la décélération sont supérieurs aux limites de calcul internes.	Essayer à nouveau avec des facteurs de mise à l'échelle modifiés.
1126	0	La configuration est verrouillée par un autre canal d'accès.	-	Fermer l'autre canal d'accès (p. ex. autre instance du logiciel de mise en service).
1127	0	Une clé non valide a été réceptionnée	-	-
1128	0	Le micrologiciel Manufacturing Test nécessite une connexion spéciale	-	-
1129	0	Étape de test pas encore démarrée	-	-
112D	0	La configuration des fronts n'est pas prise en charge	L'entrée Capture sélectionnée ne prend en charge aucune détection de front montant et de front descendant.	Réglez le front soit sur "montant" soit sur "descendant".
112F	0	Impossible de modifier les réglages pour le filtre de temps	La capture de position avec un filtre de temps est déjà active. Impossible de modifier les réglages du filtre.	Désactiver la capture de position.
1130	0	Paramétrage incorrect	Le paramètre ENC_ModeOfMaEnc est réglé sur "Velocity And Position". Le paramètre ErrorResp_PDiffEncM est réglé sur "Error Class 1" ou "Error Class 2". La combinaison de ces réglages n'est pas autorisée.	Régler le paramètre ErrorResp_PDiffEncM sur "Error Class 3".
1131	0	Fonction non disponible	Fonction non disponible	-
1132	0	Taille de fichier de configuration incorrecte (nombre impair d'octets)	Nombre d'octets incorrect.	Réessayer. Si la condition persiste, contactez le service de maintenance Schneider Electric.
1140	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Refus d'accès en lecture ou en écriture au fichier (par exemple, canal d'accès non valide)	Le canal d'accès utilisé n'est pas valide. Le champ de type String (nom du fichier) ne contient pas "Config" ou "config".	Utiliser un canal d'accès valide (voie principale du bus de terrain ou Modbus RTU). Utiliser "Config" ou "config" dans le champ String (nom de fichier).
1141	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Espace mémoire insuffisant	-	-
1142	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Mot de passe incorrect	Aucun mot de passe n'a été défini (password = 0). Le mot de passe utilisé ne correspond pas au mot de passe défini.	Définir un mot de passe différent de 0 pour autoriser la fonction EtherCAT d'accès aux fichiers sur EtherCAT. Utiliser le mot de passe correct.
1143	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Erreur détectée avec cause indéterminée	-	-
1144	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Somme de contrôle incorrecte	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
1145	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : La version matérielle ne prend pas en charge le transfert de fichiers sur le bus de terrain	La version matérielle du variateur ne prend pas en charge la fonction EtherCAT d'accès aux fichiers sur EtherCAT.	Utiliser un variateur dont la version matérielle est au moins RS03.
1146	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : En-tête de fichier non valide	-	-
1147	0	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Le fichier ne peut pas être stocké ou il existe déjà	Il n'y a pas de mémoire disponible pour le fichier de configuration ou ce fichier existe déjà.	Redémarrer le variateur.
1300	3	Fonction liée à la sécurité STO activée (STO_A, STO_B) Paramètre _SigLatched bit 10	La fonction liée à la sécurité STO a été activée dans l'état de fonctionnement Operation Enabled.	Vérifier que les entrées de la fonction STO sont correctement câblées et effectuer un Fault Reset.
1301	4	STO_A et STO_B avec différents niveaux Paramètre _SigLatched bit 11	Les niveaux des entrées STO_A et STO_B étaient différents pendant plus d'une seconde.	Vérifier que les entrées de la fonction STO sont correctement câblées.
1302	0	Fonction liée à la sécurité STO activée (STO_A, STO_B) Paramètre _WarnLatched bit 10	La fonction liée à la sécurité STO a été activée alors que l'étage de puissance était désactivé.	Vérifier que les entrées de la fonction STO sont correctement câblées.
1310	2	Fréquence du signal de référence externe trop élevée Paramètre _SigLatched bit 28	La fréquence des signaux de référence externes (signaux A/B, signaux P/D ou CW/CCW) est supérieure à la valeur admissible.	Contrôlez la fréquence des signaux de référence externes. Contrôlez le facteur de réduction en mode opératoire Electronic Gear.
1311	0	Configuration de la fonction d'entrée de signaux ou de la fonction de sortie de signaux sélectionnée impossible	La fonction d'entrée ou de sortie de signaux sélectionnée ne peut pas être utilisée dans le mode opératoire actif.	Sélectionner une autre fonction ou modifier le mode opératoire.
1312	0	Signal de la fin de course ou du commutateur de référence non défini pour la fonction d'entrée de signaux	Les courses de référence impliquent des fins de course. Aucun fin de course n'est affecté aux entrées.	Affecter les fonctions d'entrée de signaux à la fin de course positive (Positive Limit Switch), à la fin de course négative (Negative Limit Switch) et au commutateur de référence (Reference Switch).
1313	0	Le temps d'anti-rebond configuré ne peut pas être utilisé avec cette fonction d'entrée de signaux	La fonction d'entrée de signaux pour cette entrée ne prend pas en charge le temps d'anti-rebond choisi.	Régler le temps d'anti-rebond sur une valeur valable.
1314	4	Au moins deux entrées de signaux possèdent la même fonction d'entrée de signaux.	Au moins deux entrées de signaux possèdent la même fonction d'entrée de signaux.	Reconfigurer les entrées.
1315	0	Fréquence du signal de référence trop élevée. Paramètre _WarnLatched bit 28	La fréquence du signal d'impulsion (A/B, Impulsion/Direction, CW/CCW) dépasse la plage spécifiée. Des impulsions reçues peuvent être perdues.	Adapter la fréquence du signal de référence à la fréquence d'entrée du variateur. De plus, le facteur de réduction pour le mode opératoire Electronic Gear doit être adapté aux besoins de l'application (précision de position et vitesse).
1316	1	Capture de position via une entrée de signal pas possible actuellement Paramètre _SigLatched bit 28	La capture de position est déjà utilisée.	-
1317	0	Couplage parasitaire au niveau du raccord PTI Paramètre _WarnLatched bit 28	Des impulsions perturbatrices ou des transitions de front non autorisées (signaux A et B simultanément) ont été détectées.	Contrôlez la spécification des câbles, la connexion du blindage et la CEM.
1318	0	Le type d'utilisation choisi des entrées analogiques n'est pas possible.	Le même type d'utilisation a été configuré pour au moins deux entrées analogiques.	Reconfigurer les entrées analogiques.
1501	4	Erreur système détectée : Etat indéterminé de la machine d'état DriveCom	-	-
1502	4	Erreur système détectée : Etat indéterminé de la machine d'état HWL Low-Level	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
1503	1	Quick Stop déclenché par le bus de terrain	Un Quick Stop a été déclenché via le bus de terrain. Le code d'option Quick Stop a été réglé sur -1 ou -2, ce qui entraîne le passage du variateur à l'état de fonctionnement 9 Fault au lieu de lieu de l'état de fonctionnement 7 Quick Stop Active.	-
1600	0	Oscilloscope : Aucune autre donnée disponible	-	-
1601	0	Oscilloscope : Paramétrage incomplet	-	-
1602	0	Oscilloscope : Variable de déclenchement n'a pas été définie	-	-
1606	0	Logging est encore actif	-	-
1607	0	Logging : Aucun déclencheur défini	-	-
1608	0	Logging : Option de déclenchement non valide	-	-
1609	0	Logging : Aucun canal sélectionné	-	-
160A	0	Logging : Aucune donnée disponible	-	-
160B	0	Logging du paramètre impossible	-	-
160C	1	Autoréglage : Moment d'inertie hors du volet autorisé	Le moment d'inertie de charge est trop élevé.	Vérifier si le système peut se déplacer librement. Vérifiez la charge. Utiliser un appareil présentant un dimensionnement différent.
160E	1	Autoréglage : Impossible de démarrer le déplacement test	-	-
160F	1	Autoréglage : Activation de l'étage de puissance impossible	L'autoréglage n'a pas été démarré dans l'état de fonctionnement Ready to Switch On.	Démarrer l'autoréglage lorsque le variateur se trouve dans l'état de fonctionnement Ready to Switch On.
1610	1	Autoréglage : Traitement arrêté	Autoréglage terminé par un ordre de l'utilisateur ou annulé en raison d'une erreur détectée dans le variateur (voir message d'erreur supplémentaire dans la mémoire des erreurs, par exemple sous-tension du bus DC, fin de course déclenché)	Éliminer la cause de l'arrêt et redémarrer l'autoréglage.
1611	1	Erreur système détectée : Le paramètre n'a pas pu être écrit lors de l'autoréglage. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent l'adresse de registre Modbus.	-	-
1612	1	Erreur système détectée : Le paramètre n'a pas pu être lu lors de l'autoréglage	-	-
1613	1	Autoréglage : Plage de déplacement maximale autorisée dépassée Paramètre _SigLatched bit 2	Lors de l'autoréglage, un déplacement est sorti de la plage de déplacement réglée.	Augmenter la valeur pour la plage de déplacement ou désactiver la surveillance de la plage de déplacement avec AT_DIS = 0.
1614	0	Autoréglage : Déjà activé	L'autoréglage a été démarré deux fois simultanément ou un paramètre d'autoréglage a été modifié au cours de ce dernier (paramètres AT_dis et AT_dir).	Attendre la fin de l'autoréglage avant de le redémarrer.
1615	0	Autoréglage : Impossible de modifier ce paramètre tant que l'autoréglage est activé	Les paramètres AT_gain ou AT_J sont inscrits lors de l'autoréglage.	Attendre la fin de l'autoréglage puis modifier le paramètre.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
1617	1	Autoréglage : Couple de frottement ou couple de charge trop élevé	Le courant maximal a été atteint (paramètre CTRL_I_max).	Vérifier si le système peut se déplacer librement. Vérifiez la charge. Utiliser un appareil présentant un dimensionnement différent.
1618	1	Autoréglage : Optimisation annulée	L'opération d'autoréglage interne n'a pas été terminée, la déviation de position était peut-être trop importante.	La mémoire des erreurs contient des informations supplémentaires sur l'erreur.
1619	0	Autoréglage : Le saut de vitesse dans le paramètre AT_n_ref n'est pas suffisant	Paramètre AT_n_ref < 2 * AT_n_tolerance. Le variateur n'effectue cette vérification que lors du premier échelon de vitesse.	Modifier les paramètres AT_n_ref ou AT_n_tolerance pour parvenir à l'état souhaité.
1620	1	Autoréglage : Couple de charge trop élevé	Le dimensionnement du produit est incompatible avec la charge de la machine. Le moment d'inertie de la machine détecté est trop élevé par rapport au moment d'inertie de la machine.	Réduire la charge, contrôler le dimensionnement.
1621	1	Erreur système détectée : Erreur de calcul	-	-
1622	0	Autoréglage : Impossible d'effectuer l'autoréglage	L'autoréglage peut uniquement être effectué si aucun mode opératoire n'est activé.	Terminer le mode opératoire actif ou désactiver l'étage de puissance.
1623	1	Autoréglage : Annulation de l'autoréglage due à une demande d'arrêt	L'autoréglage peut uniquement être effectué si aucun mode opératoire n'est activé.	Terminer le mode opératoire actif ou désactiver l'étage de puissance.
1A00	0	Erreur système détectée : Dépassement de mémoire FIFO	-	-
1A01	3	Le moteur a été remplacé (autre type de moteur) Paramètre _SigLatched bit 16	Le moteur détecté est différent du moteur précédemment détecté.	Confirmer le remplacement.
1A03	4	Erreur système détectée : Le matériel et le micrologiciel ne correspondent pas	-	-
1B00	3	Erreur système détectée : Paramètres incorrects pour le moteur et l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 30	Valeurs erronées (données) pour les paramètres fabriquant dans la mémoire non volatile de l'appareil.	Remplacer l'appareil.
1B02	3	Valeur cible trop élevée. Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
1B04	2	Produit trop grand de la résolution de la simulation du codeur et de la vitesse maximale Paramètre _SigLatched bit 30	La valeur du paramètre CTRL_v_max ou la résolution de la simulation du codeur ESIM_scale est trop élevée.	Réduire la résolution de la simulation codeur ou la vitesse maximale dans le paramètre CTRL_v_max.
1B05	2	Erreur détectée lors de la commutation des paramètres Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
1B06	3	Impossible de démarrer Wake & Shake. Paramètre _SigLatched bit 30	La vitesse du moteur est trop élevée au début de Wake and Shake.	Contrôler si le moteur est à l'arrêt au début de Wake and Shake.
1B07	0	La vitesse du moteur est trop élevée à la fin de Wake and Shake.	À la fin de Wake and Shake, le moteur n'était pas à l'arrêt. En fonction de la mécanique, l'offset de commutation calculé lors du Wake and Shake peut s'avérer erroné.	Vérifiez la mécanique.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
1B08	3	La différence de position pour Wake and Shake est trop grande.	Données du moteur saisies non correctes (plus particulièrement, résistance du moteur, moment d'inertie du moteur (pour les moteurs rotatifs) ou la masse du moteur (pour les moteurs linéaires)). Réglage incorrect du paramètre WakeAndShakeGain.	Contrôler les données du moteur. Contrôler le réglage du paramètre WakeAndShakeGain.
1B09	0	Pendant Wake and Shake, le courant de consigne a été réduit par la surveillance I2t.	Le courant utilisé pendant Wake and Shake est trop élevé.	-
1B0A	0	Le courant de consigne pour Wake and Shake est vraisemblablement trop élevé pour l'étage de puissance utilisé.	Wake and Shake est exécuté avec le courant nominal du moteur. Si le courant nominal du moteur est supérieur au courant nominal de l'étage de puissance, la surveillance I2t de l'étage de puissance va vraisemblablement réduire l'intensité du courant utilisé pendant Wake and Shake.	-
1B0B	1	Au début de la détermination de l'offset de commutation, l'état de fonctionnement doit être réglé sur Ready To Switch On.	-	Mettre le variateur dans l'état de fonctionnement Ready To Switch On et relancer la détermination de l'offset de commutation.
1B0C	3	Vitesse du moteur trop élevée.	-	-
1B0D	3	La valeur de vitesse déterminée par le Velocity Observer est trop importante	L'inertie du système devant être utilisée pour les calculs de Velocity Observer est incorrecte. Dynamique du Velocity Observer incorrecte. L'inertie du système change en cours de fonctionnement. Dans ce cas, un fonctionnement avec Velocity Observer est impossible et il faut désactiver le Velocity Observer.	Modifier la dynamique du Velocity Observer à l'aide du paramètre CTRL_SpdObsDyn. Modifier l'inertie du système devant être utilisée pour les calculs de Velocity Observer à l'aide du paramètre CTRL_SpdObsInert. Désactiver le Velocity Observer si l'erreur détectée persiste.
1B0E	3	Impossible de déterminer l'angle de commutation à la fin de Wake and Shake.	Données du moteur saisies non correctes (par exemple, résistance du moteur, moment d'inertie du moteur (pour les moteurs rotatifs) ou la masse du moteur (pour les moteurs linéaires)). Réglage incorrect du paramètre WakeAndShakeGain. Frein de maintien incorrectement câblé (si installé).	Contrôlez les données du moteur. Contrôler le réglage du paramètre WakeAndShakeGain. Assurer le câblage correct du frein de maintien.
1B0F	3	Ecart de vitesse trop important	-	-
2300	3	Surintensité de l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 27	Court-circuit du moteur et désactivation de l'étage de puissance. Phases moteur inversées.	Contrôlez le raccordement secteur correct du moteur.
2301	3	Surintensité de la résistance de freinage Paramètre _SigLatched bit 27	Court-circuit résistance de freinage	Lors de l'utilisation de la résistance de freinage interne, contacter le service de maintenance Schneider Electric. Lors de l'utilisation d'une résistance de freinage externe, garantir le câblage correct et le dimensionnement de la résistance de freinage.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
3100	par.	Alimentation réseau manquante, sous-tension de l'alimentation réseau ou surtension de l'alimentation réseau Paramètre _SigLatched bit 15	Une/des phase(s) manque(nt) pendant une durée de plus de 50 ms. La tension secteur est hors plage. La fréquence secteur est hors plage.	Vérifiez que les valeurs du réseau d'alimentation secteur sont conformes aux données techniques.
3200	3	Surtension du bus CC Paramètre _SigLatched bit 14	Régénération de courant trop élevée lors de la décélération.	Vérifier la rampe de décélération, vérifier le dimensionnement du variateur et de la résistance de freinage.
3201	3	Sous-tension bus DC (seuil de coupure) Paramètre _SigLatched bit 13	Perte de la tension d'alimentation, mauvaise alimentation en tension	Garantir l'alimentation réseau.
3202	2	Sous-tension bus DC (seuil Quick Stop) Paramètre _SigLatched bit 13	Perte de la tension d'alimentation, mauvaise alimentation en tension	Garantir l'alimentation réseau.
3206	0	Sous-tension bus DC, alimentation réseau manquante, sous-tension de l'alimentation réseau ou surtension de l'alimentation réseau Paramètre _WarnLatched bit 13	Une/des phase(s) manque(nt) pendant une durée de plus de 50 ms. La tension secteur est hors plage. La fréquence secteur est hors plage. La tension réseau et le réglage du paramètre MON_MainsVolt ne correspondent pas (exemple : la tension réseau est de 230 V et MON_MainsVolt est réglé sur 115 V).	Vérifiez que les valeurs du réseau d'alimentation secteur sont conformes aux données techniques. Contrôler le réglage des paramètres pour tension réseau réduite.
3300	0	La tension d'enroulement du moteur est inférieure à la tension d'alimentation nominale du variateur.	Si la tension d'enroulement du moteur est inférieure à la tension d'alimentation nominale du variateur, cela peut être à l'origine d'une ondulation de courant accrue.	Contrôlez la température du moteur. En cas de surtempérature, utiliser un moteur avec une tension d'enroulement plus élevée ou un variateur avec une tension d'alimentation nominale moins importante.
4100	3	Surchauffe de l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 18	Température ambiante trop élevée ou dégradation de la dissipation de chaleur due à la poussière par exemple.	Améliorez la dissipation de la chaleur. Si un ventilateur est installé, veillez à son fonctionnement correct.
4101	0	Surchauffe de l'étage de puissance Paramètre _WarnLatched bit 18	Température ambiante trop élevée ou dégradation de la dissipation de chaleur due à la poussière par exemple.	Améliorez la dissipation de la chaleur. Si un ventilateur est installé, veillez à son fonctionnement correct.
4102	0	Surcharge de l'étage de puissance Power (I2t) Paramètre _WarnLatched bit 30	Le courant est resté pendant une période prolongée au-dessus de la valeur nominale.	Contrôler le dimensionnement, réduire le temps de cycle.
4200	3	Surtempérature de l'appareil Paramètre _SigLatched bit 18	Température ambiante trop élevée ou dégradation de la dissipation de chaleur due à la poussière par exemple.	Améliorez la dissipation de la chaleur. Si un ventilateur est installé, veillez à son fonctionnement correct.
4300	2	Surchauffe du moteur Paramètre _SigLatched bit 17	Température ambiante trop élevée. Durée d'activation trop élevée. Moteur mal monté (isolation thermique). Surcharge du moteur.	Vérifier l'installation du moteur : La chaleur doit être évacuée au niveau de la surface de montage. Baisser la température ambiante. Garantir la ventilation.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
4301	0	Surchauffe du moteur Paramètre _WarnLatched bit 17	Température ambiante trop élevée. Durée d'activation trop élevée. Moteur mal monté (isolation thermique). Surcharge du moteur.	Vérifier l'installation du moteur : La chaleur doit être évacuée au niveau de la surface de montage. Baisser la température ambiante. Garantir la ventilation.
4302	0	Surcharge du moteur (I2t) Paramètre _WarnLatched bit 31	Le courant est resté pendant une période prolongée au-dessus de la valeur nominale.	Vérifier si le système peut se déplacer librement. Vérifiez la charge. Utiliser un moteur présentant un dimensionnement différent le cas échéant.
4303	0	Aucune surveillance de la température du moteur	Les paramètres de température (dans la plaque signalétique électronique du moteur, mémoire non volatile du codeur) ne sont pas disponibles ou ne sont pas valides ; le paramètre A12 est égal à 0.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric. Remplacer le moteur.
4304	0	Le codeur ne prend en charge aucune surveillance de la température du moteur.	-	-
4402	0	Surcharge résistance de freinage (I2t > 75 %) Paramètre _WarnLatched bit 29	L'énergie injectée est trop élevée La charge externe est trop élevée. Vitesse du moteur trop élevée. La valeur pour la décélération trop élevée. La résistance de freinage ne suffit pas.	Réduire la charge, la vitesse, la décélération. S'assurer que la résistance de freinage est suffisamment dimensionnée.
4403	par.	Surcharge résistance de freinage (I2t > 100%)	L'énergie injectée est trop élevée La charge externe est trop élevée. Vitesse du moteur trop élevée. La valeur pour la décélération trop élevée. La résistance de freinage ne suffit pas.	Réduire la charge, la vitesse, la décélération. S'assurer que la résistance de freinage est suffisamment dimensionnée.
4404	0	Surcharge transistor pour résistance de freinage Paramètre _WarnLatched bit 28	L'énergie injectée est trop élevée La charge externe est trop élevée. La valeur pour la décélération trop élevée.	Réduire la charge et/ou la décélération.
5101	0	Absence de l'alimentation en tension pour Modbus	-	-
5102	4	Tension d'alimentation du codeur moteur Paramètre _SigLatched bit 16	L'alimentation en tension du codeur n'est pas comprise dans le volet autorisé de 8 V à 12 V.	Remplacer l'appareil. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
5200	4	Erreur détectée dans la liaison entre le moteur et le codeur Paramètre _SigLatched bit 16	Codeur mal raccordé, IEM	-
5201	4	Erreur de communication détectée avec le codeur moteur Paramètre _SigLatched bit 16	Codeur mal raccordé, IEM	-
5202	4	Le codeur moteur n'est pas pris en charge Paramètre _SigLatched bit 16	Codeur non compatible raccordé.	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
5203	4	Erreur de branchement du codeur moteur détectée Paramètre _SigLatched bit 16	Codeur mal raccordé, CEM	-
5204	3	Liaison avec le codeur moteur perdue Paramètre _SigLatched bit 16	Codeur mal raccordé, CEM	-
5206	0	Erreur de communication détectée dans le codeur Paramètre _WarnLatched bit 16	Couplage parasitaire sur le canal de communication vers le codeur.	Vérifiez les mesures de la CEM.
5207	1	Fonction non prise en charge	La révision du matériel ne prend pas en charge la fonction.	-
5302	4	Le moteur nécessite une fréquence MLI (16 kHz) qui n'est pas prise en charge par l'étage de puissance.	Le moteur fonctionne uniquement avec une fréquence MLI de 16 kHz (entrée dans la plaque signalétique électronique du moteur). Cependant l'étage de puissance ne prend pas cette fréquence MLI en charge.	Utiliser un moteur fonctionnant avec une fréquence MLI de 8 kHz. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
5430	4	Erreur système détectée : Erreur de lecture de la mémoire non volatile Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5431	3	Erreur système : Erreur d'écriture de la mémoire non volatile Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5432	3	Erreur système : Machine à états mémoire non volatile Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5433	3	Erreur système : Erreur d'adresse mémoire non volatile Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5434	3	Erreur système : Longueur de données incorrecte mémoire non volatile Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5435	4	Erreur système : Mémoire non volatile non formatée Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5436	4	Erreur système : Structure incompatible mémoire non volatile Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5437	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (données fabricant) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5438	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (paramètres utilisateur) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5439	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (paramètres de bus de terrain) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
543B	4	Erreur système détectée : Aucune donnée fabricant valide Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
543E	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (paramètre Nolnit) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
543F	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (paramètres du moteur) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
5441	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (bloc de paramètres de boucle de régulation global) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
5442	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (bloc de paramètres de boucle de régulation 1) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
5443	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (bloc de paramètres de boucle de régulation 2) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
5444	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (paramètre NoReset) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
5445	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (informations matériel) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
5446	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (pour les données de coupure de réseau) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	Mémoire non volatile interne inopérante.	Redémarrez le variateur. Si l'erreur détectée persiste, contactez le service de maintenance Schneider Electric.
5447	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (blocs de données du mode opératoire Motion Sequence) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-
5448	2	Erreur système détectée : Erreur de communication carte mémoire Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 20	-	-
5449	2	Erreur système détectée : Bus de carte mémoire occupé Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 20	-	-
544A	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (données de gestion) Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 29	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
544B	4	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (données DeviceNet) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
544C	4	Erreur système détectée : Mémoire non volatile protégée en écriture Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
544D	2	Erreur système détectée : Carte mémoire Paramètre _SigLatched bit 20	Le dernier processus d'enregistrement sur la carte mémoire a peut-être échoué ou la carte mémoire n'est pas opérationnelle.	Ré-enregistrer les données. Remplacez la carte mémoire.
544E	2	Erreur système détectée : Carte mémoire Paramètre _SigLatched bit 20	Le dernier processus d'enregistrement sur la carte mémoire a peut-être échoué ou la carte mémoire n'est pas opérationnelle.	Ré-enregistrer les données. Remplacez la carte mémoire.
544F	2	Erreur système détectée : Carte mémoire Paramètre _SigLatched bit 20	Le dernier processus d'enregistrement sur la carte mémoire a peut-être échoué ou la carte mémoire n'est pas opérationnelle.	Ré-enregistrer les données. Remplacez la carte mémoire.
5451	0	Erreur système détectée : Aucune carte mémoire disponible Paramètre _WarnLatched bit 20	-	-
5452	2	Erreur système détectée : Les données sur la carte mémoire et dans l'appareil ne correspondent pas Paramètre _SigLatched bit 20	Type d'appareil différent. Type d'étage de puissance différent. Les données sur la carte mémoire ne correspondent pas à la version du micrologiciel de l'appareil.	-
5453	2	Erreur système détectée : Données incompatibles sur la carte mémoire Paramètre _SigLatched bit 20	-	-
5454	2	Erreur système détectée : Espace mémoire de la carte mémoire détectée insuffisant Paramètre _SigLatched bit 20	-	-
5455	2	Erreur système détectée : Formatage de la carte mémoire Paramètre _SigLatched bit 20	-	Formater la carte mémoire ou copier les données du variateur sur la carte mémoire.
5456	1	Erreur système détectée : Carte mémoire protégée en écriture Paramètre _SigLatched bit 20	La carte mémoire est protégée en écriture.	Retirer la carte mémoire ou neutraliser la protection en écriture.
5457	2	Erreur système détectée : Carte mémoire incompatible Paramètre _SigLatched bit 20	L'espace mémoire de la carte mémoire est insuffisant.	Remplacer la carte mémoire.
5462	0	Carte mémoire inscrite par l'appareil de manière implicite Paramètre _WarnLatched bit 20	Le contenu de la carte mémoire et le contenu de la mémoire non volatile ne sont pas identiques.	-
5468	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (nom d'équipement) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
5469	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (informations SNMP) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
546A	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
546B	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (données LLDP MIB) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
546C	0	Fichier de mémoire non volatile indisponible	-	-
546D	3	Erreur système détectée : Erreur de somme de contrôle mémoire non volatile (données IM) Paramètre _SigLatched bit 29	-	-
5500	3	Erreur système détectée : Timeout lors de la transmission des données	-	-
5501	4	Erreur système détectée : Bit Toggle reçu non compatible	Watchdog logiciel module de sécurité eSM (CPU_A)	-
5502	2	Erreur système détectée : Timeout lors de la demande de lecture/d'écriture	-	-
5503	2	Erreur système détectée : Réaction incorrecte lors de la demande de lecture/d'écriture	-	-
5504	4	Erreur système détectée : Module de sécurité non disponible	-	-
5505	4	Erreur système détectée : Type de module de sécurité indéterminé	-	-
5506	1	Erreur détectée lors de l'accès en écriture à un module de sécurité via le bus de terrain. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le code d'erreur détaillé.	-	-
5507	3	Un Fault Reset n'a pas été traité par le module de sécurité eSM.	Le module de sécurité eSM n'a pas pu traiter un Fault Reset, par ex. parce qu'il a encore traité une réaction à l'erreur.	Réexécuter le Fault Reset.
5600	3	Erreur de phase raccordement moteur détectée Paramètre _SigLatched bit 26	Phase moteur manquante.	-
5603	3	Erreur de commutation détectée. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent Internal_DeltaQep. Paramètre _SigLatched bit 26	Câblage incorrect du câble moteur. Les signaux codeur sont perdus en raison de couplages parasites. Le couple de charge est supérieur au couple du moteur. La mémoire non volatile du codeur contient des données non valables (déphasage du codeur défectueux). Moteur non étalonné.	Contrôlez les phases moteur et le câblage du codeur. Vérifiez la CEM, veillez à ce que la mise à la terre et la connexion du blindage soient correctes. Utilisez un moteur dimensionné pour le couple de charge. Contrôlez les données du moteur. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
6102	4	Erreur système détectée : Erreur logicielle interne Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
6103	4	Erreur système détectée : Dépassement System Stack Paramètre _SigLatched bit 31	-	-
6104	0	Erreur système détectée : Division par zéro (en interne)	-	-
6105	0	Erreur système détectée : Dépassement lors du calcul 32 bits (en interne)	-	-
6106	4	Erreur système détectée : Taille incompatible de l'interface de données Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
6107	0	Paramètres en dehors de la plage de valeurs (erreur de calcul détectée)	-	-
6108	0	Fonction non disponible	-	-
6109	0	Erreur système détectée : Dépassement de plage en interne	-	-
610A	2	Erreur système détectée : La valeur calculée ne peut pas être représentée par une valeur à 32 bits	-	-
610D	0	Erreur de paramètre de sélection détectée	Valeur de paramètre incorrecte sélectionnée.	Vérifiez la valeur à inscrire du paramètre.
610E	4	Erreur système détectée : 24 VDC sous le seuil de tension pour la coupure	-	-
610F	4	Erreur système détectée : Base de temps interne manque (Timer0) Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
6111	2	Erreur système détectée : Plage mémoire verrouillée Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
6112	2	Erreur système détectée : Absence de mémoire Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
6113	1	Erreur système détectée : La valeur calculée ne peut pas être représentée par une valeur à 16 bits	-	-
6114	4	Erreur système détectée : Appel de fonction non autorisé d'Interrupt-Service-Routine	Programmation incorrecte	-
6117	0	Le frein de maintien ne peut pas être ouvert manuellement.	Le frein de maintien ne peut pas être ouvert manuellement parce qu'il est encore fermé manuellement.	Passez d'abord de la fermeture manuelle du frein de maintien à 'Automatic', puis à l'ouverture manuelle du frein de maintien.
7100	4	Erreur système détectée : Données de l'étage de puissance non valides Paramètre _SigLatched bit 30	Les données d'étage de puissance enregistrées dans l'appareil sont incorrectes (CRC incorrect) ; erreur détectée dans les données de mémoire internes.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric ou remplacez l'équipement.
7110	2	Erreur système détectée : Résistance de freinage interne	Résistance de freinage interne défectueuse ou non raccordée	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7111	0	Il n'est pas possible de modifier la valeur du paramètre, comme la résistance de freinage externe est active.	Il y a eu tentative de modification de l'un des paramètres RESExt_ton, RESExt_P ou RESExt_R, alors que la résistance de freinage externe est active.	La résistance de freinage externe ne doit pas être active lorsqu'on modifie l'un des paramètres RESExt_ton, RESExt_P ou RESExt_R.
7112	2	Aucune résistance de freinage externe raccordée.	La résistance de freinage externe a été activée (paramètre RESint_ext), mais aucune résistance de freinage externe n'a été détectée.	Vérifiez le câblage de la résistance de freinage externe. Assurez-vous que la valeur de résistance soit correcte.
7120	4	Données du moteur non valides Paramètre _SigLatched bit 16	Données du moteur incorrectes (CRC erroné)	Contactez le service de maintenance Schneider Electric ou remplacez le moteur.
7121	2	Erreur système détectée : Erreur de communication entre le moteur et le codeur Paramètre _SigLatched bit 16	IEM, la mémoire des erreurs contient des informations détaillées qui incluent le code d'erreur du codeur.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7122	4	Données du moteur non valides Paramètre _SigLatched bit 30	Les données du moteur enregistrées dans le codeur sont incorrectes ; erreur détectée dans les données de mémoire internes.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric ou remplacez le moteur.
7124	4	Erreur système détectée : Le codeur moteur n'est pas opérationnel Paramètre _SigLatched bit 16	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric ou remplacez le moteur.
7125	4	Erreur système détectée : Indication de longueur trop importante pour les données utilisateur Paramètre _SigLatched bit 16	-	-
7129	0	Erreur système détectée : Codeur moteur Paramètre _WarnLatched bit 16	-	-
712C	0	Erreur système détectée : Communication impossible avec le codeur Paramètre _WarnLatched bit 16	-	-
712D	4	Plaque signalétique électronique du moteur non trouvée Paramètre _SigLatched bit 16	Données du moteur incorrectes (CRC erroné). Moteur sans plaque signalétique électronique (par exemple moteur SER)	Contactez le service de maintenance Schneider Electric ou remplacez le moteur.
712F	0	Pas un segment de données de la plaque signalétique électronique du moteur	-	-
7132	0	Erreur système détectée : Impossible d'écrire la configuration du moteur	-	-
7133	0	Impossible d'écrire la configuration du moteur	-	-
7134	4	Configuration du moteur incomplète Paramètre _SigLatched bit 16	-	-
7135	4	Format non pris en charge Paramètre _SigLatched bit 16	-	-
7136	4	Le type de codeur sélectionné avec le paramètre MotEntctype n'est pas correct Paramètre _SigLatched bit 16	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7137	4	Erreur détectée lors de la conversion interne de la configuration moteur Paramètre _SigLatched bit 16	-	-
7138	4	Paramètre de configuration du moteur hors de la plage de valeurs autorisée Paramètre _SigLatched bit 16	-	-
7139	0	Offset codeur : Le segment de données est incorrect dans le codeur.	-	-
713A	3	La valeur de réglage n'a pas encore été déterminée pour le codeur du moteur tiers. Paramètre _SigLatched bit 16	-	-
7200	4	Erreur système détectée : Calibrage du convertisseur analogique/numérique lors de la fabrication/fichier BLE incorrect Paramètre _SigLatched bit 30	-	-
7320	4	Erreur système détectée : Paramètre de codeur incorrect Paramètre _SigLatched bit 16	Couplage parasitaire sur le canal de communication (Hiperface) vers le codeur ou le codeur moteur non paramétré en usine.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7321	3	Dépassement de temps lors de la lecture de la position absolue dans le codeur Paramètre _SigLatched bit 16	Couplage parasitaire sur le canal de communication (Hiperface) vers le codeur ou codeur moteur pas opérationnel.	Vérifiez les mesures de la CEM.
7327	0	Bit d'erreur activé dans la réponse Hiperface Paramètre _WarnLatched bit 16	IEM.	Contrôlez le câblage (blindage de câble).
7328	4	Codeur moteur : Erreur détectée lors de l'évaluation de la position Paramètre _SigLatched bit 16	Le codeur a détecté une évaluation de position incorrecte.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric ou remplacez le moteur.
7329	0	Signal "Avertissement" du codeur moteur Paramètre _WarnLatched bit 16	IEM.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric ou remplacez le moteur.
7330	4	Erreur système détectée : Codeur moteur (Hiperface) Paramètre _SigLatched bit 16	-	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7331	4	Erreur système détectée : Initialisation du codeur moteur Paramètre _SigLatched bit 30	-	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7335	0	Communication avec le codeur moteur active Paramètre _WarnLatched bit 16	La commande est en cours de traitement ou la communication peut être perturbée (IEM).	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
733F	4	Amplitude du signal analogique du codeur trop faible Paramètre _SigLatched bit 16	Câblage incorrect du codeur. Codeur non raccordé. IEM sur les signaux codeur (connexion du blindage, câblage, etc.)	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7340	3	Interruption de la lecture de la position absolue Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 16	Couplage parasitaire sur le canal de communication (Hiperface) vers le codeur. - Le codeur moteur n'est pas opérationnel.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7341	0	Surtempérature codeur Paramètre <i>_WarnLatched</i> bit 16	Le rapport cyclique maximal autorisé a été dépassé. Le moteur n'a pas été monté correctement (isolation thermique par exemple). Le moteur est bloqué, il absorbe donc plus de courant que dans des conditions normales. Température ambiante trop élevée.	Réduire le rapport cyclique, en limitant l'accélération par exemple. Garantir un refroidissement supplémentaire, par exemple grâce à l'utilisation d'un ventilateur. Monter le moteur de sorte à augmenter la conductibilité thermique. Utiliser un variateur ou un moteur présentant un dimensionnement différent. Remplacez le moteur.
7342	2	Surtempérature codeur Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 16	Le rapport cyclique maximal autorisé a été dépassé. Le moteur n'a pas été monté correctement (isolation thermique par exemple). Le moteur est bloqué, il absorbe donc plus de courant que dans des conditions normales. Température ambiante trop élevée.	Réduire le rapport cyclique, en limitant l'accélération par exemple. Garantir un refroidissement supplémentaire, par exemple grâce à l'utilisation d'un ventilateur. Monter le moteur de sorte à augmenter la conductibilité thermique. Utiliser un variateur ou un moteur présentant un dimensionnement différent. Remplacez le moteur.
7343	0	Différence entre la position absolue et la position incrémentale Paramètre <i>_WarnLatched</i> bit 16	IEM sur le codeur. Le codeur moteur n'est pas opérationnel.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7344	3	Différence entre la position absolue et la position incrémentale Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 16	IEM sur le codeur. Le codeur moteur n'est pas opérationnel.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7345	0	Amplitude du signal analogique du codeur trop importante, valeur limite de la conversion AD dépassée	IEM sur les signaux codeur (connexion du blindage, câblage, etc.) Codeur non opérationnel.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7346	4	Erreur système détectée : Codeur pas prêt Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 16	-	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7347	0	Erreur système détectée : Initialisation de position impossible	Couplage parasitaire sur signaux codeur analogiques et numériques.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7348	3	Timeout lors de la lecture de la température du codeur Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 16	Codeur dans capteur de température, communication codeur incorrecte.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7349	0	Différence entre les phases de codeur absolues et analogiques	Couplage parasitaire sur signaux codeur analogiques. Codeur non opérationnel.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
734A	3	Amplitude des signaux analogiques du codeur trop importante ou coupée Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 16	Câblage incorrect du codeur. Interface matérielle du codeur non opérationnelle.	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
734B	0	Évaluation incorrecte des signaux de position du codeur analogique Paramètre _WarnLatched bit 16	Câblage incorrect du codeur. Interface matérielle du codeur non opérationnelle.	-
734C	par.	Erreur détectée lors de la position quasi absolue Paramètre _SigLatched bit 16	Il est possible que l'arbre du moteur ait été tourné alors que le variateur était désactivé. Une position quasi absolue a été découverte en dehors de la plage de déplacement autorisée de l'arbre du moteur.	Lorsque la fonction position quasi absolue est active, ne désactivez le variateur que lorsque le moteur est à l'arrêt et ne déplacez pas l'arbre du moteur lorsque le variateur est désactivé.
734D	0	Impulsion d'indexation non disponible pour le codeur Paramètre _WarnLatched bit 16	-	-
734E	4	Erreur détectée dans les signaux analogiques du codeur. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent Internal_DeltaQep. Paramètre _SigLatched bit 16	Codeur mal raccordé. IEM sur les signaux codeur (connexion du blindage, câblage, etc.) Problème mécanique.	Vérifiez les mesures de la CEM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7500	0	RS485/Modbus : Erreur de dépassement détectée Paramètre _WarnLatched bit 5	IEM, câblage incorrect.	Vérifiez les câbles.
7501	0	RS485/Modbus : Erreur de Framing détectée Paramètre _WarnLatched bit 5	IEM, câblage incorrect.	Vérifiez les câbles.
7502	0	RS485/Modbus : Erreur de parité détectée Paramètre _WarnLatched bit 5	IEM, câblage incorrect.	Vérifiez les câbles.
7503	0	RS485/Modbus : Erreur de réception détectée Paramètre _WarnLatched bit 5	IEM, câblage incorrect.	Vérifiez les câbles.
7601	4	Erreur système détectée : Type de codeur indéterminé Paramètre _SigLatched bit 22	-	-
7602	4	Erreur de configuration détectée : Le module codeur et le type de codeur machine sélectionné ne correspondent pas Paramètre _SigLatched bit 22	-	-
7603	4	Erreur de configuration détectée : Le module codeur et le type de codeur moteur sélectionné ne correspondent pas Paramètre _SigLatched bit 22	-	-
7604	4	Erreur de configuration détectée : Module codeur paramétré mais aucun module détecté Paramètre _SigLatched bit 22	-	-
7605	4	Erreur de configuration détectée : Aucun type de codeur moteur sélectionné pour le module codeur Paramètre _SigLatched bit 22	-	-
7606	4	Erreur de configuration détectée : Aucun type de codeur machine sélectionné pour le module codeur Paramètre _SigLatched bit 22	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7607	4	Le module codeur ne peut pas être identifié Paramètre _SigLatched bit 22	Le module codeur est indéterminé.	Utilisez un module codeur autorisé.
7608	4	Surintensité alimentation en tension du module codeur Paramètre _SigLatched bit 22	Court-circuit au niveau du connecteur ou du câble codeur. - codeur incorrect ou non opérationnel	-
7609	4	Codeur non raccordé au module codeur. Paramètre _SigLatched bit 22	Connecteur non raccordé au module ou non raccordé au moteur/codeur. Câble codeur incorrect ou non fonctionnel.	-
760A	3	Module codeur manquant dans l'emplacement 2. Paramètre _SigLatched bit 22	Le module a été retiré ou est défectueux.	-
760C	2	Fréquence codeur maximale dépassée Paramètre _SigLatched bit 22	Vitesse trop élevée pour le codeur.	-
760D	4	Erreur de configuration détectée : Utilisation incorrecte du module codeur Paramètre _SigLatched bit 22	Valeur incorrecte dans le paramètre ENC2_usage.	-
760E	2	Erreur d'évaluation de position (erreur détectée dans l'identification du signal) Paramètre _SigLatched bit 22	IEM sur les signaux du codeur.	Vérifiez le câblage et le blindage de câble.
760F	0	Évaluation de position incorrecte (couplage parasitaire détecté) Paramètre _WarnLatched bit 22	IEM sur les signaux du codeur.	Vérifiez le câblage et le blindage de câble.
7610	0	Résolveur : Suivi de position perdu, position inexacte Paramètre _WarnLatched bit 22	- Vitesse du moteur trop élevée. Accélération trop élevée.	- Réduire la vitesse. Réduire l'accélération. Réduire la résolution du résolveur. Réduire la fréquence d'excitation du résolveur.
7611	2	Résolveur : Erreur due à un affaiblissement du signal, la position est inexacte Paramètre _SigLatched bit 22	Résolveur pas opérationnel. Couplages parasites au niveaux des signaux du résolveur Câble du résolveur trop long.	Remplacer le résolveur. Vérifiez le câble du résolveur, le câblage et la connexion du blindage. Bits d'infos supplémentaires : D5 : Les données sinus/cosinus sont supérieures au seuil DOS Out Of Range. D4 : Les données sinus/cosinus sont supérieures au seuil DOS Mismatch.
7612	3	Résolveur : Perte de signal, position non fiable Paramètre _SigLatched bit 22	Résolveur pas opérationnel. Câblage incorrect du résolveur. Couplage parasite important sur les signaux du résolveur. Résolveur inadapté pour le variateur. Paramètre de rapport de transformation incorrect.	Vérifiez le câble du résolveur, le câblage et la connexion du blindage. Remplacer le résolveur. Bits d'infos supplémentaires : D7 : Entrées sinus/cosinus écrêtées. D6 : Entrées sinus/cosinus inf. au seuil LOS.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7613	3	Résolveur : Couplage parasitaire de la communication des signaux Paramètre _SigLatched bit 22	Couplages parasites au niveaux des signaux du résolveur	Vérifiez le câble du résolveur, le câblage et la connexion du blindage.
7614	3	Erreur détectée pour l'alimentation en tension du résolveur. Paramètre _SigLatched bit 22	Résolveur mal raccordé.	Contrôlez le câble du résolveur.
7615	3	Erreur système détectée : Module codeur RES pas prêt pour l'évaluation de la position Paramètre _SigLatched bit 22	IEM.	Contrôlez le câble du résolveur.
7616	3	Erreur système détectée : Timeout résolveur Paramètre _SigLatched bit 22	-	Remplacer le module codeur.
7617	1	La vitesse du résolveur est trop élevée. Paramètre _SigLatched bit 22	Vitesse du moteur trop élevée.	Réduire la vitesse du moteur.
7618	4	Erreur codeur 2 capteur à effet Hall détectée Paramètre _SigLatched bit 22	Câblage incorrect ou câble pour les signaux du capteur à effet Hall du codeur 2 non opérationnel.	Contrôlez le câble codeur.
7619	4	Communication incorrecte entre le module et le codeur Paramètre _SigLatched bit 22	Câblage/réglage du codeur ou réglage des paramètres du codeur incorrect (exemple : paramètre ENCDigSSICoding réglé de manière incorrecte pour le codeur SSI).	Vérifiez le câble codeur : câblage et connexion du blindage.. Vérifiez les réglages des paramètres pour le codeur. Contrôlez le réglage du codeur.
761A	0	Communication incorrecte entre le module et le codeur Paramètre _WarnLatched bit 22	Câblage incorrect du codeur.	Vérifiez le câble codeur : câblage et connexion du blindage.
761B	4	Le type de codeur EnDat raccordé n'est pas pris en charge Paramètre _SigLatched bit 22	-	Utiliser le codeur EnDat pris en charge.
761C	4	Erreur de configuration détectée : Réglage non valable des paramètres codeur SSI Paramètre _SigLatched bit 22	Valeurs incorrectes dans les paramètres ENCDigSSIResSgl ou ENCDigSSIResMult.	-
761D	2	Vitesse maximale du codeur dépassée Paramètre _SigLatched bit 22	Vitesse trop élevée pour le codeur. Avec SSI ou EnDat2.2, l'erreur peut également être provoquée par une erreur détectée de communication du codeur.	-
761E	2	Surtempérature module codeur Paramètre _SigLatched bit 22	Température ambiante trop élevée.	Améliorez la dissipation thermique dans l'armoire de commande.
761F	2	Erreur détectée lors de l'évaluation de la position (signaux codeur AB) Paramètre _SigLatched bit 22	Pas de signal Sync.	-
7620	4	Erreur de somme de contrôle détectée dans les données du codeur EnDat Paramètre _SigLatched bit 22	-	-
7621	1	Compensation du temps de fonctionnement sans succès Paramètre _SigLatched bit 22	-	Vérifiez le câble codeur : câblage et connexion du blindage.
7622	0	Timeout résolveur Paramètre _WarnLatched bit 22	Erreur système détectée.	Remplacer le module codeur.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7623	0	Le signal absolu du codeur n'est pas disponible Paramètre _WarnLatched bit 22	Aucun codeur disponible au niveau de l'entrée indiquée avec ENC_abs_Source.	Vérifiez le câblage, vérifiez le codeur. Modifiez la valeur du paramètre ENC_abs_source.
7624	0	La position absolue du codeur 2 ne peut pas être définie Paramètre _WarnLatched bit 22	Aucun codeur raccordé ou le codeur ne prend pas en charge la définition de positions absolues.	Utilisez un codeur supportant la définition directe de la position absolue via ENC2_setpabs.
7625	0	La position absolue du codeur 1 ne peut pas être définie. Paramètre _WarnLatched bit 22	Aucun codeur raccordé au niveau de l'entrée du codeur 1.	Raccordez un codeur à l'entrée pour codeur 1 avant de définir directement la position absolue via ENC1_abs_pos.
7626	4	Erreur de dépassement détectée lors de la mise à l'échelle du codeur Paramètre _SigLatched bit 22	La résolution multitour du codeur machine par rapport à l'arbre du moteur est supérieure aux limites de système, par exemple en raison d'un facteur de réduction mécanique entre le codeur machine et le codeur moteur.	Réduire le nombre de bits de la résolution multitour utilisés pour l'évaluation de la position à l'aide du paramètre ENCDigResMulUsed.
7627	4	Erreur de configuration détectée : Réglage non valable des paramètres codeur BiSS Paramètre _SigLatched bit 22	Valeurs incorrectes dans le paramètre ENCDigBISSResSgl ou ENCDigBISSResMult.	-
7628	0	Les bits 'War' ou 'Err' du codeur BiSS sont définis Paramètre _WarnLatched bit 22	Les bits sont utilisés pour les différentes surveillances, par exemple : - Température du codeur trop élevée. - Durée de vie de la LED dans le codeur dépassée. - position non fiable.	Remplacez le codeur.
7629	3	Erreur d'initialisation BiSS détectée Paramètre _SigLatched bit 22	-	-
7701	4	Erreur système détectée : Timeout lors de la connexion à l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7702	4	Erreur système détectée : Données non valides reçues de l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7703	4	Erreur système détectée : Échange de données avec l'étage de puissance interrompu Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7704	4	Erreur système détectée : Échec de l'échange des données d'identification de l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7705	4	Erreur système détectée : Somme de contrôle erronée des données d'identification de l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7706	4	Erreur système détectée : Pas de trame d'identification reçue de l'étage de puissance Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7707	4	Erreur système détectée : Le type de l'étage de puissance et les données de fabrication ne concordent pas	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7708	4	Tension d'alimentation PIC trop faible Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7709	4	Erreur système détectée : Nombre de données reçues incorrect Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
770A	2	PIC a reçu des données de parité incorrecte Paramètre _SigLatched bit 31	-	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7800	1	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur de classe 1 forcée Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7801	2	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur de classe 2 forcée Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7802	3	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur de classe 3 forcée Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7803	4	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur de classe 4 forcée Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7804	3	Module eSM : Décélération insuffisante pour Quick Stop Paramètre _SigLatched bit 23	Rampe Quick Stop du variateur inférieure à la rampe Quick Stop configurée pour le module de sécurité eSM.	Modifier la rampe dans le module de sécurité eSM ou dans le variateur.
7805	1	Module eSM : Erreur détectée avec Safe Operating Stop (SOS) Paramètre _SigLatched bit 23	Déplacement de l'arbre du moteur pendant Safe Operating Stop (SOS)	Éviter tout déplacement du moteur (forces, charges externes) lorsque la fonction de sécurité Safe Operating Stop est activée.
7806	1	Module eSM : Safely Limited Speed (SLS) dépassée dans le mode de marche de la machine Mode de réglage Paramètre _SigLatched bit 23	Temporisation avant d'atteindre Safely Limited Speed (SLS) trop faible ou rampe de décélération eSM trop raide.	Augmenter la temporisation de la régulation eSM de Safely Limited Speed (SLS) ou réduire la rampe pour atteindre Safely Limited Speed (SLS) eSM.
780A	2	Module eSM : Signal /ESTOP déclenché pour ARRET D'URGENCE Paramètre _SigLatched bit 23	ARRET D'URGENCE actif.	Réinitialiser l'ARRET D'URGENCE.
780B	0	Module eSM : Non prêt pour Fault Reset Paramètre _WarnLatched bit 23	Le module de sécurité eSM se trouve dans l'état de fonctionnement Quick Stop Active ou Fault Reaction Active ou Fault.	Attendre que le module de sécurité eSM ne se trouve plus dans l'état de fonctionnement Quick Stop Active, Fault Reaction Active ou Fault ou désactiver et réactiver le variateur.
780C	0	Module eSM : Non prêt pour eSM Disable Paramètre _WarnLatched bit 23	Le module de sécurité eSM ne se trouve pas dans l'état de fonctionnement Operation Enabled.	Pour l'état de fonctionnement Disable, le module de sécurité eSM doit se trouver dans l'état de fonctionnement Operation Enabled.
780F	0	Module eSM : Le paramètre ne peut pas être inscrit dans cet état de fonctionnement Paramètre _WarnLatched bit 23	Le paramètre ne peut pas être inscrit dans cet état de fonctionnement du module de sécurité eSM.	Modifier l'état de fonctionnement du module de sécurité eSM pour écrire ce paramètre.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7810	0	Module eSM : Mot de passe incorrect Paramètre _WarnLatched bit 23	Le mot de passe envoyé par l'outil de configuration ne correspond pas au mot de passe enregistré dans l'appareil.	Envoyer mot de passe enregistré.
7811	0	Module eSM : Timeout lors du téléchargement des paramètres (valeurs par défaut chargées) Paramètre _WarnLatched bit 23	Raccordement incorrect ou IEM.	Contrôlez le câblage (blindage de câble).
7813	0	Module eSM : La somme de contrôle des paramètres ne peut pas être inscrite dans cet état de fonctionnement Paramètre _WarnLatched bit 23	Le module de sécurité eSM n'est pas prêt ou pas configuré.	Utiliser le mot de passe correct. Reconfigurer le module de sécurité eSM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7814	0	Module eSM : Somme de contrôle des paramètres incorrecte (valeurs par défaut chargées) Paramètre _WarnLatched bit 23	IEM. Le logiciel de mise en service n'est pas à jour et donc incompatible avec le module de sécurité eSM.	Contrôlez le câblage (blindage de câble). Installer la version actuelle du logiciel de mise en service.
7815	0	Module eSM : Sous-température Paramètre _WarnLatched bit 23	Température trop basse	-
7816	0	Module eSM : Surtempérature Paramètre _WarnLatched bit 23	Température trop élevée	Vérifier les conditions ambiantes. Veillez à assurer une ventilation suffisante (enrassement, objets).
7818	2	Module eSM : Erreur système détectée : ESM5VDC en sous-tension Paramètre _SigLatched bit 23	Erreur détectée dans l'alimentation 5 V du module de sécurité eSM	-
7819	2	Module eSM : Surcharge des sorties voie A Paramètre _SigLatched bit 23	Court-circuit ou surcharge	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
781A	4	Module eSM : Erreur système détectée : Surtension 5 V Paramètre _SigLatched bit 23	Erreur détectée alimentation en tension interne module de sécurité eSM	-
781B	4	Module eSM : Erreur système détectée : Sous-tension 5 V Paramètre _SigLatched bit 23	Erreur détectée alimentation en tension interne module de sécurité eSM	-
781D	2	Module eSM : ESMSTART : Durée d'impulsion maximum tolérée dépassée Paramètre _SigLatched bit 23	La durée d'impulsion est supérieure à 4 secondes.	La durée d'impulsion doit être inférieure à 4 secondes.
781E	4	Module eSM : Erreur système détectée : RAM Paramètre _SigLatched bit 23	Erreur eSM RAM détectée	-
781F	4	Module eSM : Erreur système détectée : Débordement de pile Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7820	4	Module eSM : Erreur système détectée : Contrôle de séquence de programme (communication) Paramètre _SigLatched bit 23	Watchdog logiciel module de sécurité eSM (CPU_B)	-
7821	4	Module eSM : Erreur système détectée : Contrôle de séquence de programme (tâche inactive) Paramètre _SigLatched bit 23	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7825	4	Module eSM : Erreur système détectée : Somme de contrôle du micrologiciel Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7826	0	Module eSM : Valeur de paramètre hors de la plage de valeurs autorisée Paramètre _WarnLatched bit 23	Valeur de paramètre hors de la plage de valeurs autorisée	Vérifiez la valeur du paramètre.
7827	2	Module eSM : Erreur de total de contrôle détectée. Paramètre _SigLatched bit 23	Les valeurs des paramètres enregistrées ne sont pas valables.	Reconfigurer le module de sécurité eSM. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7828	2	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur de trame SPI détectée Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7829	4	Module eSM : Les états des entrées du canal A et du canal B sont divergents Paramètre _SigLatched bit 23	Rupture de fil ou erreur dans les appareils raccordés.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
782A	2	Module eSM : Les états des sorties du canal A et du canal B sont divergents. Paramètre _SigLatched bit 23	Court-circuit avec 24V DC. Erreur système détectée.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés. Vérifiez le raccordement de STO_A et STO_B. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
782B	3	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur détectée dans l'évaluation de la position (les valeurs ne sont pas identiques) Paramètre _SigLatched bit 23	Les valeurs de position de CPU_A et de CPU_B ne sont pas identiques. Cela peut par exemple être dû au codeur.	-
782C	3	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur détectée dans l'évaluation de la vitesse (les valeurs ne sont pas identiques) Paramètre _SigLatched bit 23	Les valeurs de vitesse de CPU_A et de CPU_B ne sont pas identiques. Cela peut par exemple être dû au codeur.	-
782F	2	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur détectée lors de la dynamisation du signal STO Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7833	0	Module eSM : Erreur système détectée : Somme de contrôle incorrecte mémoire non volatile (valeurs par défaut chargées) Paramètre _WarnLatched bit 23	Mémoire non volatile non fonctionnelle.	-
7834	0	Module eSM : Module de sécurité remplacé (valeurs par défaut chargées) Paramètre _WarnLatched bit 23	Le module de sécurité n'a pas été configuré avec ce variateur. Les paramètres ont été réinitialisés sur les valeurs par défaut.	Reconfigurer le module de sécurité eSM.
7835	4	Module eSM : Position de commutation Paramètre _SigLatched bit 23	Erreur codeur ou erreur dans la communication interne avec le variateur détectée (IEM par exemple).	Vérifiez la CEM. Contrôlez le raccordement codeur. Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
7836	4	Module eSM : Sommes de contrôle de paramètre non identiques Paramètre _SigLatched bit 23	Le paramètre de CPU_A n'est pas identique au paramètre de CPU_B. Il n'est pas possible de charger les paramètres dans le module de sécurité eSM.	Essayez à nouveau de charger les paramètres dans le module de sécurité eSM. Si la condition persiste, contactez le service de maintenance Schneider Electric.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7837	0	Module eSM : Erreur système détectée : Programme de démarrage : Adresse non valide Paramètre _WarnLatched bit 23	Accès en écriture non valable sur la zone de mémoire Flash Bootloader.	-
7838	1	Module eSM : Safely Limited Speed (SLS) dépassée dans le mode de marche de la machine Mode automatique Paramètre _SigLatched bit 23	La vitesse du variateur est supérieure à la limite de vitesse configurée du module de sécurité eSM.	Réduisez la vitesse du variateur ou contrôlez la limite de vitesse du module de sécurité eSM pour le mode de marche de la machine Mode automatique.
7839	2	Module eSM : L'entrée ESMSTART est Low au lieu de High (démarrage automatique) Paramètre _SigLatched bit 23	ESMSTART est configuré pour le démarrage automatique et doit être High lors du démarrage.	Vérifiez le réglage des paramètres pour ESMSTART. Contrôlez le câblage de ESMSTART.
783A	2	Module eSM : L'entrée ESMSTART est High au lieu de Low (démarrage manuel) Paramètre _SigLatched bit 23	ESMSTART est configuré pour le démarrage manuel et doit être Low lors du démarrage.	Vérifiez le réglage des paramètres pour ESMSTART. Contrôlez le câblage de ESMSTART.
783B	2	Module eSM : Acquittement de verrou : Le signal d'acquittement est présent trop longtemps. Paramètre _SigLatched bit 23	Le signal d'acquittement est présent pendant plus de 6 secondes.	Le signal d'acquittement ne doit pas être présent pendant plus de 6 secondes.
783C	4	Module eSM : Erreur système détectée : Les états des machines d'état eSM ne sont pas identiques Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
783F	2	Module eSM : Sortie AUXOUT1 (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7840	2	Module eSM : Sortie /INTERLOCK_OUT (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7841	2	Module eSM : Sortie RELAY_OUT_A (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7842	2	Module eSM : Sortie CCM24V_OUT_A (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7843	2	Module eSM : Sortie AUXOUT1 (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7844	2	Module eSM : Sortie /INTERLOCK_OUT (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7845	2	Module eSM : Sortie RELAY_OUT_A (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7846	2	Module eSM : Sortie CCM24V_OUT_A (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	-
7848	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée ESMSTART_A Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7849	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée SETUPENABLE_A Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
784A	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée SETUPMODE_A Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
784B	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée GUARD_A Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
784C	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée GUARD_ACK Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
784D	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée /INTERLOCK_IN_A Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
784E	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée /ESTOP_A Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
784F	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée NOTUSED_A Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7850	2	Module eSM : Surcharge des sorties voie B Paramètre _SigLatched bit 23	Court-circuit ou surcharge	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7851	4	Module eSM : Erreur système détectée : Erreur de dépassement/trame UART Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7852	2	Module eSM : Erreur système détectée : ResEnc (résolution du codeur) est défini sur 0 Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7853	4	Module eSM : Erreur système détectée : Synchronisation CPU Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7854	2	Module eSM : Aucun mouvement de moteur depuis 36 heures Paramètre _SigLatched bit 23	Aucun déplacement de l'arbre du moteur n'a eu lieu au cours des 36 dernières heures.	Un déplacement minimal de l'arbre du moteur est au moins nécessaire une fois toutes les 36 heures.
7855	2	Module eSM : Erreur système détectée : Timeout tests de haute priorité (5 secondes) Paramètre _SigLatched bit 23	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7856	2	Module eSM : Erreur système détectée : Timeout tests de faible priorité Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7857	2	Module eSM : Le paramètre dec_Qstop (décélération minimale) est défini sur 0 Paramètre _SigLatched bit 23	Module non configuré.	Télécharger une configuration
7858	2	Module eSM : Sortie AUXOUT2 (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7859	2	Module eSM : Sortie /INTERLOCK_OUT (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
785A	2	Module eSM : Sortie RELAY_OUT_B (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
785B	2	Module eSM : Sortie CCM24V_OUT_B (court-circuit transversal détecté avec une autre sortie) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec une autre sortie.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
785C	2	Module eSM : Sortie AUXOUT2 (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
785D	2	Module eSM : Sortie /INTERLOCK_OUT (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
785E	2	Module eSM : Sortie RELAY_OUT_B (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
785F	2	Module eSM : Sortie CCM24V_OUT_B (court-circuit transversal détecté avec 24 V) Paramètre _SigLatched bit 23	La détection a identifié un court-circuit transversal avec 24 V.	Vérifiez le câblage et les appareils raccordés.
7861	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée ESMSTART_B Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7862	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée SETUPENABLE_B Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7863	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée SETUPMODE_B Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7864	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée GUARD_B Paramètre _SigLatched bit 23	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7865	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée GUARD_ACK Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7866	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée /INTERLOCK_IN_B Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7867	2	Module eSM : Erreur système détectée : Entrée /ESTOP_B Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
786A	4	Module eSM : Sous-température Paramètre _SigLatched bit 23	Température trop basse.	Vérifier les conditions ambiantes.
786C	2	Module eSM : Surtension ESM24VDC Paramètre _SigLatched bit 23	Tension trop élevée au niveau de ESM24VDC.	Contrôlez l'alimentation en tension.
786D	4	Module eSM : Surtempérature Paramètre _SigLatched bit 23	Température trop élevée	Vérifier les conditions ambiantes. Veillez à assurer une ventilation suffisante (encrassement, objets).
786E	4	Module eSM : Erreur système détectée : Etats de fonctionnement non identiques Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7870	4	Module eSM : Erreur système détectée : Versions logicielles non identiques Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7871	3	Module eSM : Erreur détectée avec Safe Operating Stop (SOS) après détection d'une erreur Paramètre _SigLatched bit 23	Déplacement de l'arbre du moteur pendant Safe Operating Stop (SOS)	-
7872	4	Module eSM : Erreur système détectée : Logiciel incompatible avec le matériel Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7873	1	Module eSM : Erreur détectée lors de la décélération sur Safely Limited Speed (SLS) Paramètre _SigLatched bit 23	La vitesse du variateur est supérieure à la limite de vitesse configurée pour la fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS) du module de sécurité eSM.	Contrôlez la limite de vitesse et la temporisation pour la fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS). Adaptez les valeurs de rampe et de vitesse du variateur si nécessaire.
7874	2	Module eSM : Erreur répétée détectée avec Safe Operating Stop (SOS) Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7875	4	Module eSM : Erreur répétée détectée lors de la décélération pour Quick Stop Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7876	3	Module eSM : /INTERLOCK_IN n'est pas pas High (timeout si t_Relay = 2) Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7877	2	Module eSM : L'entrée /INTERLOCK_IN est High, bien que Ignore ait été configuré. Paramètre _SigLatched bit 23	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7878	2	Module eSM : La limite de vitesse du mode de marche de la machine Mode de réglage (eSM_v_maxSetup) est supérieure à la limite de vitesse du mode de marche de la machine Mode automatique (eSM_v_maxAuto) Paramètre _SigLatched bit 23	La limite de vitesse du mode de marche de la machine Mode de réglage ne doit pas être supérieure à la limite de vitesse pour le mode de marche de la machine Mode automatique.	Contrôlez les limites de vitesse pour les modes de marche de la machine Automatique et Réglage et adaptez-les si nécessaire.
7879	4	Module eSM : Erreur système détectée : Etat indéterminé de la machine d'état eSM Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
787A	2	Module eSM : Sous-tension ESM24VDC Paramètre _SigLatched bit 23	Tension insuffisante au niveau du connecteur ESM24VDC.	Contrôlez l'alimentation en tension.
787D	4	Module eSM : Erreur système détectée : Communication asynchrone (UART/SPI) Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
787E	4	Module eSM : Erreur système détectée : RAM (bit) Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
787F	4	Module eSM : Erreur de signal codeur détectée Paramètre _SigLatched bit 23	Codeur ou câble codeur défectueux. Évaluation du signal erronée dans le variateur.	-
7880	2	Module eSM : Service non déterminé Paramètre _SigLatched bit 23	-	-
7881	2	Module eSM : Paramètre n'existe pas Paramètre _SigLatched bit 23	Paramètres non disponibles.	Vérifiez le numéro de paramètre.
7882	4	Module eSM : Erreur système détectée : Surtension 3_3V Paramètre _SigLatched bit 23	Surtension dans l'alimentation en tension interne du module de sécurité eSM.	-
7883	4	Module eSM : Erreur système détectée : Sous-tension 3_3V Paramètre _SigLatched bit 23	Sous-tension dans l'alimentation en tension interne du module de sécurité eSM.	-
7884	4	Module eSM : Erreur système détectée : Capteur de température Paramètre _SigLatched bit 23	Erreur capteur de température pour CPU_A ou CPU_B.	-
7886	2	Module eSM : Pas de limite de vitesse indiquée pour la direction de déplacement négative en cas de SLS dépendant de la direction Paramètre _SigLatched bit 23	Une SLS dépendant de la direction est active, mais aucune limite de vitesse supérieure à 0 tr/min n'a été indiquée dans le paramètre eSM_v_maxSetup ou eSM_SLSnegDirS.	Indiquer une limite de vitesse supérieure à 0 tr/min pour la SLS dépendant de la direction dans le paramètre eSM_v_maxSetup ou eSM_SLSnegDirS, ou désactiver la SLS dépendant de la direction dans le paramètre eSM_FuncSwitches.
7887	2	Module eSM : La limite de vitesse pour SLS dans la direction négative a été indiquée mais la SLS dépendant de la direction n'a pas été activée Paramètre _SigLatched bit 23	SLS dépendant de la direction n'est pas active mais une limite de vitesse a été indiquée dans la direction négative pour la SLS dépendant de la direction.	Régler la limite de vitesse pour la SLS dépendant de la direction dans la direction négative sur 0 tr/min dans le paramètre eSM_SLSnegDirS ou activer la SLS dépendant de la direction dans le paramètre eSM_FuncSwitches.
7889	2	Module eSM : L'ordre des limites de vitesse pour plusieurs SLS dans la direction positive est incorrect Paramètre _SigLatched bit 23	Les valeurs de limites de vitesse pour plusieurs SLS ne sont pas dans l'ordre croissant.	Régler les limites de vitesse correctes pour plusieurs SLS.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
788A	2	Module eSM : L'ordre des limites de vitesse pour plusieurs SLS dans la direction négative est incorrect Paramètre _SigLatched bit 23	Les valeurs de limites de vitesse pour plusieurs SLS ne sont pas dans l'ordre croissant.	Régler les limites de vitesse correctes pour plusieurs SLS.
788B	2	Module eSM : Limite de vitesse non valide pour plusieurs SLS dans la direction positive Paramètre _SigLatched bit 23	La limite de vitesse pour plusieurs SLS dans la direction positive est réglée sur 0.	Régler une limite de vitesse différente de 0 pour plusieurs SLS.
788C	2	Module eSM : La limite de vitesse pour plusieurs SLS dans la direction négative est égale à 0 Paramètre _SigLatched bit 23	La limite de vitesse pour plusieurs SLS dans la direction négative est réglée sur 0.	Régler une limite de vitesse différente de 0 pour plusieurs SLS.
788D	2	Module eSM : Deux types ont été sélectionnés en même temps pour plusieurs SLS Paramètre _SigLatched bit 23	Module eSM : Deux types ont été sélectionnés en même temps pour plusieurs SLS.	Sélectionner un seul type pour plusieurs SLS.
7900	4	Module de communication dans l'emplacement des modules de communication détecté de manière incorrecte. Paramètre _SigLatched bit 21	Module de communication pas installé correctement dans l'emplacement. Module de communication non pris en charge installé. Module de communication défectueux. IEM.	Remplacer le module de communication. Corriger CEM.
7901	4	Type de module de bus de terrain indéterminé détecté dans l'emplacement des modules de communication. Paramètre _SigLatched bit 21	Le type de module détecté dans l'emplacement des modules de communication n'est pas pris en charge par le variateur.	Utiliser des types de modules de communication pris en charge. Voir manuel ou catalogue.
7903	3	Pas de module de communication dans l'emplacement 3 Paramètre _SigLatched bit 21	Le module de communication a été retiré ou est défectueux.	Confirmer ou annuler le remplacement du module de communication sur l'IHM. Installer un nouveau module de communication.
7904	0	Erreur accès paramètres détectée pour le module de communication	Le paramètre module de communication n'existe pas ou ne peut pas être écrit.	-
7905	3	Le module de communication de l'emplacement 3 a été échangé Paramètre _SigLatched bit 21	Le module de communication a été remplacé par un autre module de bus de terrain.	Confirmer l'échange du module de communication dans la boîte de dialogue de l'IHM.
7906	0	Timeout interne lors de la communication avec le module de bus de terrain	Communication interne avec le module de communication incorrecte. Module de communication défectueux. IEM.	Remplacer le module de communication. Corriger CEM.
7907	4	Le module détecté dans l'emplacement des modules de communication n'est pas pris en charge. Paramètre _SigLatched bit 21	Le module détecté dans l'emplacement des modules de communication n'est pas pris en charge par des révisions plus anciennes du matériel.	-
7A05	3	Module IOM1 : Erreur système détectée : Etalonnage convertisseur analogique/numérique lors de la fabrication Paramètre _SigLatched bit 23	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7A06	3	Module IOM1 : Erreur système détectée : Initialisation Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	-	-
7A07	3	Module IOM1 : Erreur système détectée : Erreur de lecture de la mémoire non volatile détectée, le CRC ne correspond pas Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	-	-
7A08	3	Module IOM1 : Erreur système détectée : Erreur d'écriture de la mémoire non volatile détectée Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	-	-
7A09	3	Module IOM1 : Erreur système détectée : Erreur d'effacement de la mémoire non volatile détectée Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	-	-
7A0A	3	Module IOM1 : Erreur système détectée : API flash incorrecte implémentée Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	-	-
7A0B	0	Module IOM1 : Surtempérature Paramètre <i>_WarnLatched</i> bit 23	Refroidissement insuffisant de l'appareil. Ventilateur pas opérationnel. Température ambiante trop élevée.	Vérifiez le ventilateur et la température ambiante.
7A0C	2	Module IOM1 : Surtempérature Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	Refroidissement insuffisant de l'appareil. Ventilateur pas opérationnel. Température ambiante trop élevée.	Vérifiez le ventilateur et la température ambiante.
7A0D	2	Module IOM1 : Module non disponible Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	Le module IOM1 n'a pas été détecté lorsque le mode opératoire Profile Velocity ou Profile Torque avec entrée analogique a été activé comme valeur de référence. Le module IOM1 a été retiré alors que l'appareil était désactivé.	Insérez le module IOM1.
7A0E	4	Module IOM1 : Inopérant Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	Le module IOM1 n'est pas opérationnel. L'interface matérielle pour le module IOM1 n'est pas opérationnelle.	-
7A0F	2	Module IOM1 : Inopérant Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	Le module IOM1 n'est pas opérationnel. L'interface matérielle pour le module IOM1 n'est pas opérationnelle.	-
7A10	4	Module IOM1 : Inopérant Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	Le module IOM1 n'est pas opérationnel. L'interface matérielle pour le module IOM1 n'est pas opérationnelle.	-
7A11	4	Module IOM1 : Inopérant Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 23	Le module IOM1 n'est pas opérationnel. L'interface matérielle pour le module IOM1 n'est pas opérationnelle.	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
7A12	2	Module IOM1 : Le module IOM1 est requis pour la limitation de la vitesse ou du couple via l'entrée analogique Paramètre _SigLatched bit 23	La limitation de la vitesse ou du couple via l'entrée analogique a été activée mais le module IOM1 n'a pas été inséré.	Insérez le module IOM1 ou désactivez la limitation de la vitesse ou du couple via l'entrée analogique.
7A13	par.	Module IOM1 : Surcharge ou court-circuit au niveau de la sortie analogique Paramètre _SigLatched bit 23	Court-circuit ou surcharge sur l'une des sorties analogiques.	Contrôlez le câblage et la charge raccordée.
7A14	4	Module IOM1 : Le module IOM1 n'est pas pris en charge en combinaison avec le module de communication PROFINET Paramètre _SigLatched bit 23	Le module IOM1 n'est pas pris en charge si le module de communication PROFINET est utilisé.	-
8110	0	CANopen : Dépassement file de réception interne (message perdu) Paramètre _WarnLatched bit 21	Deux messages CAN courts ont été envoyés trop rapidement (uniquement avec 1 MBit).	-
8120	0	CANopen : Contrôleur CAN à l'état Error Passive Paramètre _WarnLatched bit 21	Trop de trames en erreur ont été détectées.	Vérifiez l'installation du bus CAN.
8130	par.	CANopen : Erreur Heartbeat ou Life Guard détectée Paramètre _SigLatched bit 21	Le cycle de bus du maître CANopen est supérieur au temps Heartbeat ou Node Guarding programmé.	Vérifiez la configuration CANopen, augmentez les temps Heartbeat ou Node-Guarding.
8131	0	CANopen : Erreur Heartbeat ou Life Guard détectée Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
8140	0	CANopen : Le contrôleur CAN était à l'état "Bus Off", la communication est à nouveau possible Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
8141	2	CANopen : Contrôleur CAN à l'état "Bus Off" Paramètre _SigLatched bit 21	Trop de trames en erreur ont été détectées, appareils CAN avec vitesses de transmission différentes.	Vérifiez l'installation du bus CAN.
8142	0	CANopen : Contrôleur CAN à l'état "Bus Off" Paramètre _WarnLatched bit 21	Trop de trames en erreur ont été détectées, appareils CAN avec vitesses de transmission différentes.	Vérifiez l'installation du bus CAN.
8281	0	CANopen : RxPDO1 n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	Erreur détectée lors du traitement de la réception PDO1 : PDO1 contient une valeur non valide.	Vérifiez le contenu de RxPDO1 (application).
8282	0	CANopen : RxPDO2 n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	Erreur détectée lors du traitement de la réception PDO2 : PDO2 contient une valeur non valide.	Vérifiez le contenu de RxPDO2 (application).
8283	0	CANopen : RxPDO3 n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	Erreur détectée lors du traitement de la réception PDO3 : PDO3 contient une valeur non valide.	Vérifiez le contenu de RxPDO3 (application).
8284	0	CANopen : RxPDO4 n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	Erreur détectée lors du traitement de la réception PDO4 : PDO4 contient une valeur non valide.	Vérifiez le contenu de RxPDO4 (application).
8291	0	CANopen : TxPdo n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
8292	0	CANopen : TxPdo n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
8293	0	CANopen : TxPdo n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
8294	0	CANopen : TxPdo n'a pas pu être traité Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
82A0	0	CANopen : Initialisation CANopen Stack Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
82A1	0	CANopen : Dépassement file d'émission interne (message perdu) Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
82B1	0	CANopen : Le protocole de tunneling de données n'est pas Modbus RTU Paramètre _WarnLatched bit 21	-	-
82B2	0	CANopen : Trame de données encore en cours de traitement Paramètre _WarnLatched bit 21	Une nouvelle trame de données a été écrite mais la trame de données précédente est encore en cours de traitement.	Réécrire la trame de données plus tard.
A060	2	Vitesse calculée pour le mode opératoire Electronic Gear trop élevée Paramètre _SigLatched bit 4	Facteur de réduction ou consigne de vitesse trop élevé(e)	Réduire le facteur de réduction ou la valeur de consigne.
A061	2	Modification de position dans la valeur de consigne dans le mode opératoire Electronic Gear trop importante. Paramètre _SigLatched bit 4	Modification trop importante de la consigne de position. Erreur au niveau de l'entrée de signal pour la valeur de consigne détectée.	Réduire la résolution du maître. Contrôler l'entrée de signaux pour le signal de consigne.
A065	0	Impossible d'inscrire les paramètres Paramètre _WarnLatched bit 4	Un bloc de données est encore actif.	Attendez que le bloc de données actuellement actif soit terminé.
A066	0	Position Teach-In (apprentissage) ne peut pas être prise en charge. Paramètre _WarnLatched bit 4	Le type de bloc n'est pas 'MoveAbsolute'	Régler le type de bloc sur 'MoveAbsolute'.
A067	1	Valeur non valide dans le bloc de données. Des informations supplémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le numéro de bloc de données (octet de poids faible) et l'entrée (octet de poids fort). Paramètre _SigLatched bit 4	Valeur impossible dans le bloc de données.	Voir aussi le paramètre _MSM_error_num et _MSM_error_entry pour obtenir d'autres informations.
A068	0	Positionnement d'offset impossible Paramètre _WarnLatched bit 4	Mode opératoire Electronic Gear inactif ou aucune méthode de réduction sélectionnée	Démarrer le mode opératoire Electronic Gear ou sélectionner la méthode de réduction.
A069	0	Réglage impossible de la position d'offset Paramètre _WarnLatched bit 4	Quand le positionnement d'offset est actif, le réglage du décalage de position est impossible.	Attendez que le positionnement d'offset actuel soit terminé.
A06B	2	Déviation de position en mode opératoire Electronic Gear trop important. Paramètre _SigLatched bit 4	En raison d'une limitation de la vitesse ou de la validation de la direction du déplacement, la déviation de position a atteint une valeur anormalement élevée.	Contrôlez la vitesse des valeurs de consignes externes et la limitation de la vitesse. Vérifiez la validation de la direction du déplacement.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
A300	0	Décélération encore active après demande HALT	Le HALT a été supprimé trop tôt. Une de commande a déjà été envoyée avant que l'arrêt du moteur n'ait été atteint après un HALT.	Avant de retirer le signal HALT, attendre l'arrêt complet. Attendez que moteur se trouve entièrement à l'arrêt.
A301	0	Variateur dans l'état de fonctionnement "Quick Stop Active"	Erreur de classe d'erreur 1 détectée. Variateur arrêté avec Quick Stop.	-
A302	1	Stop dû à la fin de course positive Paramètre _SigLatched bit 1	La fin de course positive a été activée car la plage de déplacement a été quittée, en raison d'une fin de course non opérationnelle ou d'une perturbation du signal.	Vérifiez l'application. Vérifiez le fonctionnement et le raccordement des fins de course.
A303	1	Stop dû à la fin de course négative Paramètre _SigLatched bit 1	La fin de course négative a été activée car la plage de déplacement a été quittée, en raison d'une fin de course non opérationnelle ou d'une perturbation du signal.	Vérifiez l'application. Vérifiez le fonctionnement et le raccordement des fins de course.
A304	1	Arrêt par commutateur de référence Paramètre _SigLatched bit 1	-	-
A305	0	Activation de l'étage de puissance impossible dans l'état de fonctionnement "Not Ready To Switch On"	Bus de terrain : Tentative d'activation de l'étage de puissance dans l'état de fonctionnement "Not Ready to Switch On".	Voir diagramme états-transitions.
A306	1	Stop logiciel déclenché par l'utilisateur. Paramètre _SigLatched bit 3	Après une demande d'arrêt du logiciel, l'entraînement se trouve dans l'état de fonctionnement Quick Stop Active. Il n'est pas possible d'activer un autre mode opératoire, le code d'erreur est envoyé en tant que réponse à la commande d'activation.	Quitter l'état d'erreur avec l'instruction Fault Reset.
A307	0	Stop dû à un arrêt interne du logiciel	Dans les modes opératoires Homing et Jog, le déplacement est interrompu par un arrêt logiciel interne. Il n'est pas possible d'activer un autre mode opératoire, le code d'erreur est envoyé en tant que réponse à la commande d'activation.	Effectuez un réarmement de défaut.
A308	0	Le variateur se trouve dans l'état de fonctionnement Fault ou Fault Reaction Active	Erreur de classe d'erreur 2 ou plus détectée.	Vérifiez le code d'erreur, éliminez la cause de l'erreur et effectuez un Fault Reset.
A309	0	Entraînement pas dans l'état de fonctionnement Operation Enabled	Une commande dont l'exécution suppose que le variateur se trouve dans l'état de fonctionnement Operation Enabled (commande pour la modification de mode opératoire, par exemple) a été envoyée.	Amener l'entraînement dans l'état de fonctionnement Operation Enabled et répéter la commande.
A310	0	Étage de puissance pas activé	La commande ne peut pas être exécutée car l'étage de puissance n'est pas activé (état de fonctionnement "Operation Enabled" ou "Quick Stop Active")	Amener l'entraînement dans un état de fonctionnement avec étage de puissance activé, voir diagramme états-transitions.
A311	0	Changement de mode opératoire actif	Une demande de démarrage pour un mode opératoire a été reçue pendant qu'un changement du mode opératoire était actif.	Avant de déclencher une demande de démarrage pour un autre mode opératoire, attendre que le changement de mode opératoire soit terminé.
A312	0	Génération de profil interrompue	-	-
A313	0	Dépassement de position, ce qui rend le zéro non valable (ref_ok=0)	Les limites de la plage de déplacement ont été dépassées et le zéro n'est plus valide. Un déplacement absolu nécessite un zéro valable.	Définissez un zéro valable dans le mode opératoire Homing.
A314	0	Pas de zéro valable	La commande exige un zéro valable (ref_ok=1).	Définissez un zéro valable dans le mode opératoire Homing.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
A315	0	Mode opératoire Homing activé	La commande n'est pas autorisée aussi longtemps que le mode opératoire Homing est activé.	Attendre la fin de la course de référence.
A316	0	Dépassement lors du calcul de l'accélération	-	-
A317	0	Moteur pas à l'arrêt	Une commande non autorisé tant que le moteur n'est pas à l'arrêt a été envoyée. Exemple : <ul style="list-style-type: none">- modification de la fin de course logicielle- modification de la manipulation des signaux de surveillance- définition d'un point de référence- apprentissage d'un bloc de données	Attendre jusqu'à ce que le moteur se trouve à l'arrêt ($x_end = 1$).
A318	0	Mode opératoire actif ($x_end = 0$)	L'activation d'un nouveau mode opératoire est impossible tant qu'un autre mode opératoire est actif.	Attendre jusqu'à ce que la commande soit terminée dans le mode opératoire ($x_end=1$) ou quitter le mode opératoire actuel avec l'instruction HALT.
A319	1	Réglage manuel/automatique : Mouvement hors plage Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 2	Le déplacement dépasse la plage de déplacement maximale paramétrée.	Contrôlez la plage de déplacement et l'intervalle de temps autorisés.
A31A	0	Réglage manuel/automatique : Amplitude/décalage trop élevés	L'amplitude plus le décalage pour Tuning dépassent les valeurs limites internes de vitesse ou de courant.	Sélectionner des valeurs d'amplitude et de décalage plus basses.
A31B	0	Arrêt demandé	Commande non autorisée en présence d'une demande d'arrêt.	Clore la demande d'arrêt et répéter l'instruction.
A31C	0	Réglage de position non autorisé pour la fin de course logicielle	La valeur pour la fin de course logicielle négative (positive) est supérieure (inférieure) à la valeur pour la fin de course logicielle positive (négative).	Corriger les valeurs de position.
A31D	0	Plage de vitesse dépassée (paramètre CTRL_v_max, M_n_max)	La vitesse a été réglée sur une valeur supérieure à la vitesse maximale autorisée (valeur plus basse provenant des paramètres CTRL_v_max ou M_n_max).	Si la valeur du paramètre M_n_max est supérieure à la valeur du paramètre CTRL_v_max, augmenter la valeur du paramètre CTRL_v_max ou réduire la valeur de vitesse.
A31E	1	Stop dû à la fin de course logicielle positive Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 2	La commande ne peut pas être exécutée en raison de l'activation de la fin de course logicielle positive.	Revenir dans la plage de déplacement autorisée.
A31F	1	Stop dû à la fin de course logicielle négative Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 2	La commande ne peut pas être exécutée en raison de l'activation de la fin de course logicielle négative.	Revenir dans la plage de déplacement autorisée.
A320	par.	Déviation de position admissible dépassée Paramètre <i>_SigLatched</i> bit 8	Charge extérieure ou accélération trop élevée.	Réduire la charge extérieure ou l'accélération. Utiliser un variateur présentant un dimensionnement différent le cas échéant. La réaction à l'erreur peut être réglée avec le paramètre ErrorResp_p_dif.
A321	0	Réglage non valide pour l'interface de position RS422	-	-
A322	0	Erreur détectée dans le calcul de rampe	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
A323	3	Erreur système détectée : Erreur de traitement détectée lors de la génération de profil	-	-
A324	1	Erreur détectée lors du référencement. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le code d'erreur détaillé. Paramètre _SigLatched bit 4	La course de référence a été terminée en réaction à une erreur détectée ; des indications détaillées relatives à la cause de l'erreur figurent dans les informations supplémentaires de la mémoire des erreurs.	Sous-codes possibles de l'erreur détectée : A325, A326, A327, A328 ou A329.
A325	1	Fin de course à accoster pas activé Paramètre _SigLatched bit 4	Prise d'origine sur la fin de course positive ou la fin de course négative désactivée.	Activer fin de course via 'IOsigLimP' ou 'IOsigLimN'.
A326	1	Le commutateur de référence n'a pas été trouvé entre la fin de course positive et la fin de course négative. Paramètre _SigLatched bit 4	Commutateur de référence défectueux ou incorrectement raccordé.	Contrôlez le fonctionnement et le câblage du commutateur de référence.
A329	1	Plusieurs signaux de la fin de course positive/fin de course négative/du commutateur de référence actifs Paramètre _SigLatched bit 4	Le commutateur de référence ou le fin de course n'est pas raccordé correctement ou la tension d'alimentation des commutateurs est trop basse.	Vérifiez le câblage de l'alimentation 24 VDC.
A32A	1	La fin de course positive a été déclenchée lors du déplacement dans la direction négative. Paramètre _SigLatched bit 4	Démarrez une course de référence avec une direction du déplacement négative (par exemple course de référence sur la fin de course négative) et activez la fin de course positive (commutateur dans la direction de déplacement opposée).	Vérifiez le fonctionnement et le branchement du fin de course. Activer le déplacement jog dans la direction de déplacement négative (la fin de course cible doit être raccordée à la fin de course négative).
A32B	1	La fin de course négative a été déclenchée lors du déplacement dans la direction positive. Paramètre _SigLatched bit 4	Démarrez une course de référence avec une direction du déplacement positive (par exemple course de référence sur la fin de course positive) et activez la fin de course négative (commutateur dans la direction de déplacement opposée).	Vérifiez le fonctionnement et le branchement du fin de course. Activer le déplacement jog dans la direction de déplacement positive (la fin de course cible doit être raccordée à la fin de course positive).
A32C	1	Erreur détectée au niveau du commutateur de référence (signal du commutateur brièvement activé ou commutateur dépassé) Paramètre _SigLatched bit 4	Perturbation du signal fin de course Le moteur est soumis à des vibrations et des chocs s'il est arrêté après l'activation du signal du commutateur.	Contrôler l'alimentation en tension, le câblage et le fonctionnement du commutateur. Vérifiez la réaction du moteur après un arrêt et optimisez les réglages de la boucle de régulation.
A32D	1	Erreur détectée au niveau de la fin de course positive (signal du commutateur brièvement activé ou commutateur dépassé) Paramètre _SigLatched bit 4	Perturbation du signal fin de course Le moteur est soumis à des vibrations et des chocs s'il est arrêté après l'activation du signal du commutateur.	Contrôler l'alimentation en tension, le câblage et le fonctionnement du commutateur. Vérifiez la réaction du moteur après un arrêt et optimisez les réglages de la boucle de régulation.
A32E	1	Erreur détectée au niveau de la fin de course négative (signal du commutateur brièvement activé ou commutateur dépassé) Paramètre _SigLatched bit 4	Perturbation du signal fin de course Le moteur est soumis à des vibrations et des chocs s'il est arrêté après l'activation du signal du commutateur.	Contrôler l'alimentation en tension, le câblage et le fonctionnement du commutateur. Vérifiez la réaction du moteur après un arrêt et optimisez les réglages de la boucle de régulation.
A32F	1	Impulsion d'indexation non trouvée Paramètre _SigLatched bit 4	Signal pour l'impulsion d'indexation non raccordé ou non opérationnel.	Contrôlez le signal d'impulsion d'indexation et le raccordement.
A330	0	Course de référence vers l'impulsion d'indexation non reproductible. L'impulsion d'indexation est trop proche du commutateur Paramètre _WarnLatched bit 4	La différence de position entre l'impulsion d'indexation et le point de commutation est insuffisante.	Agrandir la distance entre l'impulsion d'indexation et le point de commutation. Si cela est possible, sélectionner une distance d'une demi-rotation du moteur entre l'impulsion d'indexation et le point de commutation.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
A332	1	Erreur détectée lors du déplacement en mode Jog. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le code d'erreur détaillé. Paramètre _SigLatched bit 4	Le déplacement en mode opératoire Jog a été stoppé en réaction à une erreur détectée.	Le code d'erreur détaillé dans la mémoire des erreurs fournit des informations supplémentaires.
A333	3	Erreur système détectée : Sélection interne non valide	-	-
A334	2	Dépassement de temps lors de la surveillance de la fenêtre Arrêt	La déviation de position après le déplacement est supérieure à la fenêtre Arrêt. Cela peut être dû à une charge externe par exemple.	Vérifiez la charge. Contrôlez les réglages de la fenêtre Arrêt (paramètres MON_p_win, MON_p_winTime et MON_p_winTout). Optimisez les réglages de la boucle de régulation.
A336	1	Erreur système détectée : Limitation du Jerk avec décalage de position après la fin du déplacement. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le décalage en incrément.	-	-
A337	0	Poursuite du mode opératoire impossible Paramètre _WarnLatched bit 4	La poursuite d'un déplacement interrompu dans le mode opératoire Profile Position n'est pas possible car un autre mode opératoire a été activé entre-temps. En mode opératoire Séquence de déplacement, la poursuite n'est pas possible si un déplacement enchaîné a été interrompu.	Redémarrer le mode opératoire.
A338	0	Mode opératoire non disponible Paramètre _WarnLatched bit 4	Le mode opératoire sélectionné n'est pas disponible.	-
A339	0	Aucun traitement du codeur moteur sélectionné ou détection de position rapide sur impulsion d'indexation du moteur active Paramètre _WarnLatched bit 4	-	-
A33A	0	Pas de zéro valable (ref_ok=0) Paramètre _WarnLatched bit 4	Aucun zéro défini avec le mode opératoire Homing. Le zéro n'est plus valable en raison de la sortie de la plage de déplacement. Le moteur n'a pas de codeur absolu.	Définissez un zéro valable dans le mode opératoire Homing. Utiliser un moteur avec codeur absolu.
A33C	0	Fonction indisponible dans ce mode opératoire Paramètre _WarnLatched bit 4	Activation d'une fonction non disponible dans le mode opératoire actif. Exemple : Démarrage de la compensation du jeu avec autoréglage/réglage manuel activé.	-
A33D	0	Le déplacement enchaîné est déjà activé Paramètre _WarnLatched bit 4	Modification du déplacement enchaîné pendant un déplacement enchaîné en cours (la position finale du déplacement enchaîné n'est pas encore atteinte).	Attendre la fin du déplacement enchaîné avant de définir la position suivante.
A33E	0	Aucun déplacement activé Paramètre _WarnLatched bit 4	Activation d'un déplacement enchaîné sans déplacement.	Démarrer un déplacement avant que le déplacement enchaîné ne soit activé.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
A33F	0	Position du déplacement enchaîné non comprise dans la plage du déplacement en cours Paramètre _WarnLatched bit 4	La position du déplacement enchaîné n'est pas comprise dans la plage de déplacement.	Contrôlez la position du déplacement enchaîné et la plage de déplacement.
A340	1	Erreur détectée en mode opératoire Motion Sequence. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le code d'erreur détaillé. Paramètre _SigLatched bit 4	Le mode opératoire Motion Sequence a été arrêté en réaction à une erreur détectée. Des détails sur l'erreur détectée figurent dans les informations supplémentaires de la mémoire des erreurs.	Voir informations supplémentaires sur l'erreur détectée.
A341	0	Position du déplacement enchaîné déjà dépassée Paramètre _WarnLatched bit 4	La position du déplacement enchaîné a déjà été dépassée lors du déplacement.	-
A342	1	La vitesse cible n'a pas été atteinte sur la position du déplacement enchaîné. Paramètre _SigLatched bit 4	La position du déplacement enchaîné a été dépassée, la vitesse cible n'a pas été atteinte.	Réduire la vitesse de rampe de sorte que la vitesse cible soit atteinte au niveau de la position du déplacement enchaîné.
A343	0	Traitements uniquement possibles en cas de rampe linéaire Paramètre _WarnLatched bit 4	Position du déplacement enchaîné définie avec une rampe non linéaire	Réglez une rampe linéaire.
A344	par.	Déviation de position maximale entre le codeur moteur et le codeur machine dépassée Paramètre _SigLatched bit 8	Câble codeur incorrect ou non fonctionnel. Le codeur machine n'est pas branché correctement ou n'est pas correctement alimenté. Directions de comptage différentes pour le codeur moteur et le codeur machine. Réglage incorrect des facteurs de résolution (numérateur ou dénominateur) pour le codeur machine.	Contrôlez le raccordement codeur. Vérifiez le paramétrage du codeur machine.
A347	0	Déviation de position admissible dépassée Paramètre _WarnLatched bit 8	Charge extérieure ou accélération trop élevée.	Réduire la charge extérieure ou l'accélération. La valeur de seuil peut être réglée avec le paramètre MON_p_dif_warn.
A348	1	Aucune source sélectionnée pour les valeurs de consigne analogiques Paramètre _SigLatched bit 4	Aucune valeur de consigne analogique sélectionnée	Sélectionner la source des valeurs de consigne analogiques
A349	0	Le réglage de position dépasse les valeurs limites du système	La mise à l'échelle de la position de POSscaleDenom et de POSscaleNum donne un facteur de mise à l'échelle trop faible	Modifier POSscaleDenom et POSscaleNum de sorte à augmenter le facteur de mise à l'échelle.
A34A	0	Le réglage de la vitesse dépasse les valeurs limites du système	La mise à l'échelle de la vitesse de 'VELscaleDenom' et de 'VELscaleNum' donne un facteur de mise à l'échelle trop faible. La vitesse a été réglée sur une valeur qui est supérieure à la vitesse maximale (la vitesse maximale est de 13 200 tr/min).	Modifier 'VELscaleDenom' et 'VELscaleNum' de sorte à augmenter le facteur de mise à l'échelle.
A34B	0	Le réglage de la rampe dépasse les valeurs limites du système	La mise à l'échelle de la rampe de 'RAMPscaleDenom' et de 'RAMPscaleNum' donne un facteur de mise à l'échelle trop faible.	Modifier 'RAMPscaleDenom' et 'RAMPscaleNum' de sorte à augmenter le facteur de mise à l'échelle.
A34C	0	Résolution trop importante de la mise à l'échelle (dépassement de plage)	-	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
A34D	0	Fonction indisponible si Modulo est actif	Cette fonction ne peut pas être exécutée lorsque le modulo est actif.	Désactiver le modulo si la fonction doit être utilisée.
A34E	0	La valeur cible pour le déplacement absolu n'est pas possible avec la plage modulo et le traitement modulo définis.	Réglage de 'MOD_Absolute' : Distance la plus courte : La valeur cible n'est pas comprise dans la plage modulo définie. Sens positif : La valeur cible est inférieure à 'MOD_Min'. Sens négatif : La valeur cible est supérieure à 'MOD_Max'.	Régler la valeur cible correcte pour le déplacement absolu.
A34F	0	Position cible en dehors de la plage modulo. Un déplacement correspondant dans la plage modulo a été réalisé à la place.	Les réglages de 'MOD_AbsMultiRng' permettent uniquement les déplacements dans la plage modulo.	Modifier le paramètre 'MOD_AbsMultiRng' pour permettre les déplacements à l'extérieur de la plage modulo.
A350	1	Modification pour filtre Jerk position d'entrée trop importante Paramètre _SigLatched bit 4	Le mode opératoire Electronic Gear a été activé avec la méthode 'Synchronisation de position avec déplacement de compensation', ce qui a entraîné une modification de position de plus de 0,25 tour.	Désactiver le filtre Jerk pour le mode opératoire Electronic Gear ou utiliser la méthode 'Synchronisation de position sans déplacement de compensation'.
A351	1	Impossible de réaliser la fonction avec ce facteur de mise à l'échelle de la position Paramètre _SigLatched bit 4	Le facteur de mise à l'échelle de position est inférieur à 1 tour / 131072 usr_p, ce qui est inférieur à la résolution interne. Dans le mode opératoire Cyclic Synchronous Position, la résolution n'est pas réglée sur 1 tour / 131072 usr_p.	Utiliser un autre facteur de mise à l'échelle ou désactiver la fonction sélectionnée.
A352	0	Liste des positions active	-	-
A353	0	Liste des positions non triée	-	-
A354	0	La liste des positions ne coïncide pas avec la configuration de la plage Modulo	-	-
A355	1	Erreur détectée lors du déplacement relatif après capture. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le code d'erreur détaillé. Paramètre _SigLatched bit 4	Le déplacement est stoppé par une erreur.	Contrôler la mémoire des erreurs.
A356	0	Aucune entrée logique n'a été attribuée à la fonction Déplacement relatif après Capture.	-	Attribuez la fonction Déplacement relatif après Capture à une entrée logique.
A357	0	Décélération encore en cours	Commande non autorisée pendant la décélération.	Attendez que moteur se trouve entièrement à l'arrêt.
A358	1	Dépasser la position cible avec la fonction Déplacement relatif après Capture Paramètre _SigLatched bit 4	Au moment de l'événement Capture, la distance de freinage était trop courte ou la vitesse trop élevée.	Réduire la vitesse.
A359	0	L'exigence ne peut pas être traitée car le déplacement relatif après Capture est encore actif	-	-
A35A	1	Impossible de démarrer le bloc de données sélectionné Paramètre _SigLatched bit 4	Le bloc de données avec le numéro de bloc de données sélectionné n'est pas disponible.	Vérifiez le numéro du bloc de données.
A35B	0	Impossible d'activer Modulo Paramètre _WarnLatched bit 4	Modulo n'est pas pris en charge dans le mode opératoire configuré.	-

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
A35D	par.	Déviation de vitesse autorisée dépassée. Paramètre _SigLatched bit 8	Charge ou accélération trop élevée.	Réduire la charge ou l'accélération.
A35E	0	Le facteur d'échelle de vitesse sélectionné réduit la précision des valeurs de vitesse.	-	Augmentez ou réduisez la valeur du numérateur et/ou du dénominateur du facteur de mise à l'échelle. Si la condition persiste, contactez le service de maintenance Schneider Electric.
A35F	0	Le facteur d'échelle de rampe sélectionné diminue la précision des valeurs de rampe.	-	Augmentez ou réduisez la valeur du numérateur et/ou du dénominateur du facteur de mise à l'échelle. Si la condition persiste, contactez le service de maintenance Schneider Electric.
B100	0	RS485/Modbus : Service non déterminé Paramètre _WarnLatched bit 5	Un service Modbus non pris en charge a été reçu.	Contrôlez l'application sur le maître Modbus.
B101	1	Configuration incorrecte des données d'E/S. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent l'adresse de registre Modbus. Paramètre _SigLatched bit 21	La configuration des données E/S ou la configuration pour Modbus I/O Scanning contient un paramètre non valable.	Vérifiez la configuration des données E/S.
B102	1	Module bus de terrain : Erreur générale détectée Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B103	2	Module bus de terrain : Le canal de communication de commande a été fermé Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B104	2	Module bus de terrain : Erreur de communication interne détectée Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B105	2	Module bus de terrain : Temporisation des données d'E/S Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B106	2	Module bus de terrain : Erreur de mappage de données d'E/S détectée Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B107	4	Module bus de terrain : Erreur de mémoire non volatile détectée dans le module Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B108	1	Module bus de terrain : La couche active de l'IOC ne coïncide pas avec la couche physique du module de bus de terrain détecté. Paramètre _SigLatched bit 21	Les données du fabricant ont été enregistrées avec une autre couche physique que celle normalement utilisée par le module.	Contactez le service de maintenance Schneider Electric.
B120	2	Communication cyclique : Temps de cycle incorrect Paramètre _SigLatched bit 21	Le variateur ne prend pas en charge le temps de cycle configuré ou la différence entre le temps de cycle configuré et le temps de cycle mesuré est trop importante.	Modifiez le temps de cycle dans la commande maître sur un temps de cycle pris en charge par le variateur ou contrôlez les exigences de la synchronisation.
B121	2	Communication cyclique : Signal de synchronisation manquant Paramètre _SigLatched bit 21	Deux cycles ont été reçus sans signal de synchronisation.	Contrôler la communication.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
B122	2	Communication cyclique : Synchronisation incorrecte Paramètre _SigLatched bit 21	Un signal manque et un deuxième signal attendu a été reçu au mauvais moment. Il est possible que la commande maître ne puisse pas mettre à disposition les signaux de synchronisation nécessaires pendant le temps de cycle réglé, en raison d'une puissance insuffisante de l'ordinateur par exemple.	Analyser la communication ou augmenter le temps de cycle.
B123	2	Communication cyclique : La tolérance du temps de cycle sélectionné est trop importante Paramètre _SigLatched bit 21	La tolérance du temps de cycle ne doit pas dépasser un quart du temps de cycle réglé.	Entrer une valeur correcte.
B124	0	Communication cyclique : Le variateur n'est pas synchrone avec le cycle du maître. Paramètre _WarnLatched bit 21	Le mode de fonctionnement a été activé, mais le variateur n'est pas synchronisé avec le signal de synchronisation externe.	Après avoir démarré le mécanisme de synchronisation, patientez 120 cycles avant d'activer le mode de fonctionnement.
B200	0	RS485/Modbus : Erreur de protocole détectée Paramètre _WarnLatched bit 5	Erreur de protocole logique détectée : Longueur incorrecte ou sous-fonction non prise en charge.	Contrôlez l'application sur le maître Modbus.
B201	2	RS485/Modbus : Interruption de la connexion Paramètre _SigLatched bit 5	La surveillance de la communication a détecté une coupure de la communication.	Vérifiez les câbles et raccordements utilisés pour l'échange de données. Assurez-vous que l'appareil est activé.
B202	0	RS485/Modbus : Interruption de la connexion Paramètre _WarnLatched bit 5	La surveillance de la communication a détecté une coupure de la communication.	Vérifiez les câbles et raccordements utilisés pour l'échange de données. Assurez-vous que l'appareil est activé.
B203	0	RS485/Modbus : Nombre incorrect d'objets de surveillance Paramètre _WarnLatched bit 5	-	-
B312	2	Profibus : Commande Clear avec réaction à l'erreur Paramètre _SigLatched bit 21	Instruction Clear du maître, erreur de bus détectée.	Vérifiez l'application.
B314	2	Erreur Watchdog avec réaction à l'erreur Paramètre _SigLatched bit 21	Le temps de cycle du bus est supérieur au temps Watchdog programmé.	Augmenter le temps Watchdog.
B316	2	Erreur de communication avec réaction à l'erreur Paramètre _SigLatched bit 21	Erreur système ou bus détectée, IEM.	Contrôlez la connexion du bus de terrain et la connexion du blindage.
B400	2	CANopen : Remise à zéro NMT avec étage de puissance actif Paramètre _SigLatched bit 21	La commande NMT Reset a été reçue alors que le variateur se trouve dans l'état de fonctionnement Operation Enabled.	Désactiver l'étage de puissance avant l'envoi d'une commande réinitialisation NMT.
B401	2	CANopen : Arrêt NMT avec étage de puissance actif Paramètre _SigLatched bit 21	La commande NMT Stop a été reçue alors que le variateur se trouve dans l'état de fonctionnement Operation Enabled.	Désactiver l'étage de puissance avant l'envoi d'une commande arrêt NMT.
B402	0	CAN PLL actif Paramètre _WarnLatched bit 21	Il a été tenté de démarrer le mécanisme de synchronisation bien que ce dernier soit déjà actif.	Désactiver le mécanisme de synchronisation.
B403	2	Écart trop important de la période Sync Paramètre _SigLatched bit 21	La période des signaux SYNC n'est pas stable. La déviation est supérieure à 100 usec.	Les signaux SYNC du Motion Controller (Contrôleur de déplacement) doivent être plus précis.
B404	2	Erreur détectée pour le signal Sync Paramètre _SigLatched bit 21	Le système SYNC a été non disponible plus de deux fois.	Contrôlez la liaison CAN, contrôlez le Motion Controller.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
B405	2	Il n'a pas été possible d'adapter le variateur au cycle maître. Paramètre _SigLatched bit 21	Gigue de l'objet SYNC trop importante ou exigences du bus motion non satisfaites.	Contrôlez les exigences de temps en matière de durée d'interpolation ainsi que le nombre des appareils.
B406	0	Vitesse de transmission non prise en charge Paramètre _WarnLatched bit 21	La vitesse de transmission configurée n'est pas prise en charge.	Sélectionnez l'une des options suivantes : 250 kB, 500 kB, 1000 kB.
B407	0	Le variateur n'est pas synchrone avec le cycle du maître. Paramètre _WarnLatched bit 21	Impossible d'activer le mode opératoire "Cyclic Synchronous Mode" lorsque le variateur n'est pas synchronisé.	Vérifiez le Contrôleur de déplacement. Le Contrôleur de déplacement doit envoyer des signaux SYNC de manière cyclique pour être synchronisé.
B500	0	DeviceNet : Impossible de traiter les données E/S. Paramètre _WarnLatched bit 21	Erreur détectée lors du traitement des données d'E/S : Les données en sortie contiennent des valeurs qui ne sont pas valides.	Vérifiez le contenu des données de sortie (application).
B501	2	DeviceNet : ID MAC en double Paramètre _SigLatched bit 21	Un appareil avec le même ID MAC a été trouvé sur le bus DeviceNet.	Utiliser pour l'un ou l'autre des appareils un autre ID MAC.
B502	2	DeviceNet : Dépassement de la file Receive Queue Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B503	2	DeviceNet : Dépassement de la file Transmit Queue Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B504	2	DeviceNet : Erreur détectée lors de l'envoi d'un message E/S Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B505	2	DeviceNet : Contrôleur CAN à l'état "Bus Off" Paramètre _SigLatched bit 21	Trop de trames en erreur ont été détectées, appareils CAN avec vitesses de transmission différentes.	Vérifiez l'installation du bus CAN.
B506	2	DeviceNet : Dépassement CAN (message perdu) Paramètre _SigLatched bit 21	Deux messages DeviceNet courts ont été envoyés trop rapidement.	-
B507	2	DeviceNet : Demande de réinitialisation, vitesse de transmission modifiée ou ID MAC modifié Paramètre _SigLatched bit 21	La maître a envoyé une demande de réinitialisation DeviceNet alors que l'étage de puissance du variateur est activé.	Ne réinitialiser l'appareil qu'avec l'étage de puissance désactivé.
B508	2	DeviceNet : Alimentation en tension désactivée Paramètre _SigLatched bit 21	L'alimentation en tension du bus DeviceNet a été coupée alors que l'étage de puissance était activé.	Désactiver l'étage de puissance avant d'éteindre le maître DeviceNet.
B509	2	DeviceNet : Timeout de la liaison explicite Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B50A	2	DeviceNet : Timeout de la liaison E/S Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B50B	2	DeviceNet : Liaison explicite terminée dans l'état de fonctionnement Operation Enabled Paramètre _SigLatched bit 21	Une liaison explicite a été close alors qu'aucun canal E/S n'était ouvert et que l'étage de puissance était activé.	En cas d'utilisation exclusive de liaisons explicites, désactiver l'étage de puissance avant que la liaison ne soit coupée.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
B50C	2	DeviceNet : Liaison E/S terminée dans l'état de fonctionnement Operation Enabled Paramètre _SigLatched bit 21	Une liaison E/S a été close alors que l'étage de puissance était activé.	Avant de clore la liaison E/S, il faut désactiver l'étage de puissance.
B600	2	Ethernet : surcharge réseau Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B601	2	Ethernet : Support Ethernet perdu Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B602	2	Ethernet : Adresse IP en double Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B603	2	Ethernet : Pas d'adresse IP correcte Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B604	0	Ethernet : DHCP/BOOTP Paramètre _WarnLatched bit 21	L'attribution de l'adresse IP via DHCP/BOOTP a échoué. La tentative a été abandonnée après 2 minutes.	Définir un serveur DHCP ou BOOTP fonctionnant correctement ou attribuer manuellement l'adresse IP.
B605	2	Ethernet FDR : Erreur non configurée détectée Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B606	2	Ethernet FDR : Erreur irrécupérable détectée Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B607	2	Ethernet : Données E/S en repos Paramètre _SigLatched bit 21	Le contrôleur a été arrêté, mais la transmission de données E/S continue.	Désactivez l'étage de puissance des variateurs connectés avant d'arrêter le contrôleur.
B610	2	EtherCAT : Watchdog bus de terrain. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le code d'erreur détaillé. Paramètre _SigLatched bit 21	Des trames EtherCAT sont perdues, par exemple en raison de câbles non fonctionnels ou d'erreurs dues au maître.	Veillez au câblage et à la connexion du blindage corrects. Contrôlez les informations de diagnostic du maître EtherCAT.
B611	2	EtherCAT : Données d'E/S non valides. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent l'adresse Modbus. Paramètre _SigLatched bit 21	Erreur des données d'entrée ou de sortie (comme la longueur d'objet, le type d'objet)	Contrôlez la configuration correcte de PDO (longueur, objets etc.)
B612	2	EtherCAT : Aucune connexion au niveau de l'entrée et de la sortie Paramètre _SigLatched bit 21	Câble EtherCAT. La connexion avec les appareils raccordés est perdue.	Vérifiez l'état de connexion des LED. Vérifiez les câbles et veillez à ce que les appareils raccordés à l'entrée et à la sortie soient activés. Utilisez la fonction de diagnostic du maître EtherCAT pour la poursuite de la recherche d'erreurs.
B613	2	Ethernet : Support Ethernet port 2 indisponible Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B614	1	EtherCAT : Erreur générale détectée. Des informations complémentaires dans la mémoire des erreurs indiquent le code d'erreur détaillé. Paramètre _SigLatched bit 21	-	-
B700	0	Profil d'entraînement Lexium : Lors de l'activation du profil, ni dmControl ni refA et ni refB n'ont été mappés.	dmControl, refA ou refB n'ont pas été mappés.	Mappez dmControl, refA ou refB.

Code d'erreur (hex)	Classe d'erreur	Description	Cause	Mesures correctives
B702	1	Résolution de vitesse insuffisante par mise à l'échelle de la vitesse	Pour la mise à l'échelle de la vitesse configurée, la résolution de vitesse dans REFA16 est insuffisante.	Modifier la mise à l'échelle de la vitesse.
B703	0	Profil d'entraînement Lexium : Requête d'écriture avec type de données incorrect	-	-

Paramètres

Tableau des paramètres

Description

Cette section donne un aperçu des paramètres qui peuvent être utilisés pour l'exploitation du variateur.

De plus, pour la description des paramètres spéciaux pour la communication via le bus de terrain se reporter au guide utilisateur du bus de terrain correspondant.

Des valeurs de paramètres inappropriées ou des données incompatibles peuvent déclencher des déplacement involontaires, déclencher des signaux, endommager des pièces et désactiver des fonctions de surveillance. Quelques valeurs de paramètre ou données ne sont activées qu'après un redémarrage.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Ne démarrez le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- N'exploitez pas le système d'entraînement avec des valeurs de paramètres ou des données inconnues.
- Ne modifiez que les valeurs des paramètres dont vous comprenez la signification.
- Après la modification, procédez à un redémarrage et vérifiez les données de service et/ou les valeurs de paramètre enregistrés après la modification.
- Lors de la mise en service, des mises à jour ou de toute autre modification sur le variateur, effectuez soigneusement des tests pour tous les états de fonctionnement et les cas d'erreur.
- Vérifiez les fonctions après un remplacement du produit ainsi qu'après avoir modifié les valeurs de paramètre et/ou les données de service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Présentation

La représentation des paramètres contient des informations utilisées pour l'identification univoque, les possibilités de réglage, les prérglages et les propriétés d'un paramètre.

Structure du tableau des paramètres :

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
ABCDE C on F → , n F - P r n	Brève description Valeurs de sélection 1 / Abc1 / R b C 1 : explication 1 2 / Abc2 / R b C 2 : explication 2 Description plus complète et détails	A _{pk} 0.00 3.00 300.00	UINT32 R/W per. -	Bus de terrain 1234

Champ "Nom du paramètre"

Le nom du paramètre sert à l'identification explicite d'un paramètre.

Champ "Menu IHM" et "Nom IHM"

Menu IHM affiche la séquence des menus et des commandes permettant d'accéder au paramètre via l'IHM.

Champ "Description"

Brève description :

La brève description contient des informations sur le paramètre et un renvoi à la page à laquelle l'utilisation du paramètre est décrite.

Valeurs de sélection :

Pour les paramètres proposant des valeurs de sélection, pour chacune d'entre elles, en cas de saisie via le bus de terrain, la valeur est indiquée, en cas de saisie via le logiciel de mise en service, la désignation est indiquée et en cas de saisie via l'IHM, la désignation est indiquée.

1 = valeur en cas de saisie via le bus de terrain

Abc1 = désignation en cas de saisie via le logiciel de mise en service

A b c / I = désignation en cas de saisie via l'IHM

Description et détails :

donne des informations complémentaires sur le paramètre.

Champ "Unité"

L'unité de la valeur.

Champ "Valeur minimale"

La plus petite valeur susceptible d'être entrée.

Champ "Réglage d'usine"

Réglages du produit à son expédition.

Champ "Valeur maximale"

La plus grande valeur susceptible d'être entrée.

Champ "Type de données"

Le type de données détermine la plage de valeurs valable si la valeur minimale et la valeur maximale ne sont pas explicitement indiquées.

Type de données	Valeur minimale	Valeur maximale
INT8	-128	127
UINT8	0	255
INT16	-32768	32767
UINT16	0	65535
INT32	-2147483648	2147483647
UINT32	0	4294967295

Champ "R/W"

Indication quant à la lisibilité et la capacité à être écrite des valeurs

R/- : les valeurs peuvent uniquement être lues.

R/W : les valeurs peuvent être lues et écrites.

Champ "Persistante"

"per." indique si la valeur d'un paramètre est "persistante", c.-à-d. qu'elle reste en mémoire après la coupure de l'appareil.

Si la valeur d'un paramètre persistant est modifiée via l'IHM, le variateur enregistre automatiquement la valeur dans la mémoire persistante.

Si la valeur d'un paramètre persistant est modifiée via le logiciel de mise en service ou le bus de terrain, l'utilisateur doit explicitement enregistrer la valeur modifiée dans la mémoire persistante.

Les paramètres du module de sécurité eSM sont modifiés par l'intermédiaire du logiciel de mise en service. Les valeurs de paramètre sont enregistrées de manière permanente dans le module eSM après la transmission. Il n'y a pas d'enregistrement explicite dans la mémoire permanente dans le cas du module eSM.

Champ "Adresse de paramètre"

Chaque paramètre possède une adresse de paramètre univoque.

Nombres décimaux entrés via le bus de terrain

Les valeurs de paramètres doivent être indiquées sans signe décimal dans le bus de terrain. Toutes les décimales doivent être indiquées.

Exemples de saisie :

Valeur	Logiciel de mise en service	Bus de terrain
20	20	20
5,0	5,0	50
23,57	23,57	2357
1,000	1,000	1000

Liste des paramètres

Liste de paramètres triée sur le nom de paramètre

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>Bit 9 : L'affectation peut être réglée via le paramètre DPL_intLim</p> <p>Bit 10 : L'affectation peut être réglée via le paramètre Ds402intLim</p> <p>Bit 11 : Générateur de profil à l'arrêt (consigne de vitesse est 0)</p> <p>Bit 12 : Générateur de profil décélère</p> <p>Bit 13 : Générateur de profil accélère</p> <p>Bit 14 : Générateur de profil à vitesse constante</p> <p>Bit 15 : Réservé</p>			
<i>_AT_J</i>	<p>Moment d'inertie du système.</p> <p>Est déterminé automatiquement au cours de l'autoréglage.</p> <p>Par incrément de 0,1 kg cm².</p>	kg cm ² 0,1 0,1 6553,5	UINT16 R/- per. -	CANopen 302F:C _h Modbus 12056 Profibus 12056 CIP 147.1.12 ModbusTCP 12056 EtherCAT 302F:C _h PROFINET 12056
<i>_AT_M_friction</i>	<p>Couple de frottement du système.</p> <p>Est déterminé au cours de l'autoréglage.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p>	A _{rms} - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 302F:7 _h Modbus 12046 Profibus 12046 CIP 147.1.7 ModbusTCP 12046 EtherCAT 302F:7 _h PROFINET 12046
<i>_AT_M_load</i>	<p>Couple de charge constant.</p> <p>Est déterminé au cours de l'autoréglage.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p>	A _{rms} - - -	INT16 R/- - -	CANopen 302F:8 _h Modbus 12048 Profibus 12048 CIP 147.1.8 ModbusTCP 12048 EtherCAT 302F:8 _h PROFINET 12048
<i>_AT_progress</i>	Progression de l'auto-réglage.	% 0 0 100	UINT16 R/- - -	CANopen 302F:B _h Modbus 12054 Profibus 12054 CIP 147.1.11 ModbusTCP 12054 EtherCAT 302F:B _h PROFINET 12054

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_AT_state	État de l'auto-réglage. Affectation des bits : Bit 0 à 10 : Dernière étape de traitement Bit 13 : auto_tune_process (autoréglage en cours) Bit 14 : auto_tune_end (fin d'autoréglage) Bit 15 : auto_tune_err (erreur durant l'autoréglage)	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 302F:2h Modbus 12036 Profibus 12036 CIP 147.1.2 ModbusTCP 12036 EtherCAT 302F:2h PROFINET 12036
_CanDiag	Mot de diagnostic CANopen. 0001h : pms read error for TxPdo 0002h : pms write error for RxPdo1 0004h : pms write error for RxPdo2 0008h : pms write error for RxPdo3 0010h : pms write error for RxPdo4 0020h : heartbeat or lifeguard error (timer expired) 0040h : heartbeat msg with incorrect state received 0080h : CAN error counter >96 0100h : CAN message lost 0200h : CAN error counter = 256 (bus-off) 0400h : software queue rx/tx overrun 0800h : error indication from last detected error	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3041:6h Modbus 16652 Profibus 16652 CIP 165.1.6 ModbusTCP 16652 EtherCAT 3041:6h PROFINET 16652
_Cap1CntFall	Entrée Capture 1 Compteur d'événements sur fronts descendants (DS402). Compte les événements de capture pour les fronts descendants. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 1. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 300A:2Ch Modbus 2648 Profibus 2648 CIP 110.1.44 ModbusTCP 2648 EtherCAT 300A:2Ch PROFINET 2648
_Cap1CntRise	Entrée Capture 1 Compteur d'événements sur fronts montants (DS402). Compte les événements de capture pour les fronts montants. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 1. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 300A:2Bh Modbus 2646 Profibus 2646 CIP 110.1.43 ModbusTCP 2646 EtherCAT 300A:2Bh PROFINET 2646

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_Cap1Count</i>	<p>Entrée Capture 1 Compteur d'événements (capture unique)</p> <p>Compte les événements de capture.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 1.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 300A:8h</p> <p>Modbus 2576</p> <p>Profibus 2576</p> <p>CIP 110.1.8</p> <p>ModbusTCP 2576</p> <p>EtherCAT 300A:8h</p> <p>PROFINET 2576</p>
<i>_Cap1CountCons</i>	<p>Entrée Capture 1 Compteur d'événements (capture continue)</p> <p>Compte les événements de capture.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 1.</p> <p>La lecture de ce paramètre actualise le paramètre "<i>_Cap1PosCons</i>" et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 300A:17h</p> <p>Modbus 2606</p> <p>Profibus 2606</p> <p>CIP 110.1.23</p> <p>ModbusTCP 2606</p> <p>EtherCAT 300A:17h</p> <p>PROFINET 2606</p>
<i>_Cap1Pos</i>	<p>Entrée Capture 1 Position capturée (capture unique)</p> <p>Position capturée au moment du "signal de capture".</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p>	<p>usr_p</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>INT32</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 300A:6h</p> <p>Modbus 2572</p> <p>Profibus 2572</p> <p>CIP 110.1.6</p> <p>ModbusTCP 2572</p> <p>EtherCAT 300A:6h</p> <p>PROFINET 2572</p>
<i>_Cap1PosCons</i>	<p>Entrée Capture 1 Position capturée (capture continue)</p> <p>Position capturée au moment du "signal de capture".</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>La lecture du paramètre "<i>_Cap1CountCons</i>" actualise ce paramètre et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.</p>	<p>usr_p</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>INT32</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 300A:18h</p> <p>Modbus 2608</p> <p>Profibus 2608</p> <p>CIP 110.1.24</p> <p>ModbusTCP 2608</p> <p>EtherCAT 300A:18h</p> <p>PROFINET 2608</p>
<i>_Cap1PosFallEdge</i>	<p>Entrée Capture 1, position capturée en cas de front descendant (DS402).</p> <p>Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front descendant.</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	<p>usr_p</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>INT32</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 60BB:0h</p> <p>Modbus 2636</p> <p>Profibus 2636</p> <p>CIP 110.1.38</p> <p>ModbusTCP 2636</p> <p>EtherCAT 60BB:0h</p> <p>PROFINET 2636</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>_Cap1PosRisEdge</u>	<p>Entrée Capture 1, position capturée en cas de front montant (DS402).</p> <p>Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front montant.</p> <p>Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 60BA:0h Modbus 2634 Profibus 2634 CIP 110.1.37 ModbusTCP 2634 EtherCAT 60BA:0h PROFINET 2634
<u>_Cap2CntFall</u>	<p>Capture entrée 2 compteur d'événements sur fronts descendants (DS402).</p> <p>Compte les événements de capture pour les fronts descendants.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 2.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2Eh Modbus 2652 Profibus 2652 CIP 110.1.46 ModbusTCP 2652 EtherCAT 300A:2Eh PROFINET 2652
<u>_Cap2CntRise</u>	<p>Entrée Capture 2 Compteur d'événements sur fronts montants (DS402).</p> <p>Compte les événements de capture pour les fronts montants.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 2.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2Dh Modbus 2650 Profibus 2650 CIP 110.1.45 ModbusTCP 2650 EtherCAT 300A:2Dh PROFINET 2650
<u>_Cap2Count</u>	<p>Entrée Capture 2 Compteur d'événements (capture unique)</p> <p>Compte les événements de capture.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 2.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:9h Modbus 2578 Profibus 2578 CIP 110.1.9 ModbusTCP 2578 EtherCAT 300A:9h PROFINET 2578
<u>_Cap2CountCons</u>	<p>Entrée Capture 2 Compteur d'événements (capture continue)</p> <p>Compte les événements de capture.</p> <p>Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 2.</p> <p>La lecture de ce paramètre actualise le paramètre "<u>_Cap2PosCons</u>" et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:19h Modbus 2610 Profibus 2610 CIP 110.1.25 ModbusTCP 2610 EtherCAT 300A:19h PROFINET 2610

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_Cap2Pos	Entrée Capture 2 Position capturée (capture unique) Position capturée au moment du "signal de capture". Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:7h Modbus 2574 Profibus 2574 CIP 110.1.7 ModbusTCP 2574 EtherCAT 300A:7h PROFINET 2574
_Cap2PosCons	Entrée Capture 2 Position capturée (capture continue) Position capturée au moment du "signal de capture". Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. La lecture du paramètre "_Cap2CountCons" actualise ce paramètre et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:1Ah Modbus 2612 Profibus 2612 CIP 110.1.26 ModbusTCP 2612 EtherCAT 300A:1Ah PROFINET 2612
_Cap2PosFallEdge	Entrée Capture 2, position capturée en cas de front descendant (DS402). Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front descendant. Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 60BD:0h Modbus 2640 Profibus 2640 CIP 110.1.40 ModbusTCP 2640 EtherCAT 60BD:0h PROFINET 2640
_Cap2PosRisEdge	Entrée Capture 2, position capturée en cas de front montant (DS402). Ce paramètre contient la position capturée lors de l'apparition du front montant. Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 60BC:0h Modbus 2638 Profibus 2638 CIP 110.1.39 ModbusTCP 2638 EtherCAT 60BC:0h PROFINET 2638
_Cap3Count	Entrée Capture 3 Compteur d'événements (capture unique) Compte les événements de capture. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 3. Disponible avec la version matérielle ≥RS03.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:14h Modbus 2600 Profibus 2600 CIP 110.1.20 ModbusTCP 2600 EtherCAT 300A:14h PROFINET 2600

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_Cap3CountCons	Entrée Capture 3 Compteur d'événements (capture continue) Compte les événements de capture. Le compteur d'événements est réinitialisé au moment de l'activation de l'entrée Capture 3. La lecture de ce paramètre actualise le paramètre "_Cap3PosCons" et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes. Disponible avec la version matérielle ≥RS03. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:1B _h Modbus 2614 Profibus 2614 CIP 110.1.27 ModbusTCP 2614 EtherCAT 300A:1B _h PROFINET 2614
_Cap3Pos	Entrée Capture 3 Position capturée (capture unique) Position capturée au moment du "signal de capture". Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. Disponible avec la version matérielle ≥RS03.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:13 _h Modbus 2598 Profibus 2598 CIP 110.1.19 ModbusTCP 2598 EtherCAT 300A:13 _h PROFINET 2598
_Cap3PosCons	Entrée Capture 3 Position capturée (capture continue) Position capturée au moment du "signal de capture". Après la "prise d'origine immédiate" ou après une "prise d'origine", la position détectée est recalculée. La lecture du paramètre "_Cap3CountCons" actualise ce paramètre et le bloque à toute modification. Les deux valeurs de paramètre restent ainsi cohérentes. Disponible avec la version matérielle ≥RS03. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 300A:1C _h Modbus 2616 Profibus 2616 CIP 110.1.28 ModbusTCP 2616 EtherCAT 300A:1C _h PROFINET 2616
_CapEventCounters	Entrées Capture 1 et 2, récapitulatif des compteurs d'événements (DS402). Ce paramètre contient les événements de capture comptés. Bit 0 à 3 : _Cap1CntRise (4 bits inférieurs) Bits 4 à 7 : _Cap1CntFall (4 bits inférieurs) Bit 8 à 11 : _Cap2CntRise (4 bits inférieurs) Bits 12 à 15 : _Cap2CntFall (4 bits inférieurs) Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:2F _h Modbus 2654 Profibus 2654 CIP 110.1.47 ModbusTCP 2654 EtherCAT 300A:2F _h PROFINET 2654
_CapStatus	État des entrées Capture. Accès en lecture : Bit 0 : Capture de position par entrée CAP1 effectuée Bit 1 : Capture de position par entrée CAP2 effectuée Bit 2 : Capture de position par entrée CAP3 effectuée	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300A:1 _h Modbus 2562 Profibus 2562 CIP 110.1.1 ModbusTCP 2562 EtherCAT 300A:1 _h PROFINET 2562

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_CTRL_TNid	Régulateur de courant composante d, temps d'action intégrale. La valeur est calculée à partir des paramètres du moteur. Par incrément de 0,01 ms.	ms 0,13 - 327,67	UINT16 R/- per. -	CANopen 3011:2h Modbus 4356 Profibus 4356 CIP 117.1.2 ModbusTCP 4356 EtherCAT 3011:2h PROFINET 4356
_CTRL_TNiq	Régulateur de courant composante q, temps d'action intégrale. La valeur est calculée à partir des paramètres du moteur. Par incrément de 0,01 ms.	ms 0,13 - 327,67	UINT16 R/- per. -	CANopen 3011:4h Modbus 4360 Profibus 4360 CIP 117.1.4 ModbusTCP 4360 EtherCAT 3011:4h PROFINET 4360
_DataError	Code d'erreur pour les erreurs synchrones détectées (bit DE). Profil d'entraînement Lexium : Code d'erreur spécifique fournisseur ayant entraîné la montée du bit DataError. En règle générale, cette erreur est détectée lorsqu'une valeur de donnée change dans le canal de données de processus. Le bit DataError se réfère aux paramètres indépendants de MT.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 301B:1Bh Modbus 6966 Profibus 6966 CIP 127.1.27 ModbusTCP 6966 EtherCAT 301B:1Bh PROFINET 6966
_DataErrorInfo	Information d'erreur supplémentaire sur le DataError détecté (bit DE) Profil d'entraînement Lexium : Affiche le paramètre de mappage qui a entraîné la définition du bit DE. Le bit DE est défini quand un paramètre indépendant de MT provoque une erreur en rapport avec une commande d'écriture lors du mappage actif. Exemple : 1 = premier paramètre mappé 2 = deuxième paramètre mappé etc.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 301B:1Dh Modbus 6970 Profibus 6970 CIP 127.1.29 ModbusTCP 6970 EtherCAT 301B:1Dh PROFINET 6970

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_DCOMopmd_act</i>	<p>Mode opératoire actif.</p> <p>-6 / Manual Tuning / Autotuning : Réglage manuel/automatique</p> <p>-3 / Motion Sequence : Motion Sequence</p> <p>-2 / Electronic Gear : Electronic Gear</p> <p>-1 / Jog : Jog</p> <p>0 / Reserved : Réservé</p> <p>1 / Profile Position : Profile Position</p> <p>3 / Profile Velocity : Profile Velocity</p> <p>4 / Profile Torque : Profile Torque</p> <p>6 / Homing : Homing</p> <p>7 / Interpolated Position : Interpolated Position</p> <p>8 / Cyclic Synchronous Position : Cyclic Synchronous Position</p> <p>9 / Cyclic Synchronous Velocity : Cyclic Synchronous Velocity</p> <p>10 / Cyclic Synchronous Torque : Cyclic Synchronous Torque</p> <p>* Type de données pour CANopen : INT8</p>	<p>-</p> <p>-6</p> <p>0</p> <p>10</p>	<p>INT16*</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 6061:0_h</p> <p>Modbus 6920</p> <p>Profibus 6920</p> <p>CIP 127.1.4</p> <p>ModbusTCP 6920</p> <p>EtherCAT 6061:0_h</p> <p>PROFINET 6920</p>
<i>_DCOMstatus</i>	<p>Mot d'état DriveCom.</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Bit 0 : État de fonctionnement Ready To Switch On</p> <p>Bit 1 : État de fonctionnement Switched On</p> <p>Bit 2 : État de fonctionnement Operation Enabled</p> <p>Bit 3 : État de fonctionnement Fault</p> <p>Bit 4 : Voltage Enabled</p> <p>Bit 5 : État de fonctionnement Quick Stop</p> <p>Bit 6 : État de fonctionnement Switch On Disabled</p> <p>Bit 7 : Erreur de la classe d'erreur 0</p> <p>Bit 8 : Requête HALT active</p> <p>Bit 9 : Remote</p> <p>Bit 10 : Target Reached</p> <p>Bit 11 : Internal Limit Active</p> <p>Bit 12 : Spécifique au mode opératoire</p> <p>Bit 13 : x_err</p> <p>Bit 14 : x_end</p> <p>Bit 15 : ref_ok</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 6041:0_h</p> <p>Modbus 6916</p> <p>Profibus 6916</p> <p>CIP 127.1.2</p> <p>ModbusTCP 6916</p> <p>EtherCAT 6041:0_h</p> <p>PROFINET 6916</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_DEV_T_current <i>Température</i>	Température de l'appareil.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:12h Modbus 7204 Profibus 7204 CIP 128.1.18 ModbusTCP 7204 EtherCAT 301C:12h PROFINET 7204
_DPL_BitShiftRefA16	Décalage de bit pour RefA16 pour le profil d'entraînement Drive Profile Lexium. La mise à l'échelle de la vitesse peut conduire à des valeurs ne pouvant pas être représentées comme valeurs 16 bits. En cas d'utilisation de RefA16, ce paramètre indique le nombre de bits desquels la valeur doit être décalée afin de permettre un transfert. Le maître doit prendre cette valeur en compte avant le transfert et décaler les bits vers la droite en conséquence. Le nombre de bits est recalculé lors de chaque activation de l'étage de puissance.	- 0 0 12	UINT16 R/- - -	CANopen 301B:5h Modbus 6922 Profibus 6922 CIP 127.1.5 ModbusTCP 6922 EtherCAT 301B:5h PROFINET 6922
_DPL_driveInput	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium driveInput.	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 301B:28h Modbus 6992 Profibus 6992 CIP 127.1.40 ModbusTCP 6992 EtherCAT 301B:28h PROFINET 6992
_DPL_driveStat	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium driveStat.	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 301B:25h Modbus 6986 Profibus 6986 CIP 127.1.37 ModbusTCP 6986 EtherCAT 301B:25h PROFINET 6986
_DPL_mfStat	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium mfStat.	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 301B:26h Modbus 6988 Profibus 6988 CIP 127.1.38 ModbusTCP 6988 EtherCAT 301B:26h PROFINET 6988

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_DPL_motionStat	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium motionStat.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 301B:27h Modbus 6990 Profibus 6990 CIP 127.1.39 ModbusTCP 6990 EtherCAT 301B:27h PROFINET 6990
_ECATaddress <i>C on F → C o N - E c R A</i>	Adresse EtherCAT utilisée. Adresse de l'esclave EtherCAT attribuée par le maître.	- - 1 -	UINT16 R/- - -	CANopen 3045:7h Modbus 17678 Profibus 17678 CIP 169.1.7 ModbusTCP 17678 EtherCAT 3045:7h PROFINET 17678
_ECATslavestate <i>C on F → C o N - E c S S</i>	État de l'esclave EtherCAT. 1 / Init / i n i t : Init 2 / PreOp / P r o P : Pre-Operational 3 / Boot / b o o t : Bootstrap 4 / SafeOp / S F o P : Safe-Operational 8 / Op / o P : Operational	- - 1 -	UINT16 R/- - -	CANopen 3045:2h Modbus 17668 Profibus 17668 CIP 169.1.2 ModbusTCP 17668 EtherCAT 3045:2h PROFINET 17668
_ENC_AmplMax	Valeur maximale de l'amplitude SinCos. Cette valeur n'est disponible que si la surveillance de l'amplitude SinCos a été activée. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	mV - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 303F:60h Modbus 16320 Profibus 16320 CIP 163.1.96 ModbusTCP 16320 EtherCAT 303F:60h PROFINET 16320
_ENC_AmplMean	Valeur moyenne de l'amplitude SinCos. Cette valeur n'est disponible que si la surveillance de l'amplitude SinCos a été activée. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	mV - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 303F:5Eh Modbus 16316 Profibus 16316 CIP 163.1.94 ModbusTCP 16316 EtherCAT 303F:5Eh PROFINET 16316

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_ENC_AmplMin	Valeur minimale de l'amplitude SinCos. Cette valeur n'est disponible que si la surveillance de l'amplitude SinCos a été activée. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	mV - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 303F:5F _h Modbus 16318 Profibus 16318 CIP 163.1.95 ModbusTCP 16318 EtherCAT 303F:5F _h PROFINET 16318
_ENC_AmplVal	Valeur de l'amplitude SinCos. Cette valeur n'est disponible que si la surveillance de l'amplitude SinCos a été activée. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	mV - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 303F:5D _h Modbus 16314 Profibus 16314 CIP 163.1.93 ModbusTCP 16314 EtherCAT 303F:5D _h PROFINET 16314
_Enc2Cos	Signal Cosinus codeur 2. Par incrément de 0,001 V. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	V - - -	INT16 R/- - -	CANopen 3051:5 _h Modbus 20746 Profibus 20746 CIP 181.1.5 ModbusTCP 20746 EtherCAT 3051:5 _h PROFINET 20746
_Enc2Sin	Signal Sinus codeur 2. Par incrément de 0,001 V. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	V - - -	INT16 R/- - -	CANopen 3051:6 _h Modbus 20748 Profibus 20748 CIP 181.1.6 ModbusTCP 20748 EtherCAT 3051:6 _h PROFINET 20748
_ENCAAnaHallStatu	Séquence de signaux de capteur à effet Hall de codeur analogique. Ce paramètre permet de lire la séquence de signaux de capteur à effet Hall d'un codeur analogique avec l'interface "SinCos 1Vpp (avec Hall)". Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 - 7	UINT16 R/- - -	CANopen 3051:3 _h Modbus 20742 Profibus 20742 CIP 181.1.3 ModbusTCP 20742 EtherCAT 3051:3 _h PROFINET 20742

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_ERR_class	Classe d'erreurs. Valeur 0 : Classe d'erreur 0 Valeur 1 : Classe d'erreur 1 Valeur 2 : Classe d'erreur 2 Valeur 3 : Classe d'erreur 3 Valeur 4 : Classe d'erreur 4	- 0 - 4	UINT16 R/- - -	CANopen 303C:2h Modbus 15364 Profibus 15364 CIP 160.1.2 ModbusTCP 15364 EtherCAT 303C:2h PROFINET 15364
_ERR_DCbus	Tension du bus DC au moment de la détection de l'erreur. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 303C:7h Modbus 15374 Profibus 15374 CIP 160.1.7 ModbusTCP 15374 EtherCAT 303C:7h PROFINET 15374
_ERR_enable_cycl	Nombre de cycles d'activation de l'étage de puissance au moment de l'erreur. Nombre de cycles d'activation de l'étage de puissance après application de l'alimentation en tension (tension de commande) jusqu'au moment où l'erreur a été détectée.	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 303C:5h Modbus 15370 Profibus 15370 CIP 160.1.5 ModbusTCP 15370 EtherCAT 303C:5h PROFINET 15370
_ERR_enable_time	Temps entre l'activation de l'étage de puissance et la détection de l'erreur.	s - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 303C:6h Modbus 15372 Profibus 15372 CIP 160.1.6 ModbusTCP 15372 EtherCAT 303C:6h PROFINET 15372
_ERR_motor_I	Courant moteur au moment de la détection de l'erreur. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 303C:9h Modbus 15378 Profibus 15378 CIP 160.1.9 ModbusTCP 15378 EtherCAT 303C:9h PROFINET 15378

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_ERR_motor_v</i>	Vitesse du moteur au moment de la détection de l'erreur.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 303C:8 _h Modbus 15376 Profibus 15376 CIP 160.1.8 ModbusTCP 15376 EtherCAT 303C:8 _h PROFINET 15376
<i>_ERR_number</i>	Code d'erreur. La lecture de ce paramètre transfère l'entrée complète de l'erreur détectée (classe d'erreur, moment détection de l'erreur, ...) vers une mémoire intermédiaire, à partir de laquelle, les éléments de l'erreur détectée peuvent être ultérieurement lus. En outre, le pointeur de lecture de la mémoire des erreurs passe automatiquement à l'entrée d'erreur suivante.	- 0 - 65535	UINT16 R/- - -	CANopen 303C:1 _h Modbus 15362 Profibus 15362 CIP 160.1.1 ModbusTCP 15362 EtherCAT 303C:1 _h PROFINET 15362
<i>_ERR_powerOn</i> <i>Power</i>	Nombre de cycles d'activation.	- 0 - 4294967295	UINT32 R/- - -	CANopen 303B:2 _h Modbus 15108 Profibus 15108 CIP 159.1.2 ModbusTCP 15108 EtherCAT 303B:2 _h PROFINET 15108
<i>_ERR_qual</i>	Informations supplémentaires sur l'erreur détectée. Cette entrée contient des informations supplémentaires sur l'erreur détectée en fonction du code d'erreur. Exemple : une adresse de paramètre	- 0 - 65535	UINT16 R/- - -	CANopen 303C:4 _h Modbus 15368 Profibus 15368 CIP 160.1.4 ModbusTCP 15368 EtherCAT 303C:4 _h PROFINET 15368
<i>_ERR_temp_dev</i>	Température de l'appareil au moment de la détection de l'erreur.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 303C:B _h Modbus 15382 Profibus 15382 CIP 160.1.11 ModbusTCP 15382 EtherCAT 303C:B _h PROFINET 15382

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_ERR_temp_ps</i>	Température de l'étage de puissance au moment de la détection de l'erreur.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 303C:A _h Modbus 15380 Profibus 15380 CIP 160.1.10 ModbusTCP 15380 EtherCAT 303C:A _h PROFINET 15380
<i>_ERR_time</i>	Moment de détection de l'erreur. Référence au compteur d'heures de service	s 0 - 536870911	UINT32 R/- - -	CANopen 303C:3 _h Modbus 15366 Profibus 15366 CIP 160.1.3 ModbusTCP 15366 EtherCAT 303C:3 _h PROFINET 15366
<i>_ErrNumFbParSvc</i>	Dernier code d'erreur des services de paramètre du bus de terrain. Certains types de bus de terrain fournissent uniquement des codes d'erreur généraux si la demande d'un service de paramètre échoue. Ce paramètre retourne le code d'erreur spécifique fournisseur du dernier service ayant échoué.	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3040:43 _h Modbus 16518 Profibus 16518 CIP 164.1.67 ModbusTCP 16518 EtherCAT 3040:43 _h PROFINET 16518
<i>_eSM_funct</i> <i>Π ο n</i> <i>S Π ο P</i>	Fonction eSM. Fonction eSM active Valeur 0 : "Safe Torque Off" STO Valeur 1 : Aucune fonction active Valeur 2 : SOS : Safe Operating Stop (arrêt de fonctionnement sécurisé) Valeur 3 : SLS : Safely Limited Speed (limitation sûre de la vitesse) Valeur 4 : Réservé Valeur 5 : SS1 : Safe Stop 1 (arrêt sécurisé 1) Valeur 6 : SS2 : Safe Stop 2 (arrêt sécurisé 2) Valeur 7 : Safe Operating Stop (arrêt de fonctionnement sécurisé) après erreur Valeur 8 : Safely Limited Speed (SLS) dépassée dans le mode de marche de la machine Mode automatique Si le bit 15 de la valeur est défini : GUARD_ACK a été déclenché Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- - - - - - - - - - - -	UINT16 R/- - - - - - - - - - -	CANopen 304C:17 _h Modbus 19502 Profibus 19502 CIP 176.1.23 ModbusTCP 19502 EtherCAT 304C:17 _h PROFINET 19502

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_eSM_LI_act	<p>Entrées logiques eSM canal B.</p> <p>État de signal:</p> <p>0 : Niveau 0</p> <p>1 : Niveau 1</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Bit 0 : /ESTOP_B</p> <p>Bit 1 : GUARD_B</p> <p>Bit 3 : SETUPMODE_B</p> <p>Bit 4 : SETUPENABLE_B</p> <p>Bit 6 : GUARD_ACK</p> <p>Bit 8 : ESMSTART</p> <p>Bit 9 : /INTERLOCK_IN</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 304C:12 _h Modbus 19492 Profibus 19492 CIP 176.1.18 ModbusTCP 19492 EtherCAT 304C:12 _h PROFINET 19492
_eSM_LI_mask	<p>Masque entrées logiques eSM canal B.</p> <p>Masque des entrées logiques actives</p> <p>0 : Entrée logique non active</p> <p>1 : Entrée logique active</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Voir Canal entrées logiques.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 304C:13 _h Modbus 19494 Profibus 19494 CIP 176.1.19 ModbusTCP 19494 EtherCAT 304C:13 _h PROFINET 19494
_eSM_LO_act	<p>Sorties logiques eSM canal B.</p> <p>État de signal:</p> <p>0 : Niveau 0</p> <p>1 : Niveau 1</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Bit 0 : CCM24V_OUT_B</p> <p>Bit 1 : Etat de fonctionnement de l'entraînement 6 Operation Enabled (B)</p> <p>Bit 2 : RELAY_OUT_B</p> <p>Bit 3 : AUXOUT2</p> <p>Bit 4 : /INTERLOCK_OUT</p> <p>Bits 5 à 15 : Réservé</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 304C:14 _h Modbus 19496 Profibus 19496 CIP 176.1.20 ModbusTCP 19496 EtherCAT 304C:14 _h PROFINET 19496

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_eSM_state <i>Etat eSM</i>	<p>État de fonctionnement eSM.</p> <p>0 / eSM module missing / Π , S S: Module eSM manquant</p> <p>1 / Start / S E r E: Démarrage</p> <p>2 / Not Ready To Switch On / n r d Y: Not Ready To Switch On</p> <p>3 / Switch On Disabled / d , S: Switch On Disabled</p> <p>4 / Ready To Switch On / r d Y: Ready to Switch On</p> <p>6 / Operation Enabled / r u n: Operation Enabled</p> <p>7 / Quick Stop / q S E P: Quick Stop</p> <p>8 / Fault Reaction Active / F L E: Fault Reaction Active</p> <p>9 / Fault / F L E: Défaut</p> <p>Mot d'état de la machine à états eSM</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- - - - - - - - - -	UINT16 R/- - - - - - - - -	CANopen 304C:16h Modbus 19500 Profibus 19500 CIP 176.1.22 ModbusTCP 19500 EtherCAT 304C:16h PROFINET 19500
_eSMVer	<p>Révision du micrologiciel eSM.</p> <p>Révision du micrologiciel</p> <p>Bit 0 à 7 : Evolution du micrologiciel (déc)</p> <p>Bits 8 à 15 : Révision mineure du micrologiciel (déc)</p> <p>Bits 16 à 23 : Révision majeure du micrologiciel (déc)</p> <p>Bits 24 à 31 : Réservé</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- - - - - -	UINT32 R/- - - - -	CANopen 304C:Fh Modbus 19486 Profibus 19486 CIP 176.1.15 ModbusTCP 19486 EtherCAT 304C:Fh PROFINET 19486
_EthIPgateAct1	<p>Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 1</p> <p>Octet 1 (x.0.0.0) de l'adresse IP de la passerelle.</p>	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3044:1Bh Modbus 17462 Profibus 17462 CIP 168.1.27 ModbusTCP 17462 EtherCAT 3044:1Bh PROFINET 17462
_EthIPgateAct2	Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 2	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3044:1Ch Modbus 17464 Profibus 17464 CIP 168.1.28 ModbusTCP 17464 EtherCAT 3044:1Ch PROFINET 17464

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_EthIPgateAct3	Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 3	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:1D _h Modbus 17466 Profibus 17466 CIP 168.1.29 ModbusTCP 17466 EtherCAT 3044:1D _h PROFINET 17466
_EthIPgateAct4	Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 4	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:1E _h Modbus 17468 Profibus 17468 CIP 168.1.30 ModbusTCP 17468 EtherCAT 3044:1E _h PROFINET 17468
_EthIPmaskAct1	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 1 Octet 1 (x.0.0.0) de l'adresse IP du masque de sous-réseau	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:17 _h Modbus 17454 Profibus 17454 CIP 168.1.23 ModbusTCP 17454 EtherCAT 3044:17 _h PROFINET 17454
_EthIPmaskAct2	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 2	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:18 _h Modbus 17456 Profibus 17456 CIP 168.1.24 ModbusTCP 17456 EtherCAT 3044:18 _h PROFINET 17456
_EthIPmaskAct3	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 3	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:19 _h Modbus 17458 Profibus 17458 CIP 168.1.25 ModbusTCP 17458 EtherCAT 3044:19 _h PROFINET 17458

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_EthIPmaskAct4</i>	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 4	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:1A _h Modbus 17460 Profibus 17460 CIP 168.1.26 ModbusTCP 17460 EtherCAT 3044:1A _h PROFINET 17460
<i>_EthIPmoduleAct1</i> <i>C o n F → C o n - , P R 1</i>	Adresse IP utilisée actuellement du module Ethernet, octet 1 Octet 1 (x.0.0.0) de l'adresse IP du module Ethernet.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:13 _h Modbus 17446 Profibus 17446 CIP 168.1.19 ModbusTCP 17446 EtherCAT 3044:13 _h PROFINET 17446
<i>_EthIPmoduleAct2</i> <i>C o n F → C o n - , P R 2</i>	Adresse IP utilisée actuellement du module Ethernet, octet 2	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:14 _h Modbus 17448 Profibus 17448 CIP 168.1.20 ModbusTCP 17448 EtherCAT 3044:14 _h PROFINET 17448
<i>_EthIPmoduleAct3</i> <i>C o n F → C o n - , P R 3</i>	Adresse IP utilisée actuellement du module Ethernet, octet 3	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:15 _h Modbus 17450 Profibus 17450 CIP 168.1.21 ModbusTCP 17450 EtherCAT 3044:15 _h PROFINET 17450
<i>_EthIPmoduleAct4</i> <i>C o n F → C o n - , P R 4</i>	Adresse IP utilisée actuellement du module Ethernet, octet 4	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:16 _h Modbus 17452 Profibus 17452 CIP 168.1.22 ModbusTCP 17452 EtherCAT 3044:16 _h PROFINET 17452

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_EthMAC1	Adresse MAC du module Ethernet, octet 1	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:1F _h Modbus 17470 Profibus 17470 CIP 168.1.31 ModbusTCP 17470 EtherCAT 3044:1F _h PROFINET 17470
_EthMAC2	Adresse MAC du module Ethernet, octet 2	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:20 _h Modbus 17472 Profibus 17472 CIP 168.1.32 ModbusTCP 17472 EtherCAT 3044:20 _h PROFINET 17472
_EthMAC3	Adresse MAC du module Ethernet, octet 3	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:21 _h Modbus 17474 Profibus 17474 CIP 168.1.33 ModbusTCP 17474 EtherCAT 3044:21 _h PROFINET 17474
_EthMAC4	Adresse MAC du module Ethernet, octet 4	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:22 _h Modbus 17476 Profibus 17476 CIP 168.1.34 ModbusTCP 17476 EtherCAT 3044:22 _h PROFINET 17476
_EthMAC5	Adresse MAC du module Ethernet, octet 5	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:23 _h Modbus 17478 Profibus 17478 CIP 168.1.35 ModbusTCP 17478 EtherCAT 3044:23 _h PROFINET 17478

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_EthMAC6	Adresse MAC du module Ethernet, octet 6	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3044:24h Modbus 17480 Profibus 17480 CIP 168.1.36 ModbusTCP 17480 EtherCAT 3044:24h PROFINET 17480
_FTOF_ErrorCode	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Code d'erreur le plus ancien et le plus récent. Mot de poids faible : Code d'erreur le plus ancien Mot de poids fort : Code d'erreur le plus récent Disponible avec version ≥V01.34 du micrologiciel.	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 3004:21h Modbus 1090 Profibus 1090 CIP 104.1.31 ModbusTCP 1090 EtherCAT 3004:21h PROFINET 1090
_FTOF_Status	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Informations d'état pour le téléchargement de fichier. Affectation des bits : Bits 0 à 15 : Informations d'état générales Bits 16 à 25 : Réservé Bit 26 : Fichier XML non valide Bit 27 : CRC non valide Bit 28 : Données de configuration incompatibles avec le variateur Bit 29 : Variateur verrouillé pour le transfert de fichier Bit 30 : Erreur détectée lors de l'analyse du fichier Bit 31 : Analyse du fichier terminée Disponible avec version ≥V01.34 du micrologiciel.	- - - - - - - - - - -	UINT32 R/- - - - - - - - - -	CANopen 3004:1Fh Modbus 1086 Profibus 1086 CIP 104.1.31 ModbusTCP 1086 EtherCAT 3004:1Fh PROFINET 1086
_fwNoSlot1	Numéro micrologiciel emplacement 1. Exemple : PR0912.00 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 91200 Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 3002:17h Modbus 558 Profibus 558 CIP 102.1.23 ModbusTCP 558 EtherCAT 3002:17h PROFINET 558

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_fwNoSlot2	Numéro micrologiciel emplacement 2. Exemple : PR0912.00 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 91200 Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 3002:1Ch Modbus 568 Profibus 568 CIP 102.1.28 ModbusTCP 568 EtherCAT 3002:1Ch PROFINET 568
_fwNoSlot3	Numéro micrologiciel emplacement 3. Exemple : PR0912.00 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 91200 Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 3002:21h Modbus 578 Profibus 578 CIP 102.1.33 ModbusTCP 578 EtherCAT 3002:21h PROFINET 578
_fwNoSlot3Boot	Numéro micrologiciel emplacement 3 (Bootloader). Exemple : PR0912.00 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 91200 Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 3002:27h Modbus 590 Profibus 590 CIP 102.1.39 ModbusTCP 590 EtherCAT 3002:27h PROFINET 590
_fwNoSlot3FPGA	Numéro micrologiciel emplacement 3 (FPGA). Exemple : PR0912.00 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 91200 Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 3002:24h Modbus 584 Profibus 584 CIP 102.1.36 ModbusTCP 584 EtherCAT 3002:24h PROFINET 584
_fwRevSlot1	Révision micrologiciel emplacement 1. Le format de la version est XX.YY.ZZ. La partie XX.YY figure dans le paramètre _fwVerSlot1. La partie ZZ sert à l'évaluation de la qualité et se trouve dans ce paramètre. Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée. Exemple : V01.23.45 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 45	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:19h Modbus 562 Profibus 562 CIP 102.1.25 ModbusTCP 562 EtherCAT 3002:19h PROFINET 562

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>_fwRevSlot2</u>	<p>Révision micrologiciel emplacement 2.</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.</p> <p>La partie XX.YY figure dans le paramètre <u>_fwVerSlot2</u>.</p> <p>La partie ZZ sert à l'évaluation de la qualité et se trouve dans ce paramètre.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 45</p>	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3002:1E _h Modbus 572 Profibus 572 CIP 102.1.30 ModbusTCP 572 EtherCAT 3002:1E _h PROFINET 572
<u>_fwRevSlot3</u>	<p>Révision micrologiciel emplacement 3.</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.</p> <p>La partie XX.YY figure dans le paramètre <u>_fwVerSlot3</u>.</p> <p>La partie ZZ sert à l'évaluation de la qualité et se trouve dans ce paramètre.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 45</p>	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3002:23 _h Modbus 582 Profibus 582 CIP 102.1.35 ModbusTCP 582 EtherCAT 3002:23 _h PROFINET 582
<u>_fwRevSlot3Boot</u> <i>C on F → , n F - b r E V</i>	<p>Révision micrologiciel emplacement 3 (Bootloader).</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.BB.</p> <p>La partie XX.YY figure dans le paramètre <u>_fwVerSlot3Boot</u>.</p> <p>La partie ZZ.BB sert à l'évaluation de la qualité et se trouve dans ce paramètre.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45.67</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 4567</p>	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3002:29 _h Modbus 594 Profibus 594 CIP 102.1.41 ModbusTCP 594 EtherCAT 3002:29 _h PROFINET 594
<u>_fwRevSlot3FPGA</u> <i>C on F → , n F - F r E V</i>	<p>Révision micrologiciel emplacement 3 (FPGA).</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.</p> <p>La partie XX.YY figure dans le paramètre <u>_fwVerSlot3FPGA</u>.</p> <p>La partie ZZ sert à l'évaluation de la qualité et se trouve dans ce paramètre.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 45</p>	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3002:26 _h Modbus 588 Profibus 588 CIP 102.1.38 ModbusTCP 588 EtherCAT 3002:26 _h PROFINET 588

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>_fwVersSlot1</u>	<p>Version du micrologiciel emplacement 1.</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.</p> <p>La partie XX.YY se trouve dans ce paramètre.</p> <p>La partie ZZ figure dans le paramètre <u>_fwRevSlot1</u>.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 123</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:18 _h Modbus 560 Profibus 560 CIP 102.1.24 ModbusTCP 560 EtherCAT 3002:18 _h PROFINET 560
<u>_fwVersSlot2</u>	<p>Version du micrologiciel emplacement 2.</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.</p> <p>La partie XX.YY se trouve dans ce paramètre.</p> <p>La partie ZZ figure dans le paramètre <u>_fwRevSlot2</u>.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 123</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:1D _h Modbus 570 Profibus 570 CIP 102.1.29 ModbusTCP 570 EtherCAT 3002:1D _h PROFINET 570
<u>_fwVersSlot3</u>	<p>Version du micrologiciel emplacement 3.</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.</p> <p>La partie XX.YY se trouve dans ce paramètre.</p> <p>La partie ZZ figure dans le paramètre <u>_fwRevSlot3</u>.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 123</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:22 _h Modbus 580 Profibus 580 CIP 102.1.34 ModbusTCP 580 EtherCAT 3002:22 _h PROFINET 580
<u>_fwVersSlot3Boot</u> <i>C on F → , o F - b V E r</i>	<p>Version du micrologiciel emplacement 3 (Bootloader).</p> <p>Le format de la version est XX.YY.ZZ.BB.</p> <p>La partie XX.YY se trouve dans ce paramètre.</p> <p>La partie ZZ.BB figure dans le paramètre <u>_fwRevSlot3Boot</u>.</p> <p>Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Exemple : V01.23.45.67</p> <p>La valeur est renvoyée sous forme décimale : 123</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:28 _h Modbus 592 Profibus 592 CIP 102.1.40 ModbusTCP 592 EtherCAT 3002:28 _h PROFINET 592

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<u>_fwVersSlot3FPGA</u>	Version du micrologiciel emplacement 3 (FPGA). Le format de la version est XX.YY.ZZ. La partie XX.YY se trouve dans ce paramètre. La partie ZZ figure dans le paramètre _fwRevSlot3FPGA. Si aucun module n'est installé, la valeur 0 est renvoyée. Exemple : V01.23.45 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 123	-	UINT16	CANopen 3002:25h Modbus 586 Profibus 586 CIP 102.1.37 ModbusTCP 586 EtherCAT 3002:25h PROFINET 586
<u>_GEAR_p_diff</u>	Déviation de position en mode opératoire Electronic Gear. Déviation de position actuelle entre la consigne de position et la position instantanée avec la méthode "Synchronisation de position sans déplacement de compensation" et "Synchronisation de position avec déplacement de compensation". Une déviation de position peut être générée par un déplacement dans une direction bloquée (paramètre GEARdir_enabl) ou par une limitation de la vitesse (paramètre GEARpos_v_max). Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	INC	INT32	CANopen 301F:Dh Modbus 7962 Profibus 7962 CIP 131.1.13 ModbusTCP 7962 EtherCAT 301F:Dh PROFINET 7962
<u>_HMdisREFtoIDX</u>	Distance entre le point de commutation et l'impulsion d'indexation. Elle permet de vérifier la distance entre l'impulsion d'indexation et le point de commutation et sert de critère pour déterminer si le curseur de référence avec impulsion d'indexation est reproductible. La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre _HMdisREFtoIDX_usr. Par incrément de 0,0001 tour.	Tour	INT32	CANopen 3028:C _h Modbus 10264 Profibus 10264 CIP 140.1.12 ModbusTCP 10264 EtherCAT 3028:C _h PROFINET 10264
<u>_HMdisREFtoIDX_usr</u>	Distance entre le point de commutation et l'impulsion d'indexation. Elle permet de vérifier la distance entre l'impulsion d'indexation et le point de commutation et sert de critère pour déterminer si le curseur de référence avec impulsion d'indexation est reproductible. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	usr_p -2147483648 - 2147483647	INT32	CANopen 3028:F _h Modbus 10270 Profibus 10270 CIP 140.1.15 ModbusTCP 10270 EtherCAT 3028:F _h PROFINET 10270
<u>_hwVersCPU</u>	Version matérielle Control Board.	- - - -	UINT16	CANopen 3002:12h Modbus 548 Profibus 548 CIP 102.1.18 ModbusTCP 548 EtherCAT 3002:12h PROFINET 548

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_hwVersPS	Version matérielle étage de puissance.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:14h Modbus 552 Profibus 552 CIP 102.1.20 ModbusTCP 552 EtherCAT 3002:14h PROFINET 552
_hwVersSlot1	Version matérielle du module dans l'emplacement 1.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:16h Modbus 556 Profibus 556 CIP 102.1.22 ModbusTCP 556 EtherCAT 3002:16h PROFINET 556
_hwVersSlot2	Version matérielle du module dans l'emplacement 2.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:1Bh Modbus 566 Profibus 566 CIP 102.1.27 ModbusTCP 566 EtherCAT 3002:1Bh PROFINET 566
_hwVersSlot3	Version matérielle du module dans l'emplacement 3.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:20h Modbus 576 Profibus 576 CIP 102.1.32 ModbusTCP 576 EtherCAT 3002:20h PROFINET 576
_I_act <i>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</i>	Courant de moteur total. <i>Par incréments de 0,01 A_{rms}.</i>	A _{rms} - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:3h Modbus 7686 Profibus 7686 CIP 130.1.3 ModbusTCP 7686 EtherCAT 301E:3h PROFINET 7686

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_Id_act_rms	Courant de moteur instantané (composante d, défluxage). Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:2h Modbus 7684 Profibus 7684 CIP 130.1.2 ModbusTCP 7684 EtherCAT 301E:2h PROFINET 7684
_Id_ref_rms	Consigne de courant de moteur (composante d, défluxage). Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:11h Modbus 7714 Profibus 7714 CIP 130.1.17 ModbusTCP 7714 EtherCAT 301E:11h PROFINET 7714
_I_max_act	Limitation de courant actuelle. Valeur de la limitation de courant actuelle. C'est la valeur la plus petite parmi les valeurs suivantes : - CTRL_I_max (seulement durant l'opération normale) - LIM_I_maxQSTP (seulement en cas de Quick Stop) - LIM_I_maxHalt (seulement en cas d'arrêt) - limitation de courant via entrée logique - _M_I_max (seulement si moteur est raccordé) - _PS_I_max Les limitations résultant de la surveillance I2t sont également prises en compte. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - - - - - -	UINT16 R/- - - - - - -	CANopen 301C:28h Modbus 7248 Profibus 7248 CIP 128.1.40 ModbusTCP 7248 EtherCAT 301C:28h PROFINET 7248
_I_max_system	Limitation de courant du système. Ce paramètre indique le courant maximal du système. Il s'agit de la plus petite valeur du courant maximal du moteur ou du courant maximal de l'étage de puissance. Si aucun moteur n'est raccordé, seul le courant maximal de l'étage de puissance sera pris en compte pour ce paramètre. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 301C:27h Modbus 7246 Profibus 7246 CIP 128.1.39 ModbusTCP 7246 EtherCAT 301C:27h PROFINET 7246
_Inc_ENC2Raw	Valeur incrément bruts du codeur 2. Ce paramètre est uniquement nécessaire pour la mise en service du codeur 2 si la résolution du codeur machine est impossible à déterminer. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	Enlnc - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:25h Modbus 7754 Profibus 7754 CIP 130.1.37 ModbusTCP 7754 EtherCAT 301E:25h PROFINET 7754

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<code>_InvalidParam</code>	<p>Adresse Modbus du paramètre avec la valeur non valide.</p> <p>En cas de détection d'une erreur de configuration, l'adresse Modbus du paramètre est indiquée ici avec une valeur non valable.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>0</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 301C:6_h</p> <p>Modbus 7180</p> <p>Profibus 7180</p> <p>CIP 128.1.6</p> <p>ModbusTCP 7180</p> <p>EtherCAT 301C:6_h</p> <p>PROFINET 7180</p>
<code>_IO_act</code>	<p>État physique des entrées et sorties logiques.</p> <p>Octet de poids faible :</p> <p>Bit 0 : DI0</p> <p>Bit 1 : DI1</p> <p>Bit 2 : DI2</p> <p>Bit 3 : DI3</p> <p>Bit 4 : DI4</p> <p>Bit 5 : DI5</p> <p>Octet de poids fort :</p> <p>Bit 8 : DQ0</p> <p>Bit 9 : DQ1</p> <p>Bit 10 : DQ2</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3008:1_h</p> <p>Modbus 2050</p> <p>Profibus 2050</p> <p>CIP 108.1.1</p> <p>ModbusTCP 2050</p> <p>EtherCAT 3008:1_h</p> <p>PROFINET 2050</p>
<code>_IO_DI_act</code> <i>Πον</i> <i>δ, Πο</i>	<p>État des entrées logiques.</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Bit 0 : DI0</p> <p>Bit 1 : DI1</p> <p>Bit 2 : DI2</p> <p>Bit 3 : DI3</p> <p>Bit 4 : DI4</p> <p>Bit 5 : DI5</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3008:F_h</p> <p>Modbus 2078</p> <p>Profibus 2078</p> <p>CIP 108.1.15</p> <p>ModbusTCP 2078</p> <p>EtherCAT 3008:F_h</p> <p>PROFINET 2078</p>
<code>_IO_DQ_act</code> <i>Πον</i> <i>δ, Πο</i>	<p>État des sorties logiques.</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Bit 0 : DQ0</p> <p>Bit 1 : DQ1</p> <p>Bit 2 : DQ2</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3008:10_h</p> <p>Modbus 2080</p> <p>Profibus 2080</p> <p>CIP 108.1.16</p> <p>ModbusTCP 2080</p> <p>EtherCAT 3008:10_h</p> <p>PROFINET 2080</p>

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_IO_STO_act</i>	Etat des entrées pour la fonction de sécurité STO. <i>Non</i> <i>State</i> Bit 0 : STO_A Bit 1 : STO_B Lorsqu'aucun module de sécurité eSM n'est inséré, ce paramètre indique l'état des entrées de signaux STO_A et STO_B. Lorsqu'un module de sécurité eSM est inséré, la fonction liée à la sécurité STO peut être déclenchée via les entrées de signaux ou via le module de sécurité eSM. Ce paramètre indique si la fonction liée à la sécurité STO a été déclenchée (que ce soit via les entrées de signaux ou via le module de sécurité eSM).	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3008:26h Modbus 2124 Profibus 2124 CIP 108.1.38 ModbusTCP 2124 EtherCAT 3008:26h PROFINET 2124
<i>_IOdataMtoS01</i>	Données de paramètre E/S maître vers esclave - paramètre 01. Données de la communication cyclique entre le maître et l'esclave. Ce paramètre contient les données du premier paramètre mappé à partir du maître sur l'esclave. Les paramètres _IOdataMtoS02 jusqu'à _IOdataMtoS16 contiennent les données des autres paramètres mappés.	- 0 FFFFFFFFFF hex 4294967295	UINT32 R/- - -	CANopen 3040:1h Modbus 16386 Profibus 16386 CIP 164.1.1 ModbusTCP 16386 EtherCAT 3040:1h PROFINET 16386
<i>_IOdataStoM01</i>	Données de paramètre E/S esclave vers maître - paramètre 01. Données de la communication cyclique entre le maître et l'esclave. Ce paramètre contient les données du premier paramètre mappé à partir de l'esclave sur le maître. Les paramètres _IOdataStoM02 jusqu'à _IOdataStoM16 contiennent les données des autres paramètres mappés.	- 0 FFFFFFFFFF hex 4294967295	UINT32 R/- - -	CANopen 3040:21h Modbus 16450 Profibus 16450 CIP 164.1.33 ModbusTCP 16450 EtherCAT 3040:21h PROFINET 16450
<i>_IOM1_AI11_act</i>	IOM1 Valeur de la tension à l'entrée de AI11 <i>Non</i> <i>AI11</i> Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	mV -10000 10 000	INT16 R/- -	CANopen 304F:1h Modbus 20226 Profibus 20226 CIP 179.1.1 ModbusTCP 20226 EtherCAT 304F:1h PROFINET 20226
<i>_IOM1_AI12_act</i>	IOM1 Valeur de la tension à l'entrée de AI12 <i>Non</i> <i>AI12</i> Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	mV -10000 10 000	INT16 R/- -	CANopen 304F:5h Modbus 20234 Profibus 20234 CIP 179.1.5 ModbusTCP 20234 EtherCAT 304F:5h PROFINET 20234

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_IOM1_AQ11_ref</i> <i>Paramètres</i> <i>Axes 1 / 1</i>	IOM1 Valeur de AQ11 L'unité dépend du réglage dans le paramètre IOM1_AQ_mode. Si "Voltage" est réglé : Unité : mV Si "Current" est réglé : Unité : µA Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- -10000 - 20000	INT16 R/- - -	CANopen 304F:27h Modbus 20302 Profibus 20302 CIP 179.1.39 ModbusTCP 20302 EtherCAT 304F:27h PROFINET 20302
<i>_IOM1_AQ12_ref</i> <i>Paramètres</i> <i>Axes 1 / 2</i>	IOM1 Valeur de AQ12 L'unité dépend du réglage dans le paramètre IOM1_AQ_mode. Si "Voltage" est réglé : Unité : mV Si "Current" est réglé : Unité : µA Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- -10000 - 20000	INT16 R/- - -	CANopen 304F:31h Modbus 20322 Profibus 20322 CIP 179.1.49 ModbusTCP 20322 EtherCAT 304F:31h PROFINET 20322
<i>_IOM1_DI_act</i> <i>Paramètres</i> <i>Axes 1 / X</i>	IOM1 État des entrées logiques Affectation des bits : Bit 0 : DI10 Bit 1 : DI11 Bit 2 : DI12 Bit 3 : DI13 Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 304F:35h Modbus 20330 Profibus 20330 CIP 179.1.53 ModbusTCP 20330 EtherCAT 304F:35h PROFINET 20330
<i>_IOM1_DQ_act</i> <i>Paramètres</i> <i>Axes 1 / X</i>	IOM1 État des sorties logiques Affectation des bits : Bit 0 : DQ10 Bit 1 : DQ11 Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 304F:36h Modbus 20332 Profibus 20332 CIP 179.1.54 ModbusTCP 20332 EtherCAT 304F:36h PROFINET 20332
<i>_IOmappingMtoS01</i>	Mappage des paramètres E/S maître vers esclave - paramètre 01. Mappage de la communication cyclique entre le maître et l'esclave. Ce paramètre contient les données du premier paramètre mappé à partir du maître sur l'esclave. Les paramètres _IOmappingMtoS02 jusqu'à _IOmappingMtoS16 contiennent les mappages des autres paramètres mappés.	- 0 FFFF hex 65535	UINT16 R/- - -	CANopen 3040:11h Modbus 16418 Profibus 16418 CIP 164.1.17 ModbusTCP 16418 EtherCAT 3040:11h PROFINET 16418

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<u>_IOmappingStoM01</u>	Mappage des paramètres E/S esclave vers maître- paramètre 01. Mappage de la communication cyclique entre le maître et l'esclave. Ce paramètre contient les données du premier paramètre mappé à partir de l'esclave sur le maître. Les paramètres _IOmappingStoM02 jusqu'à _IOmappingStoM16 contiennent les mappages des autres paramètres mappés.	- 0 FFFF hex 65535	UINT16 R/- - -	CANopen 3040:31 _h Modbus 16482 Profibus 16482 CIP 164.1.49 ModbusTCP 16482 EtherCAT 3040:31 _h PROFINET 16482
<u>_IPAddressAct1</u> <i>C o n F → C o N - , P R 1</i>	Adresse IP utilisée actuellement, octet 1 Octet 1 (x.0.0.0) de l' adresse IP Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:4 _h Modbus 15880 Profibus 15880 CIP 162.1.4 ModbusTCP 15880 EtherCAT 303E:4 _h PROFINET 15880
<u>_IPAddressAct2</u> <i>C o n F → C o N - , P R 2</i>	Adresse IP utilisée actuellement, octet 2 Octet 2 (0.x.0.0) de l' adresse IP Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:5 _h Modbus 15882 Profibus 15882 CIP 162.1.5 ModbusTCP 15882 EtherCAT 303E:5 _h PROFINET 15882
<u>_IPAddressAct3</u> <i>C o n F → C o N - , P R 3</i>	Adresse IP utilisée actuellement, octet 3 Octet 3 (0.0.x.0) de l' adresse IP Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:6 _h Modbus 15884 Profibus 15884 CIP 162.1.6 ModbusTCP 15884 EtherCAT 303E:6 _h PROFINET 15884
<u>_IPAddressAct4</u> <i>C o n F → C o N - , P R 4</i>	Adresse IP utilisée actuellement, octet 4 Octet 4 (0.0.0.x) de l' adresse IP Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:7 _h Modbus 15886 Profibus 15886 CIP 162.1.7 ModbusTCP 15886 EtherCAT 303E:7 _h PROFINET 15886

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_IPgateAct1	Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 1 Octet 1 (x.0.0.0) de l'adresse IP de la passerelle Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:C _h Modbus 15896 Profibus 15896 CIP 162.1.12 ModbusTCP 15896 EtherCAT 303E:C _h PROFINET 15896
_IPgateAct2	Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 2 Octet 2 (0.x.0.0) de l'adresse IP de la passerelle Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:D _h Modbus 15898 Profibus 15898 CIP 162.1.13 ModbusTCP 15898 EtherCAT 303E:D _h PROFINET 15898
_IPgateAct3	Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 3 Octet 3 (0.0.x.0) de l'adresse IP de la passerelle Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:E _h Modbus 15900 Profibus 15900 CIP 162.1.14 ModbusTCP 15900 EtherCAT 303E:E _h PROFINET 15900
_IPgateAct4	Adresse IP utilisée actuellement de la passerelle, octet 4 Octet 4 (0.0.0.x) de l'adresse IP de la passerelle Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:F _h Modbus 15902 Profibus 15902 CIP 162.1.15 ModbusTCP 15902 EtherCAT 303E:F _h PROFINET 15902
_IPmaskAct1	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 1 Octet 1 (x.0.0.0) de l'adresse IP du masque de sous-réseau Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:8 _h Modbus 15888 Profibus 15888 CIP 162.1.8 ModbusTCP 15888 EtherCAT 303E:8 _h PROFINET 15888

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_IPmaskAct2	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 2 Octet 2 (0.x.0.0) de l'adresse IP du masque de sous-réseau Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:9h Modbus 15890 Profibus 15890 CIP 162.1.9 ModbusTCP 15890 EtherCAT 303E:9h PROFINET 15890
_IPmaskAct3	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 3 Octet 3 (0.0.x.0) de l'adresse IP du masque de sous-réseau Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:Ah Modbus 15892 Profibus 15892 CIP 162.1.10 ModbusTCP 15892 EtherCAT 303E:Ah PROFINET 15892
_IPmaskAct4	Adresse IP utilisée actuellement du masque de sous-réseau, octet 4 Octet 4 (0.0.0.x) de l'adresse IP du masque de sous-réseau Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 255	UINT16 R/- - -	CANopen 303E:Bh Modbus 15894 Profibus 15894 CIP 162.1.11 ModbusTCP 15894 EtherCAT 303E:Bh PROFINET 15894
_Iq_act_rms I q n q R c E	Courant de moteur instantané (composante q, générant de couple). Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:1h Modbus 7682 Profibus 7682 CIP 130.1.1 ModbusTCP 7682 EtherCAT 301E:1h PROFINET 7682
_Iq_ref_rms I q n q r E F	Consigne de courant de moteur (composante q, générant de couple). Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:10h Modbus 7712 Profibus 7712 CIP 130.1.16 ModbusTCP 7712 EtherCAT 301E:10h PROFINET 7712

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_LastError</i> <i>LastError</i>	<p>Erreur déclenchant un Stop (classes d'erreur 1 à 4).</p> <p>Code d'erreur de l'erreur détectée en dernier. D'autres erreurs détectées n'écrasent pas ce code d'erreur.</p> <p>Exemple : Si la réaction à une erreur de fin de course détectée déclenche une erreur de surtension, ce paramètre contient le code de l'erreur de fin de course détectée.</p> <p>Exception : Les erreurs de classe 4 détectées écrasent les entrées existantes.</p>	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 603F:0h Modbus 7178 Profibus 7178 CIP 128.1.5 ModbusTCP 7178 EtherCAT 603F:0h PROFINET 7178
<i>_LastError_Qual</i>	<p>Informations supplémentaires sur la dernière erreur détectée.</p> <p>Ce paramètre contient des informations supplémentaires sur la dernière erreur détectée en fonction du code d'erreur. Exemple : une adresse de paramètre</p>	- - 0 -	UINT16 R/- - -	CANopen 301C:1Fh Modbus 7230 Profibus 7230 CIP 128.1.31 ModbusTCP 7230 EtherCAT 301C:1Fh PROFINET 7230
<i>_LastWarning</i> <i>LastWarning</i>	<p>Code d'erreur de la dernière erreur détectée de la classe d'erreur 0.</p> <p>Si l'erreur détectée n'est plus active, le code d'erreur est enregistré jusqu'au Fault Reset suivant.</p> <p>Valeur 0 : Pas d'erreur de la classe d'erreur 0</p>	- - -	UINT16 R/- - -	CANopen 301C:9h Modbus 7186 Profibus 7186 CIP 128.1.9 ModbusTCP 7186 EtherCAT 301C:9h PROFINET 7186
<i>_M_BRK_T_apply</i>	Temps de serrage du frein de maintien.	ms - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:21h Modbus 3394 Profibus 3394 CIP 113.1.33 ModbusTCP 3394 EtherCAT 300D:21h PROFINET 3394
<i>_M_BRK_T_release</i>	Temps de desserrage (desserrer le frein de maintien)	ms - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:22h Modbus 3396 Profibus 3396 CIP 113.1.34 ModbusTCP 3396 EtherCAT 300D:22h PROFINET 3396

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_M_Enc_Cosine	Tension du signal Cosinus du codeur. Par incrément de 0,001 V. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	V - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:2B _h Modbus 7254 Profibus 7254 CIP 128.1.43 ModbusTCP 7254 EtherCAT 301C:2B _h PROFINET 7254
_M_Enc_Sine	Tension du signal Sinus du codeur. Par incrément de 0,001 V. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	V - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:2C _h Modbus 7256 Profibus 7256 CIP 128.1.44 ModbusTCP 7256 EtherCAT 301C:2C _h PROFINET 7256
_M_Encoder <i>C on F → , n F - S E n S</i>	Type du codeur moteur. 1 / SinCos With HiFa / 5 W h : SinCos avec Hiperface 2 / SinCos Without HiFa / 5 w o h : SinCos sans Hiperface 3 / SinCos With Hall / 5 W h R : SinCos avec Hall 4 / SinCos With EnDat / 5 W E n : SinCos avec EnDat 5 / EnDat Without SinCos / E n d R : EnDat sans SinCos 6 / Resolver / r E S o : Résolveur 7 / Hall / h R L L : Hall (non pris en charge pour l'instant) 8 / BiSS / b , 5 S : BiSS Octet de poids fort : Valeur 0 : Codeur rotatif Valeur 1 : Codeur linéaire	- - - - - - - -	UINT16 R/- - - - - - -	CANopen 300D:3 _h Modbus 3334 Profibus 3334 CIP 113.1.3 ModbusTCP 3334 EtherCAT 300D:3 _h PROFINET 3334
_M_HoldingBrake	Identification frein de maintien. Valeur 0 : Moteur sans frein de maintien Valeur 1 : Moteur avec frein de maintien	- - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:20 _h Modbus 3392 Profibus 3392 CIP 113.1.32 ModbusTCP 3392 EtherCAT 300D:20 _h PROFINET 3392

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_M_I_0	Courant continu à l'arrêt, moteur. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms} - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:13 _h Modbus 3366 Profibus 3366 CIP 113.1.19 ModbusTCP 3366 EtherCAT 300D:13 _h PROFINET 3366
_M_I_max Courant de moteur maximal. Par incrément de 0,01 A _{rms} .		A _{rms} - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:6 _h Modbus 3340 Profibus 3340 CIP 113.1.6 ModbusTCP 3340 EtherCAT 300D:6 _h PROFINET 3340
_M_I_nom Courant nominal du moteur. Par incrément de 0,01 A _{rms} .		A _{rms} - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:7 _h Modbus 3342 Profibus 3342 CIP 113.1.7 ModbusTCP 3342 EtherCAT 300D:7 _h PROFINET 3342
_M_I2t	Temps maximum admissible pour le courant maximum de moteur.	ms - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:11 _h Modbus 3362 Profibus 3362 CIP 113.1.17 ModbusTCP 3362 EtherCAT 300D:11 _h PROFINET 3362
_M_Jrot	Moment d'inertie de moteur. Unités : Moteurs rotatifs : kgcm ² Moteurs linéaires : kg Par incrément de 0,001 motor_f.	motor_f - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 300D:C _h Modbus 3352 Profibus 3352 CIP 113.1.12 ModbusTCP 3352 EtherCAT 300D:C _h PROFINET 3352

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_M_M_max</i>	Couple maximal du moteur. Par incrément de 0,1 Nm.	Nm - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:9h Modbus 3346 Profibus 3346 CIP 113.1.9 ModbusTCP 3346 EtherCAT 300D:9h PROFINET 3346
<i>_M_M_nom</i>	Couple nominal/force nominale du moteur. Unités : Moteurs rotatifs : Ncm Moteurs linéaires : N	motor_m - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:8h Modbus 3344 Profibus 3344 CIP 113.1.8 ModbusTCP 3344 EtherCAT 300D:8h PROFINET 3344
<i>_M_maxoverload</i>	Valeur de pointe de la surcharge du moteur. Surcharge maximale du moteur qui s'est produite dans les 10 dernières secondes.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:1Bh Modbus 7222 Profibus 7222 CIP 128.1.27 ModbusTCP 7222 EtherCAT 301C:1Bh PROFINET 7222
<i>_M_n_max</i> <i>C on F → n F -</i> <i>n n R</i>	Vitesse de rotation maximale admissible/vitesse du moteur. Unités : Moteurs rotatifs : RPM Moteurs linéaires : mm/s	motor_v - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:4h Modbus 3336 Profibus 3336 CIP 113.1.4 ModbusTCP 3336 EtherCAT 300D:4h PROFINET 3336
<i>_M_n_nom</i>	Vitesse de rotation nominale/vitesse nominale du moteur. Unités : Moteurs rotatifs : RPM Moteurs linéaires : mm/s	motor_v - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:5h Modbus 3338 Profibus 3338 CIP 113.1.5 ModbusTCP 3338 EtherCAT 300D:5h PROFINET 3338

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_M_overload	Surcharge du moteur (I2t).	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:19h Modbus 7218 Profibus 7218 CIP 128.1.25 ModbusTCP 7218 EtherCAT 301C:19h PROFINET 7218
_M_Polepair	Nombre de paires de pôles moteur.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:14h Modbus 3368 Profibus 3368 CIP 113.1.20 ModbusTCP 3368 EtherCAT 300D:14h PROFINET 3368
_M_PolePairPitch	Largeur de la paire des pôles du moteur. Par incrément de 0,01 mm. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	mm - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:23h Modbus 3398 Profibus 3398 CIP 113.1.35 ModbusTCP 3398 EtherCAT 300D:23h PROFINET 3398
_M_R_UV	Résistance d'enroulement du moteur. Par incrément de 0,01 Ω.	Ω - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:Dh Modbus 3354 Profibus 3354 CIP 113.1.13 ModbusTCP 3354 EtherCAT 300D:Dh PROFINET 3354
_M_T_current <i>T_moteur</i>	Température du moteur.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:11h Modbus 7202 Profibus 7202 CIP 128.1.17 ModbusTCP 7202 EtherCAT 301C:11h PROFINET 7202

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>M_T_max</u>	Température maximale du moteur.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 300D:10 _h Modbus 3360 Profibus 3360 CIP 113.1.16 ModbusTCP 3360 EtherCAT 300D:10 _h PROFINET 3360
<u>M_Type</u> <i>C o n F → , n F - P t y P</i>	Type de moteur. Valeur 0 : Aucun moteur sélectionné Valeur > 0 : Type de moteur connecté	- - -	UINT32 R/- - -	CANopen 300D:2 _h Modbus 3332 Profibus 3332 CIP 113.1.2 ModbusTCP 3332 EtherCAT 300D:2 _h PROFINET 3332
<u>M_U_max</u>	Tension maximale du moteur. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:19 _h Modbus 3378 Profibus 3378 CIP 113.1.25 ModbusTCP 3378 EtherCAT 300D:19 _h PROFINET 3378
<u>M_U_nom</u>	Tension nominale du moteur. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 300D:A _h Modbus 3348 Profibus 3348 CIP 113.1.10 ModbusTCP 3348 EtherCAT 300D:A _h PROFINET 3348
<u>ManuSdoAbort</u>	CANopen SDO Abort Code spécifique au fabricant Fournit des informations concernant un SDO Abort Code général (0800 0000).	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3041:A _h Modbus 16660 Profibus 16660 CIP 165.1.10 ModbusTCP 16660 EtherCAT 3041:A _h PROFINET 16660

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<code>_ModeError</code>	<p>Code d'erreur pour les erreurs synchrones détectées (bit ME)</p> <p>Profil d'entraînement Lexium :</p> <p>Code d'erreur spécifique fournisseur ayant entraîné la définition du bit ModeError.</p> <p>En règle générale, il s'agit d'une erreur qui a été détectée en relation avec le lancement d'un mode opératoire. Le bit ModeError se rapporte aux paramètres dépendants de MT.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 301B:19_h</p> <p>Modbus 6962</p> <p>Profibus 6962</p> <p>CIP 127.1.25</p> <p>ModbusTCP 6962</p> <p>EtherCAT 301B:19_h</p> <p>PROFINET 6962</p>
<code>_ModeErrorInfo</code>	<p>Informations d'erreur supplémentaires sur le ModeError détecté (bit ME)</p> <p>Profil d'entraînement Lexium :</p> <p>Affiche le paramètre de mappage qui a entraîné la mise à un du bit ME. Le bit ME est mis à un lorsque des paramètres dépendants de MT provoquent une erreur lors la commande d'écriture pour le mappage actif.</p> <p>Exemple :</p> <p>1 = premier paramètre mappé</p> <p>2 = deuxième paramètre mappé</p> <p>etc.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 301B:1C_h</p> <p>Modbus 6968</p> <p>Profibus 6968</p> <p>CIP 127.1.28</p> <p>ModbusTCP 6968</p> <p>EtherCAT 301B:1C_h</p> <p>PROFINET 6968</p>
<code>_ModuleSlot1</code>	<p>Module dans l'emplacement 1.</p> <p>0 / None : Aucun module</p> <p>1025 / eSM : Module de sécurité eSM</p> <p>1281 / IOM_1 : Module d'E/S IOM1</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3002:15_h</p> <p>Modbus 554</p> <p>Profibus 554</p> <p>CIP 102.1.21</p> <p>ModbusTCP 554</p> <p>EtherCAT 3002:15_h</p> <p>PROFINET 554</p>
<code>_ModuleSlot2</code>	<p>Module dans l'emplacement 2.</p> <p>0 / None : Aucun module</p> <p>769 / Encoder ANA : Module codeur ANA</p> <p>770 / Encoder DIG : Module codeur DIG</p> <p>771 / Encoder RSR : Module codeur RSR</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3002:1A_h</p> <p>Modbus 564</p> <p>Profibus 564</p> <p>CIP 102.1.26</p> <p>ModbusTCP 564</p> <p>EtherCAT 3002:1A_h</p> <p>PROFINET 564</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_ModuleSlot3	Module dans l'emplacement 3. 0 / None : Aucun module 513 / CANopen (D-SUB) : Bus de terrain CANopen (D-SUB) 514 / CANopen (RJ45) : Bus de terrain CANopen (RJ45) 515 / DeviceNet (Open-Style) : Bus de terrain DeviceNet (Open-Style) 517 / CANopen (Open-Style) : Bus de terrain CANopen (Open-Style) 528 / ProfibusDP : Bus de terrain Profibus DP 529 / EtherNetIP : Bus de terrain EtherNetIP 530 / EtherCAT : Bus de terrain EtherCAT 531 / SercosII : Bus de terrain SERCOS II 532 / PROFINET : Bus de terrain PROFINET 533 / SercosIII : Bus de terrain SERCOS III	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3002:1F _h Modbus 574 Profibus 574 CIP 102.1.31 ModbusTCP 574 EtherCAT 3002:1F _h PROFINET 574
_MSM_avail_ds	Nombre de blocs de données disponibles. Nombre de blocs de données à disposition	- - -	UINT16 R/- - -	CANopen 302D:F _h Modbus 11550 Profibus 11550 CIP 145.1.15 ModbusTCP 11550 EtherCAT 302D:F _h PROFINET 11550
_MSM_error_field	Champ du bloc de données dans lequel une erreur a été détectée. Valeur -1 : Aucune erreur Valeur 0 : Data set type Valeur 1 : Setting A Valeur 2 : Setting B Valeur 3 : Setting C Valeur 4 : Setting D Valeur 5 : Transition type Valeur 6 : Subsequent data set Valeur 7 : Transition condition 1 Valeur 8 : Transition value 1 Valeur 9 : Logical operator Valeur 10 : Transition condition 2 Valeur 11 : Transition value 2 Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.	- -1 -1 11	INT16 R/- - - -	CANopen 302D:E _h Modbus 11548 Profibus 11548 CIP 145.1.14 ModbusTCP 11548 EtherCAT 302D:E _h PROFINET 11548

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<code>_MSM_error_num</code>	<p>Numéro de bloc de données dans lequel une erreur a été détectée.</p> <p>Valeur -1 : Aucune erreur</p> <p>Valeurs 0 à 127 : Numéro de bloc de données dans lequel une erreur a été détectée.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>127</p>	<p>INT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 302D:D_h</p> <p>Modbus 11546</p> <p>Profibus 11546</p> <p>CIP 145.1.13</p> <p>ModbusTCP 11546</p> <p>EtherCAT 302D:D_h</p> <p>PROFINET 11546</p>
<code>_MSM_used_data_sets</code>	<p>Nombre de blocs de données utilisés.</p> <p>Chaque bloc de données dont le type de bloc n'est pas égal à 'None' est compté comme bloc de données utilisé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 302D:1F_h</p> <p>Modbus 11582</p> <p>Profibus 11582</p> <p>CIP 145.1.31</p> <p>ModbusTCP 11582</p> <p>EtherCAT 302D:1F_h</p> <p>PROFINET 11582</p>
<code>_MSMactNum</code>	<p>Numéro du bloc de données actuellement traité.</p> <p>Valeur -1 : Mode opératoire inactif ou aucun bloc de données déclenché</p> <p>Valeur > 0 : Numéro du bloc de données actuellement traité.</p>	<p>-</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>127</p>	<p>INT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 302D:6_h</p> <p>Modbus 11532</p> <p>Profibus 11532</p> <p>CIP 145.1.6</p> <p>ModbusTCP 11532</p> <p>EtherCAT 302D:6_h</p> <p>PROFINET 11532</p>
<code>_MSMnextNum</code>	<p>Bloc de données devant être exécuté immédiatement après.</p> <p>Valeur -1 : Mode opératoire inactif ou aucun bloc de données sélectionné</p> <p>Valeur > 0 : Numéro du bloc de données suivant</p>	<p>-</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>127</p>	<p>INT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 302D:7_h</p> <p>Modbus 11534</p> <p>Profibus 11534</p> <p>CIP 145.1.7</p> <p>ModbusTCP 11534</p> <p>EtherCAT 302D:7_h</p> <p>PROFINET 11534</p>
<code>_MSMNumFinish</code>	<p>Numéro du bloc de données actif lors d'une interruption du déplacement.</p> <p>En cas d'interruption d'un déplacement, le numéro du bloc de données en cours d'exécution au moment de l'interruption est indiqué.</p>	<p>-</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>127</p>	<p>INT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 302D:B_h</p> <p>Modbus 11542</p> <p>Profibus 11542</p> <p>CIP 145.1.11</p> <p>ModbusTCP 11542</p> <p>EtherCAT 302D:B_h</p> <p>PROFINET 11542</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_n_act <i>n_a_n</i> <i>n_R_c_E</i>	Vitesse de rotation réelle.	RPM - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:8h Modbus 7696 Profibus 7696 CIP 130.1.8 ModbusTCP 7696 EtherCAT 301E:8h PROFINET 7696
_n_act_ENC1	Vitesse de rotation réelle codeur 1. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	RPM - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:28h Modbus 7760 Profibus 7760 CIP 130.1.40 ModbusTCP 7760 EtherCAT 301E:28h PROFINET 7760
_n_act_ENC2	Vitesse de rotation réelle codeur 2 (module).	RPM - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:1Eh Modbus 7740 Profibus 7740 CIP 130.1.30 ModbusTCP 7740 EtherCAT 301E:1Eh PROFINET 7740
_n_ref <i>n_a_n</i> <i>n_r_E_F</i>	Consigne de vitesse.	RPM - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:7h Modbus 7694 Profibus 7694 CIP 130.1.7 ModbusTCP 7694 EtherCAT 301E:7h PROFINET 7694
_OFSp_act	Position réelle du déplacement d'offset	INC - - -	INT32 R/- - -	CANopen 3027:C _h Modbus 10008 Profibus 10008 CIP 139.1.12 ModbusTCP 10008 EtherCAT 3027:C _h PROFINET 10008

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_OpHours</i> <i>Nombre d'heures</i>	Compteur d'heures de fonctionnement.	s - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 301C:A _h Modbus 7188 Profibus 7188 CIP 128.1.10 ModbusTCP 7188 EtherCAT 301C:A _h PROFINET 7188
<i>_p_absENC</i> <i>Position absolue</i>	Position absolue rapportée à la plage de travail du codeur. Cette valeur correspond à la position du module de la plage du codeur absolu. La valeur n'est pas valable si le rapport de réduction entre le codeur machine et le codeur moteur est modifié. Dans ce cas, un redémarrage est nécessaire.	usr_p - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 301E:F _h Modbus 7710 Profibus 7710 CIP 130.1.15 ModbusTCP 7710 EtherCAT 301E:F _h PROFINET 7710
<i>_p_absmodulo</i>	Position absolue rapportée à la résolution interne en unités internes. Cette valeur est basée sur la position brute du codeur rapportée à la résolution interne (131072 inc).	INC - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 301E:E _h Modbus 7708 Profibus 7708 CIP 130.1.14 ModbusTCP 7708 EtherCAT 301E:E _h PROFINET 7708
<i>_p_act</i>	Position actuelle.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 6064:0 _h Modbus 7706 Profibus 7706 CIP 130.1.13 ModbusTCP 7706 EtherCAT 6064:0 _h PROFINET 7706
<i>_p_act_ENC1</i>	Position instantanée codeur 1. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:27 _h Modbus 7758 Profibus 7758 CIP 130.1.39 ModbusTCP 7758 EtherCAT 301E:27 _h PROFINET 7758

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_p_act_ENC1_int</i>	Position instantanée codeur 1 en unités internes. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	INC - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:26h Modbus 7756 Profibus 7756 CIP 130.1.38 ModbusTCP 7756 EtherCAT 301E:26h PROFINET 7756
<i>_p_act_ENC2</i>	Position instantanée codeur 2 (module).	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:1Ah Modbus 7732 Profibus 7732 CIP 130.1.26 ModbusTCP 7732 EtherCAT 301E:1Ah PROFINET 7732
<i>_p_act_ENC2_int</i>	Position instantanée codeur 2 (module) en unités internes.	INC - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:19h Modbus 7730 Profibus 7730 CIP 130.1.25 ModbusTCP 7730 EtherCAT 301E:19h PROFINET 7730
<i>_p_act_int</i>	Position instantanée en unités internes.	INC - - -	INT32 R/- - -	CANopen 6063:0h Modbus 7700 Profibus 7700 CIP 130.1.10 ModbusTCP 7700 EtherCAT 6063:0h PROFINET 7700
<i>_p_addGEAR</i>	Position initiale du réducteur électronique. En cas de réducteur électronique inactif, il est possible de déterminer la consigne de position du régulateur de position. Cette position est configurée quand le réducteur électronique est activé en sélectionnant "Synchronisation avec déplacement de compensation".	INC - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:3h Modbus 7942 Profibus 7942 CIP 131.1.3 ModbusTCP 7942 EtherCAT 301F:3h PROFINET 7942

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_p_dif	Déviation de position, déviation de position dynamique incluse. La déviation de position est la différence entre la consigne de position et la position instantanée. La déviation de position se compose de la déviation de position résultant de la charge et de la déviation de position dynamique. La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre _p_dif_usr. Par incrément de 0,0001 tour.	Tour -214748,3648 - 214748,3647	INT32 R/- -	CANopen 60F4:0h Modbus 7716 Profibus 7716 CIP 130.1.18 ModbusTCP 7716 EtherCAT 60F4:0h PROFINET 7716
_p_dif_load	Déviation de position résultant de la charge entre la consigne de position et la position instantanée. La déviation de position dépendante de la charge correspond à la différence entre la consigne de position et la position instantanée causée par la charge. Cette valeur sert à la surveillance de l'erreur de poursuite. La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre _p_dif_load_usr. Par incrément de 0,0001 tour.	Tour -214748,3648 - 214748,3647	INT32 R/- -	CANopen 301E:1Ch Modbus 7736 Profibus 7736 CIP 130.1.28 ModbusTCP 7736 EtherCAT 301E:1Ch PROFINET 7736
_p_dif_load_peak	Valeur maximale de la déviation de position résultant de la charge. Ce paramètre contient la déviation maximale de position résultant de la charge survenue jusqu'à présent. Un accès en écriture réinitialise la valeur. La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre _p_dif_load_peak_usr. Par incrément de 0,0001 tour. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Tour 0,0000 - 429496,7295	UINT32 R/W -	CANopen 301E:1Bh Modbus 7734 Profibus 7734 CIP 130.1.27 ModbusTCP 7734 EtherCAT 301E:1Bh PROFINET 7734
_p_dif_load_peak_usr	Valeur maximale de la déviation de position résultant de la charge. Ce paramètre contient la déviation maximale de position résultant de la charge survenue jusqu'à présent. Un accès en écriture réinitialise la valeur. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	usr_p 0 - 2147483647	INT32 R/W -	CANopen 301E:15h Modbus 7722 Profibus 7722 CIP 130.1.21 ModbusTCP 7722 EtherCAT 301E:15h PROFINET 7722
_p_dif_load_usr	Déviation de position résultant de la charge entre la consigne de position et la position instantanée. La déviation de position dépendante de la charge correspond à la différence entre la consigne de position et la position instantanée causée par la charge. Cette valeur sert à la surveillance de l'erreur de poursuite. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	usr_p -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- -	CANopen 301E:16h Modbus 7724 Profibus 7724 CIP 130.1.22 ModbusTCP 7724 EtherCAT 301E:16h PROFINET 7724

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_p_dif_usr	<p>Déviation de position, déviation de position dynamique incluse.</p> <p>La déviation de position est la différence entre la consigne de position et la position instantanée. La déviation de position se compose de la déviation de position résultant de la charge et de la déviation de position dynamique.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- - -	CANopen 301E:14 _h Modbus 7720 Profibus 7720 CIP 130.1.20 ModbusTCP 7720 EtherCAT 301E:14 _h PROFINET 7720
_p_DifENC1toENC2	<p>Déviation des positions codeur.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	INC - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:18 _h Modbus 7728 Profibus 7728 CIP 130.1.24 ModbusTCP 7728 EtherCAT 301E:18 _h PROFINET 7728
_p_PTI_act	<p>Position instantanée à l'interface de position PTI.</p> <p>Incréments de position comptés à l'interface PTI.</p>	INC -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- - -	CANopen 3008:5 _h Modbus 2058 Profibus 2058 CIP 108.1.5 ModbusTCP 2058 EtherCAT 3008:5 _h PROFINET 2058
_p_ref	<p>Consigne de position.</p> <p>La valeur correspond à la consigne de position du régulateur de position.</p>	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:C _h Modbus 7704 Profibus 7704 CIP 130.1.12 ModbusTCP 7704 EtherCAT 301E:C _h PROFINET 7704
_p_ref_int	<p>Consigne de position dans unités internes.</p> <p>La valeur correspond à la consigne de position du régulateur de position.</p>	INC - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:9 _h Modbus 7698 Profibus 7698 CIP 130.1.9 ModbusTCP 7698 EtherCAT 301E:9 _h PROFINET 7698

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_PAR_ScalingError</i>	<p>Informations supplémentaires en cas d'erreur détectée lors du nouveau calcul.</p> <p>Codage :</p> <p>Bits 0 à 15 : Adresse du paramètre à l'origine de l'erreur</p> <p>Bits 16 à 31 : Numéro du bloc de données dans le mode opératoire Motion Sequence ayant provoqué l'erreur</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT32</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3004:16_h</p> <p>Modbus 1068</p> <p>Profibus 1068</p> <p>CIP 104.1.22</p> <p>ModbusTCP 1068</p> <p>EtherCAT 3004:16_h</p> <p>PROFINET 1068</p>
<i>_PAR_ScalingState</i>	<p>État du nouveau calcul des paramètres avec unités-utilisateur.</p> <p>0 / Recalculation Active : Recalcul actif</p> <p>1 / Reserved (1) : Réservé</p> <p>2 / Recalculation Finished - No Error : Recalcul terminé, aucune erreur</p> <p>3 / Error During Recalculation : Erreur lors du recalcul</p> <p>4 / Initialization Successful : Initialisation réussie</p> <p>5 / Reserved (5) : Réservé</p> <p>6 / Reserved (6) : Réservé</p> <p>7 / Reserved (7) : Réservé</p> <p>État du nouveau calcul des paramètres avec unités-utilisateur recalculées avec un facteur de mise à l'échelle modifié</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>7</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3004:15_h</p> <p>Modbus 1066</p> <p>Profibus 1066</p> <p>CIP 104.1.21</p> <p>ModbusTCP 1066</p> <p>EtherCAT 3004:15_h</p> <p>PROFINET 1066</p>
<i>_PBbaud</i> <i>Connexion Profibus</i>	<p>Vitesse de transmission Profibus.</p> <p>0 / None / non E : Pas de connexion</p> <p>28 / 9.6 kBaud / 9.6 : 9,6 kbauds</p> <p>32 / 19.2 kBaud / 19.2 : 19,2 kbauds</p> <p>42 / 93.75 kBaud / 93.7 : 93,75 kbauds</p> <p>54 / 187.5 kBaud / 187.5 : 187,5 kbauds</p> <p>68 / 500 kBaud / 500 : 500 Kbauds</p> <p>80 / 1500 kBaud / 1500 : 1500 kbauds</p> <p>82 / 3000 kBaud / 3000 : 3000 kbauds</p> <p>83 / 6000 kBaud / 6000 : 6000 kbauds</p> <p>88 / 12000 kBaud / 12000 : 12000 kbauds</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3043:4_h</p> <p>Modbus 17160</p> <p>Profibus 17160</p> <p>CIP 167.1.4</p> <p>ModbusTCP 17160</p> <p>EtherCAT 3043:4_h</p> <p>PROFINET 17160</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PBprofile</i>	Profil d'entraînement Profibus.	-	UINT16	CANopen 3043:3h
<i>ConnF → connF -</i>	0 / None / non E: Pas de connexion	-	R/-	Modbus 17158
<i>PbPr</i>	1 / Profidrive Telegram 1 / Pd_1: PROFIdrive télégramme standard 1 (pas encore pris en charge)	-	-	Profibus 17158
	2 / Profidrive Telegram 2 / Pd_2: PROFIdrive télégramme standard 2 (pas encore pris en charge)	-	-	CIP 167.1.3
	7 / Profidrive Telegram 7 / Pd_7: PROFIdrive télégramme standard 7 (pas encore pris en charge)			ModbusTCP 17158
	9 / Profidrive Telegram 9 / Pd_9: PROFIdrive télégramme standard 9 (pas encore pris en charge)			EtherCAT 3043:3h
	103 / Profidrive Manufact / Pd_103: PROFIdrive spécifique fabricant (pas encore pris en charge)			PROFINET 17158
	104 / Drive Profile Lexium 1 / dPL_1: Profil d'entraînement Lexium télégramme 1 (bibliothèque)			
	105 / Drive Profile Lexium 2 / dPL_2: Profil d'entraînement Lexium télégramme 2			
<i>PntMAC1</i>	Adresse MAC du module PROFINET, octet 1	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3048:25h Modbus 18506 Profibus 18506 CIP 172.1.37 ModbusTCP 18506 EtherCAT 3048:25h PROFINET 18506
<i>PntMAC2</i>	Adresse MAC du module PROFINET, octet 2	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3048:26h Modbus 18508 Profibus 18508 CIP 172.1.38 ModbusTCP 18508 EtherCAT 3048:26h PROFINET 18508
<i>PntMAC3</i>	Adresse MAC du module PROFINET, octet 3	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3048:27h Modbus 18510 Profibus 18510 CIP 172.1.39 ModbusTCP 18510 EtherCAT 3048:27h PROFINET 18510

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_PntMAC4</i>	Adresse MAC du module PROFINET, octet 4	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3048:28 _h Modbus 18512 Profibus 18512 CIP 172.1.40 ModbusTCP 18512 EtherCAT 3048:28 _h PROFINET 18512
<i>_PntMAC5</i>	Adresse MAC du module PROFINET, octet 5	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3048:29 _h Modbus 18514 Profibus 18514 CIP 172.1.41 ModbusTCP 18514 EtherCAT 3048:29 _h PROFINET 18514
<i>_PntMAC6</i>	Adresse MAC du module PROFINET, octet 6	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3048:2A _h Modbus 18516 Profibus 18516 CIP 172.1.42 ModbusTCP 18516 EtherCAT 3048:2A _h PROFINET 18516
<i>_PntProfile</i> <i>C o n F → , n F -</i> <i>P n P r</i>	Profil d'entraînement PROFINET. 0 / None / n o n E : Pas de connexion 104 / Drive Profile Lexium 1 / d P L _ 1 : Profil d'entraînement Lexium télégramme 1 (bibliothèque) 105 / Drive Profile Lexium 2 / d P L _ 2 : Profil d'entraînement Lexium télégramme 2	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3048:3 _h Modbus 18438 Profibus 18438 CIP 172.1.3 ModbusTCP 18438 EtherCAT 3048:3 _h PROFINET 18438
<i>_PosRegStatus</i>	États des canaux du registre de position. État de signal: 0 : Critère de comparaison non rempli 1 : Critère de comparaison rempli Affectation des bits : Bit 0 : Etat du canal 1 du registre de position Bit 1 : Etat du canal 2 du registre de position Bit 2 : Etat du canal 3 du registre de position Bit 3 : Etat du canal 4 du registre de position	- - - - - - - - -	UINT16 R/- - - - - - - -	CANopen 300B:1 _h Modbus 2818 Profibus 2818 CIP 111.1.1 ModbusTCP 2818 EtherCAT 300B:1 _h PROFINET 2818

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_Power_act</i>	Puissance de sortie.	W - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301C:D _h Modbus 7194 Profibus 7194 CIP 128.1.13 ModbusTCP 7194 EtherCAT 301C:D _h PROFINET 7194
<i>_Power_mean</i>	Puissance de sortie moyenne.	W - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 301C:E _h Modbus 7196 Profibus 7196 CIP 128.1.14 ModbusTCP 7196 EtherCAT 301C:E _h PROFINET 7196
<i>_pref_acc</i>	Accélération de la valeur de consigne pour l'anticipation de l'accélération. Signe correspondant à la modification de la vitesse : Vitesse augmentée : Signe positif Vitesse réduite : Signe négatif	usr_a - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:9 _h Modbus 7954 Profibus 7954 CIP 131.1.9 ModbusTCP 7954 EtherCAT 301F:9 _h PROFINET 7954
<i>_pref_v</i>	Vitesse de la valeur de consigne pour l'anticipation de la vitesse.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:7 _h Modbus 7950 Profibus 7950 CIP 131.1.7 ModbusTCP 7950 EtherCAT 301F:7 _h PROFINET 7950
<i>_prgNoDEV</i> <i>C on F → , n F -</i> <i>P rn</i>	Numéro micrologiciel de l'appareil. Exemple : PR0912.00 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 91200	- - -	UINT32 R/- - -	CANopen 3001:1 _h Modbus 258 Profibus 258 CIP 101.1.1 ModbusTCP 258 EtherCAT 3001:1 _h PROFINET 258

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<u>_prgRevDEV</u> <i>C on F → , n F - P rr</i>	Révision micrologiciel de l'appareil. Le format de la version est XX.YY.ZZ. La partie XX.YY figure dans le paramètre _prgVerDEV. La partie ZZ sert à l'évaluation de la qualité et se trouve dans ce paramètre. Exemple : V01.23.45 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 45	-	UINT16	CANopen 3001:4h Modbus 264 Profibus 264 CIP 101.1.4 ModbusTCP 264 EtherCAT 3001:4h PROFINET 264
<u>_prgVerDEV</u> <i>C on F → , n F - P rv</i>	Version du micrologiciel de l'appareil. Le format de la version est XX.YY.ZZ. La partie XX.YY se trouve dans ce paramètre. La partie ZZ figure dans le paramètre _prgRevDEV. Exemple : V01.23.45 La valeur est renvoyée sous forme décimale : 123	-	UINT16	CANopen 3001:2h Modbus 260 Profibus 260 CIP 101.1.2 ModbusTCP 260 EtherCAT 3001:2h PROFINET 260
<u>_PS_I_max</u> <i>C on F → , n F - P , n R</i>	Courant maximal de l'étage de puissance. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms}	UINT16	CANopen 3010:2h Modbus 4100 Profibus 4100 CIP 116.1.2 ModbusTCP 4100 EtherCAT 3010:2h PROFINET 4100
<u>_PS_I_nom</u> <i>C on F → , n F - P , n o</i>	Courant nominal de l'étage de puissance. Par incrément de 0,01 A _{rms} .	A _{rms}	UINT16	CANopen 3010:1h Modbus 4098 Profibus 4098 CIP 116.1.1 ModbusTCP 4098 EtherCAT 3010:1h PROFINET 4098
<u>_PS_load</u> <i>P on L d F P</i>	Charge de l'étage de puissance.	%	INT16	CANopen 301C:17h Modbus 7214 Profibus 7214 CIP 128.1.23 ModbusTCP 7214 EtherCAT 301C:17h PROFINET 7214

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
_PS_maxoverload	Valeur de pointe de la surcharge de l'étage de puissance. Surcharge maximale de l'étage de puissance qui s'est produite dans les 10 dernières secondes.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:18h Modbus 7216 Profibus 7216 CIP 128.1.24 ModbusTCP 7216 EtherCAT 301C:18h PROFINET 7216
_PS_overload	Surcharge de l'étage de puissance.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:24h Modbus 7240 Profibus 7240 CIP 128.1.36 ModbusTCP 7240 EtherCAT 301C:24h PROFINET 7240
_PS_overload_cte	Surcharge de l'étage de puissance (température de la puce).	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:22h Modbus 7236 Profibus 7236 CIP 128.1.34 ModbusTCP 7236 EtherCAT 301C:22h PROFINET 7236
_PS_overload_I2t	Surcharge de l'étage de puissance (I^2t).	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:16h Modbus 7212 Profibus 7212 CIP 128.1.22 ModbusTCP 7212 EtherCAT 301C:16h PROFINET 7212
_PS_overload_psq	Surcharge de l'étage de puissance (puissance au carré).	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:23h Modbus 7238 Profibus 7238 CIP 128.1.35 ModbusTCP 7238 EtherCAT 301C:23h PROFINET 7238

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_PS_T_current</i> <i>T_P 5</i>	Température de l'étage de puissance.	°C - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:10 _h Modbus 7200 Profibus 7200 CIP 128.1.16 ModbusTCP 7200 EtherCAT 301C:10 _h PROFINET 7200
<i>_PS_T_max</i>	Température maximale de l'étage de puissance.	°C - - -	INT16 R/- per. -	CANopen 3010:7 _h Modbus 4110 Profibus 4110 CIP 116.1.7 ModbusTCP 4110 EtherCAT 3010:7 _h PROFINET 4110
<i>_PS_T_warn</i>	Température maximale conseillée de l'étage de puissance (classe d'erreur 0).	°C - - -	INT16 R/- per. -	CANopen 3010:6 _h Modbus 4108 Profibus 4108 CIP 116.1.6 ModbusTCP 4108 EtherCAT 3010:6 _h PROFINET 4108
<i>_PS_U_maxDC</i>	Tension de bus DC maximale admissible. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- per. -	CANopen 3010:3 _h Modbus 4102 Profibus 4102 CIP 116.1.3 ModbusTCP 4102 EtherCAT 3010:3 _h PROFINET 4102
<i>_PS_U_minDC</i>	Tension de bus DC minimale admissible. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- per. -	CANopen 3010:4 _h Modbus 4104 Profibus 4104 CIP 116.1.4 ModbusTCP 4104 EtherCAT 3010:4 _h PROFINET 4104

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_PS_U_minStopDC	Seuil de sous-tension du bus DC pour un Quick Stop. À ce seuil, l'entraînement déclenche un Quick Stop. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- per. -	CANopen 3010:A _h Modbus 4116 Profibus 4116 CIP 116.1.10 ModbusTCP 4116 EtherCAT 3010:A _h PROFINET 4116
_PT_max_val	Valeur maximale pour le mode opératoire Profile Torque. 100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0. Par incrément de 0,1 %.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301C:1E _h Modbus 7228 Profibus 7228 CIP 128.1.30 ModbusTCP 7228 EtherCAT 301C:1E _h PROFINET 7228
_RAMP_p_act	Position instantanée du générateur de profil.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:2 _h Modbus 7940 Profibus 7940 CIP 131.1.2 ModbusTCP 7940 EtherCAT 301F:2 _h PROFINET 7940
_RAMP_p_target	Position cible du générateur de profil. Position absolue du générateur de profil calculée à partir des valeurs de positions relative et absolue indiquées.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:1 _h Modbus 7938 Profibus 7938 CIP 131.1.1 ModbusTCP 7938 EtherCAT 301F:1 _h PROFINET 7938
_RAMP_v_act	Vitesse instantanée du générateur de profil.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 606B:0 _h Modbus 7948 Profibus 7948 CIP 131.1.6 ModbusTCP 7948 EtherCAT 606B:0 _h PROFINET 7948

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_RAMP_v_target</i>	Vitesse cible du générateur de profil.	usr_v	INT32	CANopen 301F:5h Modbus 7946 Profibus 7946 CIP 131.1.5 ModbusTCP 7946 EtherCAT 301F:5h PROFINET 7946
<i>_RES_load</i> <i>Reson</i> <i>Ldfb</i>	Charge de la résistance de freinage. La résistance de freinage configurée via le paramètre RESint_ext est surveillée.	%	INT16	CANopen 301C:14h Modbus 7208 Profibus 7208 CIP 128.1.20 ModbusTCP 7208 EtherCAT 301C:14h PROFINET 7208
<i>_RES_maxoverload</i>	Valeur de pointe de la surcharge de la résistance de freinage. Surcharge maximale de la résistance de freinage qui s'est produite dans les 10 dernières secondes. La résistance de freinage configurée via le paramètre RESint_ext est surveillée.	%	INT16	CANopen 301C:15h Modbus 7210 Profibus 7210 CIP 128.1.21 ModbusTCP 7210 EtherCAT 301C:15h PROFINET 7210
<i>_RES_overload</i>	Surcharge de la résistance de freinage (I2t). La résistance de freinage configurée via le paramètre RESint_ext est surveillée.	%	INT16	CANopen 301C:13h Modbus 7206 Profibus 7206 CIP 128.1.19 ModbusTCP 7206 EtherCAT 301C:13h PROFINET 7206
<i>_RESint_P</i>	Puissance nominale résistance interne de freinage.	W	UINT16	CANopen 3010:9h Modbus 4114 Profibus 4114 CIP 116.1.9 ModbusTCP 4114 EtherCAT 3010:9h PROFINET 4114

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_RESint_R	Valeur de résistance de la résistance de freinage interne. Par incrément de 0,01 Ω.	Ω - - -	UINT16 R/- per. -	CANopen 3010:8h Modbus 4112 Profibus 4112 CIP 116.1.8 ModbusTCP 4112 EtherCAT 3010:8h PROFINET 4112
_RMAC_DetailStatus	État détaillé déplacement relatif après capture (RMAC) 0 / Not Activated : Non activé 1 / Waiting : En attente du signal de capture 2 / Moving : Déplacement relatif après capture en cours 3 / Interrupted : Déplacement relatif après capture interrompu 4 / Finished : Déplacement relatif après capture terminé Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 3023:12h Modbus 8996 Profibus 8996 CIP 135.1.18 ModbusTCP 8996 EtherCAT 3023:12h PROFINET 8996
_RMAC_Status	État du déplacement relatif après capture. 0 / Not Active : Non actif 1 / Active Or Finished : Déplacement relatif après capture actif ou terminé Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	- 0 - 1	UINT16 R/- - -	CANopen 3023:11h Modbus 8994 Profibus 8994 CIP 135.1.17 ModbusTCP 8994 EtherCAT 3023:11h PROFINET 8994
_ScalePOSmax	Valeur utilisateur maximale pour les positions. Cette valeur dépend de ScalePOSdenom et ScalePOSnum.	usr_p - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:Ah Modbus 7956 Profibus 7956 CIP 131.1.10 ModbusTCP 7956 EtherCAT 301F:Ah PROFINET 7956
_ScaleRAMPmax	Valeur utilisateur maximale pour les accélérations et les décélérations. Cette valeur dépend de ScaleRAMPdenom et ScaleRAMPnum.	usr_a - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:C _h Modbus 7960 Profibus 7960 CIP 131.1.12 ModbusTCP 7960 EtherCAT 301F:C _h PROFINET 7960

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>_ScaleVELmax</i>	Valeur utilisateur maximale pour vitesse. Cette valeur dépend de ScaleVELdenom et ScaleVELnum.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301F:B _h Modbus 7958 Profibus 7958 CIP 131.1.11 ModbusTCP 7958 EtherCAT 301F:B _h PROFINET 7958
<i>_SigActive</i>	État des signaux de surveillance. Signification, voir <i>_SigLatched</i>	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 301C:7 _h Modbus 7182 Profibus 7182 CIP 128.1.7 ModbusTCP 7182 EtherCAT 301C:7 _h PROFINET 7182

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>SigLatched</u>	<p>État mémorisé des signaux de surveillance.</p> <p>Πον 0 : Non activé 1 : Activé</p> <p>Affectation des bits :</p> <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Erreur générale Bit 1 : Fins de course matérielles (LIMP/LIMN/REF) Bit 2 : Plage dépassée (fin de course logicielle, réglage) Bit 3 : Quick Stop via le bus de terrain Bit 4 : Erreur dans le mode opératoire actif Bit 5 : Interface de mise en service (RS485) Bit 6 : Bus de terrain intégré Bit 7 : Réservé Bit 8 : Erreur de poursuite Bit 9 : Réservé Bit 10 : Entrées STO à 0 Bit 11 : Entrées STO différentes Bit 12 : Réservé Bit 13 : Tension du bus CC faible Bit 14 : Tension du bus CC élevée Bit 15 : Phase réseau manquante Bit 16 : Interface codeur intégrée Bit 17 : Surtempérature moteur Bit 18 : Surtempérature étage de puissance Bit 19 : Réservé Bit 20 : Carte mémoire Bit 21 : Module de communication Bit 22 : Module codeur Bit 23 : Module de sécurité eSM ou module IOM1 Bit 24 : Réservé Bit 25 : Réservé Bit 26 : Raccordement moteur Bit 27 : Surintensité/court-circuit moteur Bit 28 : Fréquence du signal de référence trop élevée Bit 29 : Erreur de mémoire non volatile détectée Bit 30 : Démarrage du système (matériel ou paramètre) Bit 31 : Erreur du système détectée (par exemple watchdog, interface matérielle interne) 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT32</p> <p>R/-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 301C:8h</p> <p>Modbus 7184</p> <p>Profibus 7184</p> <p>CIP 128.1.8</p> <p>ModbusTCP 7184</p> <p>EtherCAT 301C:8h</p> <p>PROFINET 7184</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	Les fonctions de surveillance dépendent du produit.			
_SuppDriveModes	Modes opératoires pris en charge selon DSP402. Bit 0 : Profile Position Bit 2 : Profile Velocity Bit 3 : Profile Torque Bit 5 : Homing Bit 6 : Interpolated Position Bit 7 : Cyclic Synchronous Position Bit 8 : Cyclic Synchronous Velocity Bit 9 : Cyclic Synchronous Torque Bit 16 : Jog Bit 17 : Electronic Gear Bit 21 : Manual Tuning Bit 23 : Motion Sequence	- - - - - - - - - - - -	UINT32 R/- - - CIP 127.1.20 ModbusTCP 6952 EtherCAT 6502:0h PROFINET 6952	CANopen 6502:0h Modbus 6952 Profibus 6952 CIP 127.1.20 ModbusTCP 6952 EtherCAT 6502:0h PROFINET 6952
_TouchProbeStat	Etat de la sonde tactile (DS402). Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - -	UINT16 R/- - -	CANopen 60B9:0h Modbus 7030 Profibus 7030 CIP 127.1.59 ModbusTCP 7030 EtherCAT 60B9:0h PROFINET 7030
_tq_act	Couple instantané. Valeur positive : Couple instantané dans la direction de déplacement positive Valeur négative : Couple instantané dans la direction de déplacement négative 100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0. Par incrément de 0,1 %.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 6077:0h Modbus 7752 Profibus 7752 CIP 130.1.36 ModbusTCP 7752 EtherCAT 6077:0h PROFINET 7752
_Ud_ref	Consigne de tension moteur, composante d. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:5h Modbus 7690 Profibus 7690 CIP 130.1.5 ModbusTCP 7690 EtherCAT 301E:5h PROFINET 7690

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>_UDC_act</u> <i>U DC act</i>	Tension du bus DC. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	UINT16 R/- - -	CANopen 301C:F _h Modbus 7198 Profibus 7198 CIP 128.1.15 ModbusTCP 7198 EtherCAT 301C:F _h PROFINET 7198
<u>_Udq_ref</u>	Tension moteur totale (somme vectorielle des composantes d et q). Racine carrée de (<u>_Uq_ref²</u> + <u>_Ud_ref²</u>) Par incrément de 0,1 V.	V - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:6 _h Modbus 7692 Profibus 7692 CIP 130.1.6 ModbusTCP 7692 EtherCAT 301E:6 _h PROFINET 7692
<u>_Uq_ref</u>	Consigne de tension moteur, composante q. Par incrément de 0,1 V.	V - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:4 _h Modbus 7688 Profibus 7688 CIP 130.1.4 ModbusTCP 7688 EtherCAT 301E:4 _h PROFINET 7688
<u>_v_act</u> <i>V act</i>	Vitesse réelle.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 606C:0 _h Modbus 7744 Profibus 7744 CIP 130.1.32 ModbusTCP 7744 EtherCAT 606C:0 _h PROFINET 7744
<u>_v_act_ENC1</u>	Vitesse instantanée codeur 1. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:29 _h Modbus 7762 Profibus 7762 CIP 130.1.41 ModbusTCP 7762 EtherCAT 301E:29 _h PROFINET 7762

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
_v_act_ENC2	Vitesse instantanée codeur 2 (module).	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:23h Modbus 7750 Profibus 7750 CIP 130.1.35 ModbusTCP 7750 EtherCAT 301E:23h PROFINET 7750
_v_dif_usr	Déviation de vitesse résultant de la charge. La déviation de vitesse dépendante de la charge correspond à la différence entre la vitesse de consigne et la vitesse instantanée. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	usr_v -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- - -	CANopen 301E:2Ch Modbus 7768 Profibus 7768 CIP 130.1.44 ModbusTCP 7768 EtherCAT 301E:2Ch PROFINET 7768
_v_PTI_act	Vitesse instantanée à l'interface PTI. Fréquence d'impulsions déterminée à l'interface de position PTI.	Inc/s -2147483648 - 2147483647	INT32 R/- - -	CANopen 3008:6h Modbus 2060 Profibus 2060 CIP 108.1.6 ModbusTCP 2060 EtherCAT 3008:6h PROFINET 2060
_v_ref <i>Π ο n V r E F</i>	Consigne de vitesse.	usr_v - - -	INT32 R/- - -	CANopen 301E:1Fh Modbus 7742 Profibus 7742 CIP 130.1.31 ModbusTCP 7742 EtherCAT 301E:1Fh PROFINET 7742
_Vmax_act	Limitation de la vitesse actuelle. Valeur de la limitation de la vitesse actuelle. C'est la valeur la plus petite parmi les valeurs suivantes : - CTRL_v_max - M_n_max (seulement si un moteur est raccordé) - limitation de la vitesse via entrée logique	usr_v - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 301C:29h Modbus 7250 Profibus 7250 CIP 128.1.41 ModbusTCP 7250 EtherCAT 301C:29h PROFINET 7250

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<u>VoltUtil</u> <i>Nombre</i> <i>underr</i>	Taux d'utilisation de la tension bus DC. À 100 %, l'entraînement se trouve en limite de tension.	% - - -	INT16 R/- - -	CANopen 301E:13 _h Modbus 7718 Profibus 7718 CIP 130.1.19 ModbusTCP 7718 EtherCAT 301E:13 _h PROFINET 7718
<u>WarnActive</u>	Erreurs présentes de la classe d'erreur 0, codées en bit. Voir le paramètre <u>WarnLatched</u> pour des détails sur les bits.	- - - -	UINT32 R/- - -	CANopen 301C:B _h Modbus 7190 Profibus 7190 CIP 128.1.11 ModbusTCP 7190 EtherCAT 301C:B _h PROFINET 7190

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>_WarnLatched</i> <i>Non</i> <i>Warn5</i>	<p>Erreurs enregistrés de la classe d'erreur 0, codées en bits.</p> <p>En cas de Fault Reset, les bits sont posés sur 0.</p> <p>Les bits 10 et 13 sont automatiquement posés sur 0.</p> <p>État de signal:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 : Non activé 1 : Activé <p>Affectation des bits :</p> <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Généralités Bit 1 : Réservé Bit 2 : Plage dépassée (fin de course logicielle, réglage) Bit 3 : Réservé Bit 4 : Mode opératoire actif Bit 5 : Interface de mise en service (RS485) Bit 6 : Bus de terrain intégré Bit 7 : Réservé Bit 8 : Erreur de poursuite Bit 9 : Réservé Bit 10 : Entrées STO_A et/ou STO_B Bits 11 à 12 : Réservé Bit 13 : Tension du bus CC basse ou phase réseau manquante Bits 14 à 15 : Réservé Bit 16 : Interface codeur intégrée Bit 17 : Température moteur élevée Bit 18 : Température de l'étage de puissance élevée Bit 19 : Réservé Bit 20 : Carte mémoire Bit 21 : Module de communication Bit 22 : Module codeur Bit 23 : Module de sécurité eSM ou module IOM1 Bits 24 à 27 : Réservé Bit 28 : Transistor surcharge résistance de freinage (I^2t) Bit 29 : Surcharge résistance de freinage (I^2t) Bit 30 : Surcharge étage de puissance (I^2t) Bit 31 : Surcharge moteur (I^2t) <p>Les fonctions de surveillance dépendent du produit.</p>	-	UINT32	CANopen 301C:C _h
<i>AbsHomeRequest</i>	Positionnement absolu uniquement après prise d'origine.	- 0	UINT16	CANopen 3006:16 _h

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>0 / No : Non</p> <p>1 / Yes : Oui</p> <p>Ce paramètre n'a aucune fonction si le paramètre 'PP_ModeRangeLim' est réglé sur '1', ce qui permet un dépassement de la plage de déplacement (ref_ok est réglé sur 0 si la plage de déplacement est dépassée).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	1 1	R/W per. -	Modbus 1580 Profibus 1580 CIP 106.1.22 ModbusTCP 1580 EtherCAT 3006:16 _h PROFINET 1580
AccessExcl	<p>Obtenir l'accès exclusif au canal d'accès</p> <p>Écriture de paramètre :</p> <p>Valeur 0 : Libérer le canal d'accès</p> <p>Valeur 1 : Utiliser l'accès exclusif pour le canal d'accès</p> <p>Lecture de paramètre :</p> <p>Valeur 0 : Le canal d'accès n'est pas utilisé de manière exclusive</p> <p>Valeur 1 : Le canal d'accès est utilisé de manière exclusive (canal d'accès utilisé pour la lecture)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- - - - -	UINT16 R/W - - -	CANopen 3001:D _h Modbus 282 Profibus 282 CIP 101.1.13 ModbusTCP 282 EtherCAT 3001:D _h PROFINET 282
AccessLock	<p>Verrouillage d'autres canaux d'accès.</p> <p>Valeur 0 : Permet la commande via d'autres canaux d'accès</p> <p>Valeur 1 : Verrouille la commande via autres canaux d'accès</p> <p>Exemple :</p> <p>Le canal d'accès est utilisé par le bus de terrain.</p> <p>Dans ce cas, il n'est pas possible de commander le variateur via le logiciel de mise en service, par exemple.</p> <p>Le canal d'accès ne peut être verrouillé qu'après que le mode opératoire est terminé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W - - -	CANopen 3001:E _h Modbus 284 Profibus 284 CIP 101.1.14 ModbusTCP 284 EtherCAT 3001:E _h PROFINET 284
AT_dir P → E u n - S E , n	<p>Direction du déplacement pour l'autoréglage.</p> <p>1 / Positive Negative Home / P n h : D'abord direction positive, puis direction négative avec retour à la position initiale</p> <p>2 / Negative Positive Home / n P h : D'abord direction négative, puis direction positive avec retour à la position initiale</p> <p>3 / Positive Home / P - h : Uniquement direction positive avec retour à la position initiale</p> <p>4 / Positive / P - - : Uniquement direction positive sans retour à la position initiale</p> <p>5 / Negative Home / n - h : Uniquement direction négative avec retour à la position initiale</p> <p>6 / Negative / n - - : Uniquement direction négative sans retour à la position initiale</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	- 1 1 6	UINT16 R/W - - -	CANopen 302F:4 _h Modbus 12040 Profibus 12040 CIP 147.1.4 ModbusTCP 12040 EtherCAT 302F:4 _h PROFINET 12040

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>AT_dis</i>	<p>Plage de déplacement pour auto-réglage.</p> <p>Plage de déplacement dans laquelle l'opération d'optimisation automatique des paramètres de boucle de régulation est exécutée. La zone est entrée par rapport à la position instantanée.</p> <p>En cas de "Déplacement uniquement dans une direction" (paramètre AT_dir), la plage de déplacement indiquée est utilisée pour chacune des étapes d'optimisation. Le déplacement correspond typiquement à 20 fois la valeur, mais il n'est pas limité.</p> <p>La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre AT_dis_usr.</p> <p>Par incrément de 0,1 tour.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	Tour 1,0 2.0 999,9	UINT32 R/W - -	CANopen 302F:3h Modbus 12038 Profibus 12038 CIP 147.1.3 ModbusTCP 12038 EtherCAT 302F:3h PROFINET 12038
<i>AT_dis_usr</i>	<p>Plage de déplacement pour auto-réglage.</p> <p>Plage de déplacement dans laquelle l'opération d'optimisation automatique des paramètres de boucle de régulation est exécutée. La zone est entrée par rapport à la position instantanée.</p> <p>En cas de "Déplacement uniquement dans une direction" (paramètre AT_dir), la plage de déplacement indiquée est utilisée pour chacune des étapes d'optimisation. Le déplacement correspond typiquement à 20 fois la valeur, mais il n'est pas limité.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p 1 32768 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 302F:12h Modbus 12068 Profibus 12068 CIP 147.1.18 ModbusTCP 12068 EtherCAT 302F:12h PROFINET 12068
<i>AT_mechanical</i>	<p>Type de couplage du système.</p> <p>1 / Direct Coupling : Couplage direct</p> <p>2 / Belt Axis : Axe à courroie crantée</p> <p>3 / Spindle Axis : Axe à vis à bille</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	- 1 2 3	UINT16 R/W - -	CANopen 302F:Eh Modbus 12060 Profibus 12060 CIP 147.1.14 ModbusTCP 12060 EtherCAT 302F:Eh PROFINET 12060
<i>AT_n_ref</i>	<p>Saut de vitesse pour autoréglage.</p> <p>La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre AT_v_ref.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	RPM 10 100 1 000	UINT32 R/W - -	CANopen 302F:6h Modbus 12044 Profibus 12044 CIP 147.1.6 ModbusTCP 12044 EtherCAT 302F:6h PROFINET 12044

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
AT_start	Démarrage de l'auto-réglage. Valeur 0 : Terminer Valeur 1 : Activer EasyTuning Valeur 2 : Activer ComfortTuning Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 - 2	UINT16 R/W - -	CANopen 302F:1h Modbus 12034 Profibus 12034 CIP 147.1.1 ModbusTCP 12034 EtherCAT 302F:1h PROFINET 12034
AT_v_ref	Saut de vitesse pour autoréglage. La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	usr_v 1 100 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 302F:13h Modbus 12070 Profibus 12070 CIP 147.1.19 ModbusTCP 12070 EtherCAT 302F:13h PROFINET 12070
AT_wait	Temps d'attente entre les pas de l'autoréglage. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	ms 300 500 10 000	UINT16 R/W - -	CANopen 302F:9h Modbus 12050 Profibus 12050 CIP 147.1.9 ModbusTCP 12050 EtherCAT 302F:9h PROFINET 12050
BLSH_Mode	Type d'utilisation pour compensation du jeu. 0 / Off : Compensation de jeu désactivée 1 / OnAfterPositiveMovement : La compensation de jeu est activée, le dernier déplacement s'est effectué dans la direction positive 2 / OnAfterNegativeMovement : La compensation de jeu est activée, le dernier déplacement s'est effectué dans la direction négative Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.14 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:41h Modbus 1666 Profibus 1666 CIP 106.1.65 ModbusTCP 1666 EtherCAT 3006:41h PROFINET 1666
BLSH_Position	Valeur de position pour compensation du jeu. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.14 du micrologiciel.	usr_p 0 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:42h Modbus 1668 Profibus 1668 CIP 106.1.66 ModbusTCP 1668 EtherCAT 3006:42h PROFINET 1668

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>BLSH_Time</i>	<p>Temps de traitement pour compensation du jeu.</p> <p>Valeur 0 : Compensation de jeu immédiate</p> <p>Valeur > 0 : Temps de traitement pour compensation du jeu</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.14 du micrologiciel.</p>	ms 0 0 16383	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:44 _h Modbus 1672 Profibus 1672 CIP 106.1.68 ModbusTCP 1672 EtherCAT 3006:44 _h PROFINET 1672
<i>BRK_AddT_apply</i>	<p>Temporisation supplémentaire au serrage du frein de maintien.</p> <p>La temporisation totale au serrage du frein de maintien correspond à la temporisation indiquée sur la plaque signalétique électronique du moteur plus la temporisation supplémentaire de ce paramètre.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	ms 0 0 1 000	INT16 R/W per. -	CANopen 3005:8 _h Modbus 1296 Profibus 1296 CIP 105.1.8 ModbusTCP 1296 EtherCAT 3005:8 _h PROFINET 1296
<i>BRK_AddT_release</i>	<p>Temporisation supplémentaire au desserrage du frein de maintien.</p> <p>La temporisation totale lors de l'ouverture du frein de maintien correspond à la temporisation indiquée sur la plaque signalétique électronique du moteur plus la temporisation supplémentaire de ce paramètre.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	ms 0 0 400	INT16 R/W per. -	CANopen 3005:7 _h Modbus 1294 Profibus 1294 CIP 105.1.7 ModbusTCP 1294 EtherCAT 3005:7 _h PROFINET 1294
<i>BRK_release</i>	<p>Mode manuel du frein de maintien.</p> <p>0 / Automatic : Traitement automatique</p> <p>1 / Manual Release : Desserrage manuel du frein de maintien</p> <p>2 / Manual Application : Serrage manuel du frein de maintien</p> <p>Le frein de maintien peut être ouvert ou fermé manuellement.</p> <p>Le frein de maintien ne peut être ouvert ou fermé manuellement que dans les états de fonctionnement "Switch On Disabled", "Ready To Switch On" ou "Fault".</p> <p>Si vous avez fermé le frein de maintien manuellement et que vous souhaitez l'ouvrir manuellement, vous devez d'aébord régler ce paramètre sur "Automatic", puis le régler sur "Manual Release".</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3008:A _h Modbus 2068 Profibus 2068 CIP 108.1.10 ModbusTCP 2068 EtherCAT 3008:A _h PROFINET 2068

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CANaddress <i>C o n F → C o n - C o R d</i>	Adresse CANopen (numéro de nœud). Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 1 - 127	UINT16 R/W per. -	-
CANbaud <i>C o n F → C o n - C o b d</i>	Vitesse de transmission CANopen. 50 kBaud / 5 D: 50 kbauds 125 kBaud / 125: 125 Kbauds 250 kBaud / 250 D: 250 Kbauds 500 kBaud / 500 D: 500 Kbauds 1 MBaud / 1000 D: 1 Mbaud Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 50 250 1 000	UINT16 R/W per. -	-
CANpdo1Event	PDO 1 Masque Event Les modifications de valeurs dans l'objet déclenchent un Event : Bit 0 : Premier objet PDO Bit 1 : Deuxième objet PDO Bit 2 : Troisième objet PDO Bit 3 : Quatrième objet PDO Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 15	UINT16 R/W - -	CANopen 3041:B _h Modbus 16662 Profibus 16662 CIP 165.1.11 ModbusTCP 16662 EtherCAT 3041:B _h PROFINET 16662
CANpdo2Event	PDO 2 Masque Event Les modifications de valeurs dans l'objet déclenchent un Event : Bit 0 : Premier objet PDO Bit 1 : Deuxième objet PDO Bit 2 : Troisième objet PDO Bit 3 : Quatrième objet PDO Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 15	UINT16 R/W - -	CANopen 3041:C _h Modbus 16664 Profibus 16664 CIP 165.1.12 ModbusTCP 16664 EtherCAT 3041:C _h PROFINET 16664
CANpdo3Event	PDO 3 Masque Event Les modifications de valeurs dans l'objet déclenchent un Event : Bit 0 : Premier objet PDO Bit 1 : Deuxième objet PDO Bit 2 : Troisième objet PDO Bit 3 : Quatrième objet PDO Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 15	UINT16 R/W - -	CANopen 3041:D _h Modbus 16666 Profibus 16666 CIP 165.1.13 ModbusTCP 16666 EtherCAT 3041:D _h PROFINET 16666

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CANpdo4Event</i>	<p>PDO 4 Masque Event</p> <p>Les modifications de valeurs dans l'objet déclenchent un Event :</p> <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Premier objet PDO Bit 1 : Deuxième objet PDO Bit 2 : Troisième objet PDO Bit 3 : Quatrième objet PDO <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 0 15 15 	<ul style="list-style-type: none"> UINT16 R/W - - 	<ul style="list-style-type: none"> CANopen 3041:E_h Modbus 16668 Profibus 16668 CIP 165.1.14 ModbusTCP 16668 EtherCAT 3041:E_h PROFINET 16668
<i>Cap1Activate</i>	<p>Entrée Capture 1 Start/Stop.</p> <p>0 / Capture Stop : Annuler la fonction Capture</p> <p>1 / Capture Once : Lancer une seule capture</p> <p>2 / Capture Continuous : Lancer la capture en continue</p> <p>3 / Reserved : Réserve</p> <p>4 / Reserved : Réserve</p> <p>Avec la fonction Capture une seule fois, la fonction est arrêtée à la première valeur capturée.</p> <p>Avec la fonction Capture en continu, la capture se poursuit sans fin.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 4 	<ul style="list-style-type: none"> UINT16 R/W - - 	<ul style="list-style-type: none"> CANopen 300A:4_h Modbus 2568 Profibus 2568 CIP 110.1.4 ModbusTCP 2568 EtherCAT 300A:4_h PROFINET 2568
<i>Cap1Config</i>	<p>Configuration de l'entrée capture 1.</p> <p>0 / Falling Edge : Capture de position sur front descendant</p> <p>1 / Rising Edge : Capture de position sur front montant</p> <p>2 / Both Edges : Capture de position sur les deux fronts.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 0 0 2 	<ul style="list-style-type: none"> UINT16 R/W - - 	<ul style="list-style-type: none"> CANopen 300A:2_h Modbus 2564 Profibus 2564 CIP 110.1.2 ModbusTCP 2564 EtherCAT 300A:2_h PROFINET 2564
<i>Cap1Source</i>	<p>Entrée Capture 1, source codeur.</p> <p>0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 1 est Pact du codeur 1</p> <p>1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 2 (module)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 0 0 1 	<ul style="list-style-type: none"> UINT16 R/W - - 	<ul style="list-style-type: none"> CANopen 300A:A_h Modbus 2580 Profibus 2580 CIP 110.1.10 ModbusTCP 2580 EtherCAT 300A:A_h PROFINET 2580

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>Cap2Activate</i>	Entrée Capture 2 Start/Stop. 0 / Capture Stop : Annuler la fonction Capture 1 / Capture Once : Lancer une seule capture 2 / Capture Continuous : Lancer la capture en continu 3 / Reserved : Réservé 4 / Reserved : Réservé Avec la fonction Capture une seule fois, la fonction est arrêtée à la première valeur capturée. Avec la fonction Capture en continu, la capture se poursuit sans fin. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 - 4	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:5 _h Modbus 2570 Profibus 2570 CIP 110.1.5 ModbusTCP 2570 EtherCAT 300A:5 _h PROFINET 2570
<i>Cap2Config</i>	Configuration de l'entrée capture 2. 0 / Falling Edge : Capture de position sur front descendant 1 / Rising Edge : Capture de position sur front montant 2 / Both Edges : Capture de position sur les deux fronts. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:3 _h Modbus 2566 Profibus 2566 CIP 110.1.3 ModbusTCP 2566 EtherCAT 300A:3 _h PROFINET 2566
<i>Cap2Source</i>	Entrée Capture 2, source codeur. 0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 1 1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 2 est Pact du codeur 2 (module) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:B _h Modbus 2582 Profibus 2582 CIP 110.1.11 ModbusTCP 2582 EtherCAT 300A:B _h PROFINET 2582
<i>Cap3Activate</i>	Entrée Capture 3 Start/Stop. 0 / Capture Stop : Annuler la fonction Capture 1 / Capture Once : Lancer une seule capture 2 / Capture Continuous : Lancer la capture en continu Avec la fonction Capture une seule fois, la fonction est arrêtée à la première valeur capturée. Avec la fonction Capture en continu, la capture se poursuit sans fin. Disponible avec la version matérielle ≥RS03. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 - 2	UINT16 R/W - -	CANopen 300A:12 _h Modbus 2596 Profibus 2596 CIP 110.1.18 ModbusTCP 2596 EtherCAT 300A:12 _h PROFINET 2596

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
Cap3Config	<p>Configuration de l'entrée capture 3.</p> <p>0 / Falling Edge : Capture de position sur front descendant</p> <p>1 / Rising Edge : Capture de position sur front montant</p> <p>Disponible avec la version matérielle ≥RS03.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 300A:11_h</p> <p>Modbus 2594</p> <p>Profibus 2594</p> <p>CIP 110.1.17</p> <p>ModbusTCP 2594</p> <p>EtherCAT 300A:11_h</p> <p>PROFINET 2594</p>
Cap3Source	<p>Entrée Capture 3, source codeur.</p> <p>0 / Pact Encoder 1 : La source de l'entrée Capture 3 est Pact du codeur 1</p> <p>1 / Pact Encoder 2 : La source de l'entrée Capture 3 est Pact du codeur 2 (module)</p> <p>Disponible avec la version matérielle ≥RS03.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 300A:15_h</p> <p>Modbus 2602</p> <p>Profibus 2602</p> <p>CIP 110.1.21</p> <p>ModbusTCP 2602</p> <p>EtherCAT 300A:15_h</p> <p>PROFINET 2602</p>
CLSET_p_DiffWin	<p>Déviation de position pour la commutation du bloc de paramètres de boucle de régulation.</p> <p>Si la déviation de position du régulateur de position est plus petite que la valeur de ce paramètre, le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est utilisé. Dans le cas contraire, c'est le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 qui est utilisé.</p> <p>La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre CLSET_p_DiffWin_usr.</p> <p>Par incrément de 0,0001 tour.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>Tour</p> <p>0,0000</p> <p>0,0100</p> <p>2,0000</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3011:1C_h</p> <p>Modbus 4408</p> <p>Profibus 4408</p> <p>CIP 117.1.28</p> <p>ModbusTCP 4408</p> <p>EtherCAT 3011:1C_h</p> <p>PROFINET 4408</p>
CLSET_p_DiffWin_usr	<p>Déviation de position pour la commutation du bloc de paramètres de boucle de régulation.</p> <p>Si la déviation de position du régulateur de position est plus petite que la valeur de ce paramètre, le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est utilisé. Dans le cas contraire, c'est le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 qui est utilisé.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	<p>usr_p</p> <p>0</p> <p>164</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3011:25_h</p> <p>Modbus 4426</p> <p>Profibus 4426</p> <p>CIP 117.1.37</p> <p>ModbusTCP 4426</p> <p>EtherCAT 3011:25_h</p> <p>PROFINET 4426</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CLSET_ParSwiCond	<p>Conditions pour changement de bloc de paramètres.</p> <p>0 / None Or Digital Input : Aucune ou fonction d'entrée numérique sélectionnée</p> <p>1 / Inside Position Deviation : Dans la déviation de position (valeur définie dans le paramètre CLSET_p_DiffWin)</p> <p>2 / Below Reference Velocity : Au-dessous de la vitesse de référence (valeur définie dans le paramètre CLSET_v_Threshol)</p> <p>3 / Below Actual Velocity : Au-dessous de la vitesse réelle (valeur définie dans le paramètre CLSET_v_Threshol)</p> <p>4 / Reserved : Réservé</p> <p>En cas d'un changement de bloc de paramètres, les valeurs des paramètres suivants sont changés graduellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_KPn - CTRL_TNn - CTRL_KPp - CTRL_TAUref - CTRL_TAUiref - CTRL_KFPp <p>Les valeurs des paramètres suivants sont changées après l'écoulement du temps d'attente pour le changement de bloc de paramètres (CTRL_ParChgTime) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_Nf1damp - CTRL_Nf1freq - CTRL_Nf1bandw - CTRL_Nf2damp - CTRL_Nf2freq - CTRL_Nf2bandw - CTRL_Osupdamp - CTRL_Osupdelay - CTRL_Kfric <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:1A _h Modbus 4404 Profibus 4404 CIP 117.1.26 ModbusTCP 4404 EtherCAT 3011:1A _h PROFINET 4404
CLSET_v_Threshol	<p>Seuil de vitesse pour le changement de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>Si la vitesse réelle ou de référence est plus petite que la valeur de ce paramètre, le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est utilisé. Dans le cas contraire, c'est le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 qui est utilisé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 0 50 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3011:1D _h Modbus 4410 Profibus 4410 CIP 117.1.29 ModbusTCP 4410 EtherCAT 3011:1D _h PROFINET 4410

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>CLSET_winTime</i>	<p>Fenêtre de temps pour le changement de bloc de paramètres.</p> <p>Valeur 0 : Surveillance de fenêtre désactivée.</p> <p>Valeur > 0 : Fenêtre de temps pour les paramètres CLSET_v_Threshol et CLSET_p_DiffWin.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0 0 1 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:1B _h Modbus 4406 Profibus 4406 CIP 117.1.27 ModbusTCP 4406 EtherCAT 3011:1B _h PROFINET 4406
<i>CommutCntCred</i>	<p>Valeur permettant de relever le seuil de surveillance de la commutation.</p> <p>Ce paramètre contient la valeur ajoutée au seuil pour la surveillance de la commutation.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.30 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1 000	INT16 R/W per. expert	CANopen 3005:3E _h Modbus 1404 Profibus 1404 CIP 105.1.62 ModbusTCP 1404 EtherCAT 3005:3E _h PROFINET 1404
<i>CommutCntMax</i>	<p>Valeur maximale atteinte par le compteur de surveillance de la commutation.</p> <p>Ce paramètre contient la valeur maximale atteinte par le compteur de surveillance de la commutation depuis la mise sous tension ou la réinitialisation. La valeur maximale peut être réinitialisée en écrivant la valeur 0.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.30 du micrologiciel.</p>	- - - -	INT16 R/W - expert	CANopen 303F:63 _h Modbus 16326 Profibus 16326 CIP 163.1.99 ModbusTCP 16326 EtherCAT 303F:63 _h PROFINET 16326

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL_GlobGain <i>G R o n -</i>	<p>Facteur gain global (agit sur le bloc de paramètres de boucle de régulation 1)</p> <p>Le facteur gain global agit sur les paramètres suivants du bloc de paramètres de boucle de régulation 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_KPn - CTRL_TNn - CTRL_KPp - CTRL_TAUnref <p>Le facteur gain global est réglé sur 100 % :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si les paramètres de boucle de régulation sont réglés sur les valeurs par défaut - à la fin de l'autoréglage - si le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est copié vers le bloc 2 via le paramètre CTRL_ParSetCopy. <p>Si l'ensemble d'une configuration est transférée via le bus de terrain, la valeur de CTRL_GlobGain doit être transférée avant les valeurs des paramètres de boucle de régulation CTRL_KPn, CTRL_TNn, CTRL_KPp et CTRL_TAUnref. Si CTRL_GlobGain se modifie pendant le transfert d'une configuration, CTRL_KPn, CTRL_TNn, CTRL_KPp et CTRL_TAUnref doivent également faire partie de la configuration.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 5,0 100,0 1000,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:15h Modbus 4394 Profibus 4394 CIP 117.1.21 ModbusTCP 4394 EtherCAT 3011:15h PROFINET 4394
CTRL_I_max <i>C o n F → d r C - , n R X</i>	<p>Limitation de courant.</p> <p>Durant l'opération, la limitation de courant réel est la plus petite valeur parmi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_I_max - _M_I_max - _PS_I_max - limitation de courant via entrée analogique (module IOM1) - limitation de courant via entrée logique <p>Les limitations résultant de la surveillance I2t sont également prises en compte.</p> <p>Par défaut : _PS_I_max à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	A _{rms} 0,00 - 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:C _h Modbus 4376 Profibus 4376 CIP 117.1.12 ModbusTCP 4376 EtherCAT 3011:C _h PROFINET 4376

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL_I_max_fw</i>	<p>Courant maximal pour l'affaiblissement de champ (composante d).</p> <p>Cette valeur est limitée uniquement par les valeurs minimale et maximale de la plage du paramètre (pas de limitation de la valeur par le moteur/étage de puissance)</p> <p>Le courant de défluxage réel est la valeur minimale de <i>CTRL_I_max_fw</i> et de la moitié de la plus petite valeur parmi le courant nominal de l'étage de puissance et le courant nominal du moteur.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	A _{rms} 0,00 0,00 300,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3011:F _h Modbus 4382 Profibus 4382 CIP 117.1.15 ModbusTCP 4382 EtherCAT 3011:F _h PROFINET 4382
<i>CTRL_KFAcc</i>	<p>Anticipation de l'accélération.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 0,0 0,0 3000,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3011:A _h Modbus 4372 Profibus 4372 CIP 117.1.10 ModbusTCP 4372 EtherCAT 3011:A _h PROFINET 4372
<i>CTRL_ParChgTime</i>	<p>Période de commutation de bloc de paramètres de boucle de régulation.</p> <p>Lors d'une commutation de bloc de paramètres de boucle de régulation, les valeurs des paramètres suivants sont modifiées de façon linéaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>CTRL_KPn</i> - <i>CTRL_TNn</i> - <i>CTRL_KPp</i> - <i>CTRL_TAUUnref</i> - <i>CTRL_TAUiref</i> - <i>CTRL_KFPp</i> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0 0 2 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:14 _h Modbus 4392 Profibus 4392 CIP 117.1.20 ModbusTCP 4392 EtherCAT 3011:14 _h PROFINET 4392
<i>CTRL_ParSetCopy</i>	<p>Copie du bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>Valeur 1 : Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 vers le bloc 2</p> <p>Valeur 2 : Copier le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 vers le bloc 1</p> <p>Si le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est copié vers le bloc 1, le paramètre <i>CTRL_GlobGain</i> est réglé sur 100 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0,0 - 0,2	UINT16 R/W - -	CANopen 3011:16 _h Modbus 4396 Profibus 4396 CIP 117.1.22 ModbusTCP 4396 EtherCAT 3011:16 _h PROFINET 4396

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL_PwrUpParSet	<p>Sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation lors de la mise en marche.</p> <p>0 / Switching Condition : Condition de commutation utilisée pour la commutation du bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>1 / Parameter Set 1 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 1 est utilisé</p> <p>2 / Parameter Set 2 : Le bloc de paramètres de boucle de régulation 2 est utilisé</p> <p>La valeur sélectionnée est aussi écrite dans le paramètre CTRL_SelParSet (non-persistant).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:18 _h Modbus 4400 Profibus 4400 CIP 117.1.24 ModbusTCP 4400 EtherCAT 3011:18 _h PROFINET 4400
CTRL_SelParSet	<p>Sélection du bloc de paramètres de boucle de régulation.</p> <p>Pour le codage, voir le paramètre : CTRL_PwrUpParSet</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 1 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3011:19 _h Modbus 4402 Profibus 4402 CIP 117.1.25 ModbusTCP 4402 EtherCAT 3011:19 _h PROFINET 4402
CTRL_SmoothCurr	<p>Facteur de lissage pour régulateur de courant.</p> <p>Ce paramètre réduit la dynamique de la boucle de régulation de courant.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	% 50 100 100	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:26 _h Modbus 4428 Profibus 4428 CIP 117.1.38 ModbusTCP 4428 EtherCAT 3011:26 _h PROFINET 4428
CTRL_SpdFric	<p>Vitesse de rotation jusqu'à laquelle la compensation du frottement est linéaire.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	RPM 0 5 20	UINT32 R/W per. expert	CANopen 3011:9 _h Modbus 4370 Profibus 4370 CIP 117.1.9 ModbusTCP 4370 EtherCAT 3011:9 _h PROFINET 4370
CTRL_TAUunact	<p>Constante de temps du filtre pour le lissage de la vitesse du moteur.</p> <p>La valeur par défaut est calculée à partir des données du moteur.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0,00 - 30,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3011:8 _h Modbus 4368 Profibus 4368 CIP 117.1.8 ModbusTCP 4368 EtherCAT 3011:8 _h PROFINET 4368

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>CTRL_v_max</i> <i>C o n F → d r C - n P R X</i>	<p>Limitation de vitesse.</p> <p>En cours de fonctionnement, la limitation de la vitesse réelle est la plus petite des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTRL_v_max - M_n_max - limitation de vitesse via entrée analogique (module IOM1) - limitation de la vitesse via entrée logique <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 1 13200 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3011:10 _h Modbus 4384 Profibus 4384 CIP 117.1.16 ModbusTCP 4384 EtherCAT 3011:10 _h PROFINET 4384
<i>CTRL_VelObsActiv</i>	<p>Activation de Velocity Observer.</p> <p>0 / Velocity Observer Off : Velocity Observer est désactivé</p> <p>1 / Velocity Observer Passive : Velocity Observer est activé, mais pas utilisé pour le contrôle moteur</p> <p>2 / Velocity Observer Active : Velocity Observer est activé et utilisé pour le contrôle moteur</p> <p>Velocity Observer permet de réduire l'ondulation de la vitesse et d'augmenter la largeur de bande du régulateur.</p> <p>Avant toute activation, régler les valeurs correctes pour Dynamique et Inertie.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3011:22 _h Modbus 4420 Profibus 4420 CIP 117.1.34 ModbusTCP 4420 EtherCAT 3011:22 _h PROFINET 4420
<i>CTRL_VelObsDyn</i>	<p>Dynamique Velocity Observer.</p> <p>La valeur dans ce paramètre doit être inférieure (par exemple entre 5 % et 20 %) que le temps compensation du régulateur de vitesse (Paramètres CTRL1_TNn et CTRL2_TNn).</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	ms 0,03 0,25 200,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3011:23 _h Modbus 4422 Profibus 4422 CIP 117.1.35 ModbusTCP 4422 EtherCAT 3011:23 _h PROFINET 4422

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
CTRL_VelObsInert	<p>Inertie pour Velocity Observer.</p> <p>Inertie du système devant être utilisée pour les calculs de Velocity Observer.</p> <p>La valeur par défaut correspond à l'inertie du moteur monté.</p> <p>Pour l'autoréglage, la valeur de ce paramètre doit être égale à la valeur de _AT_J.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	g cm ² 1 - 2147483648	UINT32 R/W per. expert	CANopen 3011:24h Modbus 4424 Profibus 4424 CIP 117.1.36 ModbusTCP 4424 EtherCAT 3011:24h PROFINET 4424
CTRL_vPIDDPart	<p>Régulateur de vitesse PID : Gain D</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 0,0 0,0 400,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3011:6h Modbus 4364 Profibus 4364 CIP 117.1.6 ModbusTCP 4364 EtherCAT 3011:6h PROFINET 4364
CTRL_vPIDDTime	<p>Régulateur de vitesse PID : Constante de temps du filtre de lissage pour l'action D.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0,01 0,25 10,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3011:5h Modbus 4362 Profibus 4362 CIP 117.1.5 ModbusTCP 4362 EtherCAT 3011:5h PROFINET 4362
CTRL1_KFPp <i>C on F → d r C - F P P I</i>	<p>Anticipation de la vitesse.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 0,0 0,0 200,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:6h Modbus 4620 Profibus 4620 CIP 118.1.6 ModbusTCP 4620 EtherCAT 3012:6h PROFINET 4620
CTRL1_Kfric	<p>Compensation de frottement : Gain.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	A _{rms} 0,00 0,00 10,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:10h Modbus 4640 Profibus 4640 CIP 118.1.16 ModbusTCP 4640 EtherCAT 3012:10h PROFINET 4640

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
CTRL1_KPn <i>C o n F → d r C - P n I</i>	<p>Gain P régulateur de vitesse.</p> <p>La valeur par défaut est calculée à partir des paramètres moteur</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,0001 A/(1/min).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	A(1/min) 0,0001 - 2,5400	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:1h Modbus 4610 Profibus 4610 CIP 118.1.1 ModbusTCP 4610 EtherCAT 3012:1h PROFINET 4610
CTRL1_KPp <i>C o n F → d r C - P P I</i>	<p>Gain P régulateur de position.</p> <p>La valeur par défaut est calculée.</p> <p>En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime.</p> <p>Par incrément de 0,1 1/s.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	1/s 2.0 - 900,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:3h Modbus 4614 Profibus 4614 CIP 118.1.3 ModbusTCP 4614 EtherCAT 3012:3h PROFINET 4614
CTRL1_Nf1bandw	<p>Filtre coupe-bande 1 : Bande passante.</p> <p>Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:Ah Modbus 4628 Profibus 4628 CIP 118.1.10 ModbusTCP 4628 EtherCAT 3012:Ah PROFINET 4628
CTRL1_Nf1damp	<p>Filtre coupe-bande 1 : Amortissement.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:8h Modbus 4624 Profibus 4624 CIP 118.1.8 ModbusTCP 4624 EtherCAT 3012:8h PROFINET 4624
CTRL1_Nf1freq	<p>Filtre coupe-bande 1 : Fréquence.</p> <p>Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé.</p> <p>Par incrément de 0,1 Hz.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:9h Modbus 4626 Profibus 4626 CIP 118.1.9 ModbusTCP 4626 EtherCAT 3012:9h PROFINET 4626

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>CTRL1_Nf2bandw</i>	Filtre coupe-bande 2 : Bande passante. Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0 Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:D _h Modbus 4634 Profibus 4634 CIP 118.1.13 ModbusTCP 4634 EtherCAT 3012:D _h PROFINET 4634
<i>CTRL1_Nf2damp</i>	Filtre coupe-bande 2 : Amortissement. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:B _h Modbus 4630 Profibus 4630 CIP 118.1.11 ModbusTCP 4630 EtherCAT 3012:B _h PROFINET 4630
<i>CTRL1_Nf2freq</i>	Filtre coupe-bande 2 : Fréquence. Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 Hz. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:C _h Modbus 4632 Profibus 4632 CIP 118.1.12 ModbusTCP 4632 EtherCAT 3012:C _h PROFINET 4632
<i>CTRL1_Osupdamp</i>	Filtre de suppression de dépassement : Amortissement. Avec la valeur 0, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 0,0 0,0 50,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:E _h Modbus 4636 Profibus 4636 CIP 118.1.14 ModbusTCP 4636 EtherCAT 3012:E _h PROFINET 4636
<i>CTRL1_Osupdelay</i>	Filtre de suppression de dépassement : Temporisation. Avec la valeur 0, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 0,00 75,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3012:F _h Modbus 4638 Profibus 4638 CIP 118.1.15 ModbusTCP 4638 EtherCAT 3012:F _h PROFINET 4638

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
CTRL1_TAUref <i>C on F → d r C - E R u I</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de courant. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 0,50 4,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:5h Modbus 4618 Profibus 4618 CIP 118.1.5 ModbusTCP 4618 EtherCAT 3012:5h PROFINET 4618
CTRL1_TAUnref <i>C on F → d r C - E R u I</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 9,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:4h Modbus 4616 Profibus 4616 CIP 118.1.4 ModbusTCP 4616 EtherCAT 3012:4h PROFINET 4616
CTRL1_TNn <i>C on F → d r C - E i n I</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3012:2h Modbus 4612 Profibus 4612 CIP 118.1.2 ModbusTCP 4612 EtherCAT 3012:2h PROFINET 4612
CTRL2_KFPp <i>C on F → d r C - F P P 2</i>	Anticipation de la vitesse. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 0,0 0,0 200,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:6h Modbus 4876 Profibus 4876 CIP 119.1.6 ModbusTCP 4876 EtherCAT 3013:6h PROFINET 4876
CTRL2_Kfric	Compensation de frottement : Gain. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} 0,00 0,00 10,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:10h Modbus 4896 Profibus 4896 CIP 119.1.16 ModbusTCP 4896 EtherCAT 3013:10h PROFINET 4896

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL2_KPn <i>C on F → dr C - P n 2</i>	Gain P régulateur de vitesse. La valeur par défaut est calculée à partir des paramètres moteur En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,0001 A/(1/min). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A(1/min) 0,0001 - 2,5400	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:1h Modbus 4866 Profibus 4866 CIP 119.1.1 ModbusTCP 4866 EtherCAT 3013:1h PROFINET 4866
CTRL2_KPp <i>C on F → dr C - PP 2</i>	Gain P régulateur de position. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,1 1/s. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	1/s 2.0 - 900,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:3h Modbus 4870 Profibus 4870 CIP 119.1.3 ModbusTCP 4870 EtherCAT 3013:3h PROFINET 4870
CTRL2_Nf1bandw	Filtre coupe-bande 1 : Bande passante. Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0 Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:Ah Modbus 4884 Profibus 4884 CIP 119.1.10 ModbusTCP 4884 EtherCAT 3013:Ah PROFINET 4884
CTRL2_Nf1damp	Filtre coupe-bande 1 : Amortissement. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:8h Modbus 4880 Profibus 4880 CIP 119.1.8 ModbusTCP 4880 EtherCAT 3013:8h PROFINET 4880
CTRL2_Nf1freq	Filtre coupe-bande 1 : Fréquence. Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 Hz. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:9h Modbus 4882 Profibus 4882 CIP 119.1.9 ModbusTCP 4882 EtherCAT 3013:9h PROFINET 4882

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
CTRL2_Nf2bandw	Filtre coupe-bande 2 : Bande passante. Définition de la bande passante : 1 - Fb/F0 Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 1,0 70,0 90,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:D _h Modbus 4890 Profibus 4890 CIP 119.1.13 ModbusTCP 4890 EtherCAT 3013:D _h PROFINET 4890
CTRL2_Nf2damp	Filtre coupe-bande 2 : Amortissement. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 55,0 90,0 99,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:B _h Modbus 4886 Profibus 4886 CIP 119.1.11 ModbusTCP 4886 EtherCAT 3013:B _h PROFINET 4886
CTRL2_Nf2freq	Filtre coupe-bande 2 : Fréquence. Avec la valeur 15000, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 Hz. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Hz 50,0 1500,0 1500,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:C _h Modbus 4888 Profibus 4888 CIP 119.1.12 ModbusTCP 4888 EtherCAT 3013:C _h PROFINET 4888
CTRL2_Osupdamp	Filtre de suppression de dépassement : Amortissement. Avec la valeur 0, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	% 0,0 0,0 50,0	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:E _h Modbus 4892 Profibus 4892 CIP 119.1.14 ModbusTCP 4892 EtherCAT 3013:E _h PROFINET 4892
CTRL2_Osupdelay	Filtre de suppression de dépassement : Temporisation. Avec la valeur 0, le filtre est désactivé. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 0,00 75,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3013:F _h Modbus 4894 Profibus 4894 CIP 119.1.15 ModbusTCP 4894 EtherCAT 3013:F _h PROFINET 4894

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
CTRL2_TAUref <i>C on F → d r C - E R u 2</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de courant. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 0,50 4,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:5h Modbus 4874 Profibus 4874 CIP 119.1.5 ModbusTCP 4874 EtherCAT 3013:5h PROFINET 4874
CTRL2_TAUnref <i>C on F → d r C - E R u 2</i>	Constante de temps du filtre de la consigne de vitesse. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 9,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:4h Modbus 4872 Profibus 4872 CIP 119.1.4 ModbusTCP 4872 EtherCAT 3013:4h PROFINET 4872
CTRL2_TNn <i>C on F → d r C - E i n 2</i>	Régulateur de vitesse : temps d'action intégrale. La valeur par défaut est calculée. En cas de commutation entre les deux blocs de paramètres de boucle de régulation, l'adaptation des valeurs s'effectue de manière linéaire sur le temps défini dans le paramètre CTRL_ParChgTime. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0,00 - 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3013:2h Modbus 4868 Profibus 4868 CIP 119.1.2 ModbusTCP 4868 EtherCAT 3013:2h PROFINET 4868
DCbus_compat	Compatibilité bus DC LXM32 et ATV32. 0 / No DC bus or LXM32 only : Bus CC inutilisé ou LXM32 seul connecté via le bus CC 1 / DC bus with LXM32 and ATV32 : LXM32 et ATV32 connectés via le bus CC Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit. Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:26h Modbus 1356 Profibus 1356 CIP 105.1.38 ModbusTCP 1356 EtherCAT 3005:26h PROFINET 1356

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DevNameExtAddr</i> <i>C o n F → C o n - d n E R</i>	Valeur pour l'extension du nom d'appareil. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303E:11h Modbus 15906 Profibus 15906 CIP 162.1.17 ModbusTCP 15906 EtherCAT 303E:11h PROFINET 15906
<i>DI_0_Debounce</i>	Temps d'anti-rebond DI0. 0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel 1 / 0.25 ms : 0,25 ms 2 / 0.50 ms : 0,50 ms 3 / 0.75 ms : 0,75 ms 4 / 1.00 ms : 1,00 ms 5 / 1.25 ms : 1,25 ms 6 / 1.50 ms : 1,50 ms Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:20h Modbus 2112 Profibus 2112 CIP 108.1.32 ModbusTCP 2112 EtherCAT 3008:20h PROFINET 2112
<i>DI_1_Debounce</i>	Temps d'anti-rebond DI1. 0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel 1 / 0.25 ms : 0,25 ms 2 / 0.50 ms : 0,50 ms 3 / 0.75 ms : 0,75 ms 4 / 1.00 ms : 1,00 ms 5 / 1.25 ms : 1,25 ms 6 / 1.50 ms : 1,50 ms Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:21h Modbus 2114 Profibus 2114 CIP 108.1.33 ModbusTCP 2114 EtherCAT 3008:21h PROFINET 2114
<i>DI_2_Debounce</i>	Temps d'anti-rebond DI2. 0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel 1 / 0.25 ms : 0,25 ms 2 / 0.50 ms : 0,50 ms 3 / 0.75 ms : 0,75 ms 4 / 1.00 ms : 1,00 ms 5 / 1.25 ms : 1,25 ms 6 / 1.50 ms : 1,50 ms Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:22h Modbus 2116 Profibus 2116 CIP 108.1.34 ModbusTCP 2116 EtherCAT 3008:22h PROFINET 2116

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DI_3_Debounce</i>	Temps d'anti-rebond DI3. 0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel 1 / 0.25 ms : 0,25 ms 2 / 0.50 ms : 0,50 ms 3 / 0.75 ms : 0,75 ms 4 / 1.00 ms : 1,00 ms 5 / 1.25 ms : 1,25 ms 6 / 1.50 ms : 1,50 ms Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:23 _h Modbus 2118 Profibus 2118 CIP 108.1.35 ModbusTCP 2118 EtherCAT 3008:23 _h PROFINET 2118
<i>DI_4_Debounce</i>	Temps d'anti-rebond DI4. 0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel 1 / 0.25 ms : 0,25 ms 2 / 0.50 ms : 0,50 ms 3 / 0.75 ms : 0,75 ms 4 / 1.00 ms : 1,00 ms 5 / 1.25 ms : 1,25 ms 6 / 1.50 ms : 1,50 ms Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:24 _h Modbus 2120 Profibus 2120 CIP 108.1.36 ModbusTCP 2120 EtherCAT 3008:24 _h PROFINET 2120
<i>DI_5_Debounce</i>	Temps d'anti-rebond DI5. 0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel 1 / 0.25 ms : 0,25 ms 2 / 0.50 ms : 0,50 ms 3 / 0.75 ms : 0,75 ms 4 / 1.00 ms : 1,00 ms 5 / 1.25 ms : 1,25 ms 6 / 1.50 ms : 1,50 ms Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:25 _h Modbus 2122 Profibus 2122 CIP 108.1.37 ModbusTCP 2122 EtherCAT 3008:25 _h PROFINET 2122
<i>DPL_Activate</i>	Activation du profil d'entraînement Drive Profile Lexium. Valeur 0 : Désactive le profil d'entraînement Lexium Valeur 1 : Active le profil d'entraînement Lexium Le canal d'accès via lequel le profil d'entraînement a été activé est le seul canal d'accès pouvant utiliser le profil d'entraînement. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:8 _h Modbus 6928 Profibus 6928 CIP 127.1.8 ModbusTCP 6928 EtherCAT 301B:8 _h PROFINET 6928

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DPL_dmControl</i>	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium, dmControl	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:1F _h Modbus 6974 Profibus 6974 CIP 127.1.31 ModbusTCP 6974 EtherCAT 301B:1F _h PROFINET 6974
<i>DPL_intLim</i>	Réglage pour le bit 9 de _DPL_motionStat et _actionStatus. 0 / None : Inutilisé (réservé) 1 / Current Below Threshold : Valeur de seuil de courant 2 / Velocity Below Threshold : Valeur de seuil de vitesse 3 / In Position Deviation Window : Fenêtre de déviation de position 4 / In Velocity Deviation Window : Fenêtre de déviation de vitesse 5 / Position Register Channel 1 : Canal 1 du registre de position 6 / Position Register Channel 2 : Canal 2 du registre de position 7 / Position Register Channel 3 : Canal 3 du registre de position 8 / Position Register Channel 4 : Canal 4 du registre de position 9 / Hardware Limit Switch : Fin de course matérielle 10 / RMAC active or finished : Déplacement relatif après capture actif ou terminé 11 / Position Window : Fenêtre de position Réglage pour : Bit 9 du paramètre _actionStatus Bit 9 du paramètre _DPL_motionStat Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.	- 0 11 11	UINT16 R/W per. -	CANopen 301B:35 _h Modbus 7018 Profibus 7018 CIP 127.1.53 ModbusTCP 7018 EtherCAT 301B:35 _h PROFINET 7018
<i>DPL_RefA16</i>	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium RefA16.	- - - -	INT16 R/W - -	CANopen 301B:22 _h Modbus 6980 Profibus 6980 CIP 127.1.34 ModbusTCP 6980 EtherCAT 301B:22 _h PROFINET 6980

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DPL_RefA32</i>	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium RefA32.	- - - -	INT32 R/W - -	CANopen 301B:20 _h Modbus 6976 Profibus 6976 CIP 127.1.32 ModbusTCP 6976 EtherCAT 301B:20 _h PROFINET 6976
<i>DPL_RefB32</i>	Profil d'entraînement Drive Profile Lexium RefB32.	- - - -	INT32 R/W - -	CANopen 301B:21 _h Modbus 6978 Profibus 6978 CIP 127.1.33 ModbusTCP 6978 EtherCAT 301B:21 _h PROFINET 6978
<i>DplParChCheckData-Typ</i>	Profil d'entraînement Lexium : Vérification du type de données pour l'accès en écriture. 0 / Data Type Verification Off : La vérification du type de données pour l'accès en écriture est désactivée 1 / Data Type Verification On : La vérification du type de données pour l'accès en écriture est activée Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:39 _h Modbus 1394 Profibus 1394 CIP 105.1.57 ModbusTCP 1394 EtherCAT 3005:39 _h PROFINET 1394
<i>DS402compatib</i>	Machine d'état DS402 : Transition d'état de 3 à 4. 0 / Automatic : Automatique (la transition d'état est réalisée automatiquement) 1 / DS402-compliant : Conforme DS402 (la transition d'état doit être contrôlée via le bus de terrain) Détermine la transition d'état entre les états de fonctionnement SwitchOnDisabled (3) et ReadyToSwitchOn (4). Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 301B:13 _h Modbus 6950 Profibus 6950 CIP 127.1.19 ModbusTCP 6950 EtherCAT 301B:13 _h PROFINET 6950

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DS402intLim</i>	<p>Mot d'état DS402 : Réglage du bit 11 (limite interne).</p> <p>0 / None : Inutilisé (réservé)</p> <p>1 / Current Below Threshold : Valeur de seuil de courant</p> <p>2 / Velocity Below Threshold : Valeur de seuil de vitesse</p> <p>3 / In Position Deviation Window : Fenêtre de déviation de position</p> <p>4 / In Velocity Deviation Window : Fenêtre de déviation de vitesse</p> <p>5 / Position Register Channel 1 : Canal 1 du registre de position</p> <p>6 / Position Register Channel 2 : Canal 2 du registre de position</p> <p>7 / Position Register Channel 3 : Canal 3 du registre de position</p> <p>8 / Position Register Channel 4 : Canal 4 du registre de position</p> <p>9 / Hardware Limit Switch : Fin de course matérielle</p> <p>10 / RMAC active or finished : Déplacement relatif après capture actif ou terminé</p> <p>11 / Position Window : Fenêtre de position</p> <p>Réglage pour :</p> <p>Bit 11 du paramètre _DCOMstatus</p> <p>Bit 10 du paramètre _actionStatus</p> <p>Bit 10 du paramètre _DPL_motionStat</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 11	UINT16 R/W per. -	CANopen 301B:1E _h Modbus 6972 Profibus 6972 CIP 127.1.30 ModbusTCP 6972 EtherCAT 301B:1E _h PROFINET 6972
<i>DSM_ShutDownOption</i> <i>C on F → R C G - S d t Y</i>	<p>Comportement lors de la désactivation de l'étage de puissance pendant un déplacement.</p> <p>0 / Disable Immediately / d , s , : Désactiver immédiatement l'étage de puissance</p> <p>1 / Disable After Halt / d , s h : Désactiver l'étage de puissance après une décélération jusqu'à immobilisation</p> <p>Ce paramètre définit comment le variateur réagit à une demande de désactivation de l'étage de puissance.</p> <p>Pour la décélération jusqu'à l'arrêt complet, Halt est utilisé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	INT16 R/W per. -	CANopen 605B:0 _h Modbus 1684 Profibus 1684 CIP 106.1.74 ModbusTCP 1684 EtherCAT 605B:0 _h PROFINET 1684

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>DVNaddress</i> <i>C o n F → C o n - d n R d</i>	Adresse du nœud DeviceNet (MAC ID) Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 63 63	UINT16 R/W per. -	CANopen 3042:1 _h Modbus 16898 Profibus 16898 CIP 166.1.1 ModbusTCP 16898 EtherCAT 3042:1 _h PROFINET 16898
<i>DVNbaud</i> <i>C o n F → C o n - d n b d</i>	Vitesse de transmission DeviceNet 0 / 125 kBaud / 1 2 5 : 125 Kbauds 1 / 250 kBaud / 2 5 0 : 250 Kbauds 2 / 500 kBaud / 5 0 0 : 500 Kbauds 3 / Autobaud / A u t o : Vitesse automatique Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3042:2 _h Modbus 16900 Profibus 16900 CIP 166.1.2 ModbusTCP 16900 EtherCAT 3042:2 _h PROFINET 16900
<i>DVNbuspower</i>	Surveillance de l'alimentation du bus DeviceNet 0 / Off : Surveillance désactivée 1 / On : Surveillance activée Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3042:3 _h Modbus 16902 Profibus 16902 CIP 166.1.3 ModbusTCP 16902 EtherCAT 3042:3 _h PROFINET 16902
<i>DVNioDataIn</i>	Entrée des données E/S DeviceNet 110 / Position Controller Profile : Profil du régulateur de position 111 / Standard Assembly : Assemblage standard 112 / Extended Assembly : Assemblage étendu Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 110 110 112	UINT16 R/W per. -	CANopen 3042:4 _h Modbus 16904 Profibus 16904 CIP 166.1.4 ModbusTCP 16904 EtherCAT 3042:4 _h PROFINET 16904
<i>DVNioDataOut</i>	Sortie des données E/S DeviceNet 100 / Position Controller Profile : Profil du régulateur de position 101 / Standard Assembly : Assemblage standard 102 / Extended Assembly : Assemblage étendu Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 100 100 102	UINT16 R/W per. -	CANopen 3042:5 _h Modbus 16906 Profibus 16906 CIP 166.1.5 ModbusTCP 16906 EtherCAT 3042:5 _h PROFINET 16906

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ECAT2ndaddress</i> <i>C on F → C on -</i> <i>E c S R</i>	Valeur pour une identification EtherCAT Valeur pour une EtherCAT "Identification" (également connu comme "Station Alias"), p. ex. pour la fonction EtherCAT Hot Connect. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 3045:6h Modbus 17676 Profibus 17676 CIP 169.1.6 ModbusTCP 17676 EtherCAT 3045:6h PROFINET 17676
<i>ENC_abs_source</i>	Source du réglage de la position absolue du codeur. 0 / Encoder 1 : Position absolue déterminée à partir du codeur 1 1 / Encoder 2 (module) : Position absolue déterminée à partir du codeur 2 (module) Ce paramètre définit la source du codeur utilisée après la désactivation et la réactivation en vue de la détermination de la position absolue. Lorsque le paramètre est réglé sur le codeur 1, la position absolue du codeur 1 est lue et copiée dans les valeurs du système du codeur 2. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:25h Modbus 1354 Profibus 1354 CIP 105.1.37 ModbusTCP 1354 EtherCAT 3005:25h PROFINET 1354
<i>ENC_ModeOfMaEnc</i>	Mode du codeur machine. 0 / None : Le codeur machine n'est pas utilisé pour la régulation du moteur 1 / Position Control : Le codeur machine est utilisé pour la régulation de position 2 / Velocity And Position Control : Le codeur machine est utilisé pour la régulation de vitesse et de position Il n'est pas possible que le codeur machine soit utilisé pour la régulation de vitesse et le codeur moteur pour la régulation de position. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3050:2h Modbus 20484 Profibus 20484 CIP 180.1.2 ModbusTCP 20484 EtherCAT 3050:2h PROFINET 20484

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>ENC1_adjustment</i>	<p>Ajustement de la position absolue du codeur 1.</p> <p>La plage de valeurs dépend du type de codeur.</p> <p>Codeur monotor : 0 ... x-1</p> <p>Codeur multitor : 0 ... (4096*x)-1</p> <p>Codeur monotor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(x/2) ... (x/2)-1</p> <p>Codeur multitor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(2048*x) ... (2048*x)-1</p> <p>Définition de 'x' : Position maximale pour une rotation du codeur en unités définies par l'utilisateur. Avec la mise à l'échelle par défaut, cette valeur est de 16384.</p> <p>Si le traitement doit se faire avec inversion de la direction, celle-ci doit être paramétrée avant de définir la position du codeur.</p> <p>Après l'accès en écriture, patienter au moins 1 seconde avant que le variateur ne puisse être mis hors tension.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	usr_p	INT32	CANopen 3005:16 _h
		-	R/W	Modbus 1324
		-	-	Profibus 1324
		-	-	CIP 105.1.22
				ModbusTCP 1324
				EtherCAT 3005:16 _h
				PROFINET 1324
<i>ENC2_adjustment</i>	<p>Ajustement de la position absolue du codeur 2.</p> <p>La plage de valeurs dépend du type du codeur au niveau de l'interface physique ENC2.</p> <p>Ce paramètre ne peut être modifié que si le paramètre <i>ENC_abs_source</i> est réglé sur 'Encoder 2'.</p> <p>Codeur monotor : 0 ... x-1</p> <p>Codeur multitor : 0 ... (y*x)-1</p> <p>Codeur monotor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(x/2) ... (x/2)-1</p> <p>Codeur multitor (décalé avec le paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>) : -(y/2)*x ... ((y/2)*x)-1</p> <p>Définition de 'x' : Position maximale pour une rotation du codeur en unités définies par l'utilisateur. Avec la mise à l'échelle par défaut, cette valeur est de 16384.</p> <p>Définition de 'y' : Rotations du codeur multitor.</p> <p>Si le traitement doit se faire avec inversion de la direction, celle-ci doit être paramétrée avant de définir la position du codeur.</p> <p>Après l'accès en écriture, patienter au moins 1 seconde avant que le variateur ne puisse être mis hors tension.</p>	usr_p	INT32	CANopen 3005:24 _h
		-	R/W	Modbus 1352
		-	-	Profibus 1352
		-	-	CIP 105.1.36
				ModbusTCP 1352
				EtherCAT 3005:24 _h
				PROFINET 1352

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
	Valeur maximale	Expert		
	Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit. Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.			
<i>ENC2_type</i>	Type de codeur au niveau du codeur 2 (module). 0 / None : Non défini 1 / SinCos Hiperface (rotary) : SinCos Hiperface (rotatif) 2 / SinCos 1Vpp (rotary) : SinCos 1Vpp (rotatif) 3 / Sincos 1Vpp Hall (rotary) : SinCos 1Vpp Hall (rotatif) 5 / EnDat 2.2 (rotary) : EnDat 2.2 (rotatif) 6 / Resolver : Résolveur 8 / BiSS : BiSS 9 / A/B/I (rotary) : A/B/I (rotatif) 10 / SSI (rotary) : SSI (rotatif) 257 / SinCos Hiperface (linear) : SinCos Hiperface (linéaire) 258 / SinCos 1Vpp (linear) : SinCos 1Vpp (linéaire) 259 / SinCos 1Vpp Hall (linear) : SinCos 1Vpp Hall (linéaire) 261 / EnDat 2.2 (linear) : EnDat 2.2 (linéaire) 265 / A/B/I (linear) : A/B/I (linéaire) 266 / SSI (linear) : SSI (linéaire) Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 266	UINT16 R/W per. -	CANopen 3050:3h Modbus 20486 Profibus 20486 CIP 180.1.3 ModbusTCP 20486 EtherCAT 3050:3h PROFINET 20486
<i>ENC2_usage</i>	Type d'utilisation codeur 2 (module). 0 / None : Non défini 1 / Motor : Configuré comme codeur moteur 2 / Machine : Configuré comme codeur machine Si le paramètre est réglé sur "Motor", le codeur 1 n'a aucune fonction. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3050:1h Modbus 20482 Profibus 20482 CIP 180.1.1 ModbusTCP 20482 EtherCAT 3050:1h PROFINET 20482

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ENCAAnaPowSupply</i>	<p>Alimentation en tension module codeur ANA (interface analogique).</p> <p>5 / 5V : 5 V</p> <p>12 / 12V : 12 V</p> <p>Alimentation en tension du codeur analogique uniquement si le codeur est utilisé comme codeur machine délivrant des signaux de codeur 1Vpp.</p> <p>Le paramètre n'est pas utilisé pour les codeurs Hiperface. Les codeurs Hiperface sont alimentés avec 12 V.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>12</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3051:2h</p> <p>Modbus 20740</p> <p>Profibus 20740</p> <p>CIP 181.1.2</p> <p>ModbusTCP 20740</p> <p>EtherCAT 3051:2h</p> <p>PROFINET 20740</p>
<i>ENCDigABIMaxFreq</i>	<p>Fréquence maximale ABI.</p> <p>La fréquence ABI maximale possible dépend du codeur (indiquée par le fabricant du codeur). Le module codeur DIG supporte une fréquence ABI maximale de 1 MHz (il s'agit de la valeur par défaut et de la valeur maximale de ENCDigABIMaxFreq). Une fréquence ABI de 1 MHz correspond à 4000000 incrément de codeur par seconde.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>kHz</p> <p>1</p> <p>1 000</p> <p>1 000</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3052:6h</p> <p>Modbus 21004</p> <p>Profibus 21004</p> <p>CIP 182.1.6</p> <p>ModbusTCP 21004</p> <p>EtherCAT 3052:6h</p> <p>PROFINET 21004</p>
<i>ENCDigABImaxIx</i>	<p>Eloignement maximal pour la recherche d'une impulsion d'indexation ABI.</p> <p>En cas de course de référence sur une impulsion d'indexation, ENCDigABImaxIx contient l'éloignement maximal à l'intérieur duquel l'impulsion d'indexation doit être trouvée. Si aucune impulsion d'indexation physique n'est trouvée dans cette plage, un message d'erreur est généré.</p> <p>Exemple : Un codeur rotatif ABI avec une impulsion d'indexation par rotation est raccordé. La résolution du codeur est de 8000 incrément de codeur par rotation (cette valeur peut être déterminée avec le paramètre _Inc_Enc2Raw. _Inc_Enc2Raw et ENCDigABImaxIx présentent la même mise à l'échelle). L'éloignement nécessaire maximal pour une course de référence sur l'impulsion d'indexation correspond à une rotation. Cela signifie que ENCDigABImaxIx doit être réglé sur 8000. Une tolérance de 10 % est ajoutée en interne. Dans le cas d'un déplacement sur l'impulsion d'indexation, cette dernière doit être trouvée en l'espace de 8800 incrément de codeur.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>Enclnc</p> <p>1</p> <p>10 000</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3052:7h</p> <p>Modbus 21006</p> <p>Profibus 21006</p> <p>CIP 182.1.7</p> <p>ModbusTCP 21006</p> <p>EtherCAT 3052:7h</p> <p>PROFINET 21006</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ENCDigBISSCoding</i>	<p>Codage de position codeur BiSS.</p> <p>0 / binary : Codage binaire</p> <p>1 / gray : Codage Gray</p> <p>Ce paramètre définit le type de codage de position d'un codeur BiSS.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3052:A_h</p> <p>Modbus 21012</p> <p>Profibus 21012</p> <p>CIP 182.1.10</p> <p>ModbusTCP 21012</p> <p>EtherCAT 3052:A_h</p> <p>PROFINET 21012</p>
<i>ENCDigBISSResMul</i>	<p>Résolution BiSS multitour.</p> <p>Ce paramètre est uniquement important pour les codeurs BiSS (monotour et multitour). Si un codeur BiSS monotour est utilisé, ENCDigBISSResMult doit être réglé sur 0.</p> <p>Exemple : Si ENCDigBISSResMult est réglé sur 12, le nombre de rotations du codeur utilisé doit être de $2^{12} = 4096$.</p> <p>La somme ENCDigBISSResMult + ENCDigBISSResSgl doit être inférieure ou égale à 46 bits.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>Bit</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>24</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3052:9_h</p> <p>Modbus 21010</p> <p>Profibus 21010</p> <p>CIP 182.1.9</p> <p>ModbusTCP 21010</p> <p>EtherCAT 3052:9_h</p> <p>PROFINET 21010</p>
<i>ENCDigBISSResSgl</i>	<p>Résolution BiSS monotour.</p> <p>Ce paramètre est uniquement important pour les codeurs BiSS (monotour et multitour).</p> <p>Exemple : Si ENCDigBISSResSgl est réglé sur 13, un codeur BiSS avec résolution monotour de $2^{13} = 8192$ incrément doit être utilisé.</p> <p>Lorsqu'un codeur multitour est utilisé, la somme ENCDigBISSResMult + ENCDigBISSResSgl doit être inférieure ou égale à 46 bits.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>Bit</p> <p>8</p> <p>13</p> <p>25</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3052:8_h</p> <p>Modbus 21008</p> <p>Profibus 21008</p> <p>CIP 182.1.8</p> <p>ModbusTCP 21008</p> <p>EtherCAT 3052:8_h</p> <p>PROFINET 21008</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ENCDigEnDatBits</i>	<p>Evaluation des bits des codeurs EnDat 2.2 avec plus de 32 bits.</p> <p>0 / Evaluate32MostSignificantBits : Evaluer les 32 bits de poids fort (MSB)</p> <p>1 / Evaluate32LeastSignificantBits : Evaluer les 32 bits de poids faible (LSB)</p> <p>Ce paramètre détermine la manière d'évaluer les bits fournis par les codeurs EnDat 2.2 avec plus de 32 bits. Ce paramètre indique si les 32 bits de poids fort (MSB) ou les 32 bits de poids faible (LSB) sont évalués.</p> <p>Si les 32 bits de poids fort sont évalués, la totalité de la plage de travail du codeur est disponible. La résolution est réduite</p> <p>Si les 32 bits de poids faible sont évalués, la totalité de la résolution du codeur est disponible. La plage de travail est réduite.</p> <p>Exemple pour un codeur EnDat 2.2 à 36 bits :</p> <p>Valeur 0 : Les bits 4 à 35 sont évalués.</p> <p>Valeur 1 : Les bits 0 à 31 sont évalués.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.32 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:F _h Modbus 21022 Profibus 21022 CIP 182.1.15 ModbusTCP 21022 EtherCAT 3052:F _h PROFINET 21022
<i>ENCDigLinBitsUsed</i>	<p>Codeur linéaire : Nombre de bits utilisés de la résolution de position.</p> <p>Indique le nombre de bits de la résolution de position utilisés pour l'évaluation de la position.</p> <p>Si ENCDigLinBitsUsed = 0, tous les bits de la résolution de position du codeur sont utilisés.</p> <p>Exemple :</p> <p>Si ENCDigLinBitsUsed = 22, seuls 22 bits de la résolution de position du codeur seront utilisés.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	Bit 0 0 31	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:E _h Modbus 21020 Profibus 21020 CIP 182.1.14 ModbusTCP 21020 EtherCAT 3052:E _h PROFINET 21020
<i>ENCDigPowSupply</i>	<p>Alimentation en tension module codeur DIG (interface numérique).</p> <p>5 / 5V : 5 V</p> <p>12 / 12V : 12 V</p> <p>Alimentation en tension du codeur numérique.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 5 5 12	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:4 _h Modbus 21000 Profibus 21000 CIP 182.1.4 ModbusTCP 21000 EtherCAT 3052:4 _h PROFINET 21000

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ENCDigResMulUsed</i>	<p>Nombre de bits utilisés de la résolution multitour du codeur.</p> <p>Indique le nombre de bits de la résolution multitour utilisés pour l'évaluation de la position.</p> <p>Lorsque ENCDigResMulUsed = 0, tous les bits de la résolution multitour du codeur sont utilisés.</p> <p>Exemple :</p> <p>Lorsque ENCDigResMulUsed = 11, 11 bits de la résolution multitour du codeur sont utilisés.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	Bit 0 0 24	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:B _h Modbus 21014 Profibus 21014 CIP 182.1.11 ModbusTCP 21014 EtherCAT 3052:B _h PROFINET 21014
<i>ENCDigSSICoding</i>	<p>Codage de position codeur SSI.</p> <p>0 / binary : Codage binaire</p> <p>1 / gray : Codage Gray</p> <p>Ce paramètre définit le type de codage des données de position d'un codeur SSI.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:3 _h Modbus 20998 Profibus 20998 CIP 182.1.3 ModbusTCP 20998 EtherCAT 3052:3 _h PROFINET 20998
<i>ENCDigSSILinAdd</i>	<p>Bits supplémentaires codeur SSI (linéaire).</p> <p>Ce paramètre permet de régler le nombre de bits de résolution d'un codeur SSI linéaire. Le nombre total de bits de résolution (<i>ENCDigSSILinRes</i>) et de bits supplémentaires (<i>ENCDigSSILinAdd</i>) est limité à 32 bits.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	Bit 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:D _h Modbus 21018 Profibus 21018 CIP 182.1.13 ModbusTCP 21018 EtherCAT 3052:D _h PROFINET 21018
<i>ENCDigSSILinRes</i>	<p>Bits de résolution codeur SSI (linéaire).</p> <p>Ce paramètre permet de régler le nombre de bits de résolution d'un codeur SSI linéaire. Le nombre total de bits de résolution (<i>ENCDigSSILinRes</i>) et de bits supplémentaires (<i>ENCDigSSILinAdd</i>) est limité à 32 bits.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	Bit 8 24 32	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:C _h Modbus 21016 Profibus 21016 CIP 182.1.12 ModbusTCP 21016 EtherCAT 3052:C _h PROFINET 21016

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ENCDigSSIMaxFreq</i>	<p>Fréquence de transmission maximale SSI.</p> <p>Ce paramètre règle la fréquence de transmission SSI pour les codeurs SSI (monotour et multitour).</p> <p>La fréquence de transmission SSI dépend du codeur (fréquence maximale indiquée par le fabricant du codeur) et de la longueur du câble codeur.</p> <p>Le module codeur prend en charge les fréquences de transmission SSI comprises entre 200 kHz et 1000 kHz. Si votre codeur SSI prend en charge une fréquence maximale de 1000 kHz, réglez ce paramètre sur 1000.</p> <p>Si le câble codeur de votre système dépasse une longueur de 50 m, réglez ce paramètre sur 200, sans tenir compte de la fréquence maximale indiquée par le fabricant du codeur.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	kHz 200 200 1 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:5h Modbus 21002 Profibus 21002 CIP 182.1.5 ModbusTCP 21002 EtherCAT 3052:5h PROFINET 21002
<i>ENCDigSSIResMult</i>	<p>Résolution SSI Multiturn (rotatif).</p> <p>Ce paramètre est uniquement important pour le codeur SSI (Singleturn et Multiturn). Si un codeur SSI Singleturn est utilisé, ENCDigSSIResMult doit être réglé sur 0.</p> <p>Exemple : Si ENCDigSSIResMult est réglé sur 12, le nombre de rotations du codeur utilisé doit être de $2^{12} = 4096$.</p> <p>La somme ENCDigSSIResMult + ENCDigSSIResSgl doit être inférieure ou égale à 32 bits.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	Bit 0 0 24	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:2h Modbus 20996 Profibus 20996 CIP 182.1.2 ModbusTCP 20996 EtherCAT 3052:2h PROFINET 20996
<i>ENCDigSSIResSgl</i>	<p>Résolution SSI Singleturn (rotatif).</p> <p>Ce paramètre est uniquement important pour le codeur SSI (Singleturn et Multiturn).</p> <p>Exemple : Si ENCDigSSIResSgl est réglé sur 13, un codeur SSI avec résolution monotour de $2^{13} = 8192$ incrément doit être utilisé.</p> <p>En cas d'utilisation d'un codeur Multiturn, la somme ENCDigSSIResMult + ENCDigSSIResSgl doit être inférieure ou égale à 32 bits.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	Bit 8 13 25	UINT16 R/W per. -	CANopen 3052:1h Modbus 20994 Profibus 20994 CIP 182.1.1 ModbusTCP 20994 EtherCAT 3052:1h PROFINET 20994

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
ENCSinCosMaxIx	<p>Éloignement maximal pour la recherche d'une impulsion d'indexation pour le codeur SinCos.</p> <p>Le paramètre indique le nombre maximal de périodes dans lesquelles l'impulsion d'indexation doit être trouvée (distance de recherche).</p> <p>Une tolérance de 10 % est ajoutée à la valeur. Si aucune impulsion d'indexation n'est trouvée dans cette plage (y compris une tolérance de 10 %), un message d'erreur est généré.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 1 1024 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3051:4h Modbus 20744 Profibus 20744 CIP 181.1.4 ModbusTCP 20744 EtherCAT 3051:4h PROFINET 20744
ERR_clear	<p>Vider la mémoire des erreurs.</p> <p>Valeur 1 : Supprimer les entrées de la mémoire des erreurs</p> <p>L'opération de suppression est terminée lorsqu'à la lecture du paramètre, un 0 est émis.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 - 1	UINT16 R/W - -	CANopen 303B:4h Modbus 15112 Profibus 15112 CIP 159.1.4 ModbusTCP 15112 EtherCAT 303B:4h PROFINET 15112
ERR_reset	<p>Réinitialisation du pointeur de lecture de la mémoire des erreurs.</p> <p>Valeur 1 : Placer le pointeur de lecture sur l'entrée d'erreur la plus ancienne dans la mémoire des erreurs.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 - 1	UINT16 R/W - -	CANopen 303B:5h Modbus 15114 Profibus 15114 CIP 159.1.5 ModbusTCP 15114 EtherCAT 303B:5h PROFINET 15114
ErrorResp_bit_DE	<p>Réaction à l'erreur de données détectée (bit DE).</p> <p>-1 / No Error Response : Aucune réaction à l'erreur</p> <p>0 / Error Class 0 : Classe d'erreur 0</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Il est possible de paramétriser la réaction à l'erreur de données (bit DE) détectée pour le profil d'entraînement Drive Profile Lexium.</p> <p>Lors de la gestion d'erreurs avec EtherCAT RxPDO, ce paramètre est également utilisé pour la classification de la réaction à l'erreur.</p>	- -1 -1 3	INT16 R/W per. -	CANopen 301B:6h Modbus 6924 Profibus 6924 CIP 127.1.6 ModbusTCP 6924 EtherCAT 301B:6h PROFINET 6924

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ErrorResp_bit_ME</i>	<p>Réaction à l'erreur de mode opératoire détectée (bit ME).</p> <p>-1 / No Error Response : Aucune réaction à l'erreur</p> <p>0 / Error Class 0 : Classe d'erreur 0</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Il est possible de paramétriser la réaction à une erreur de mode opératoire (bit ME) détectée pour le profil d'entraînement Lexium.</p>	<p>-</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>3</p>	<p>INT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 301B:7h</p> <p>Modbus 6926</p> <p>Profibus 6926</p> <p>CIP 127.1.7</p> <p>ModbusTCP 6926</p> <p>EtherCAT 301B:7h</p> <p>PROFINET 6926</p>
<i>ErrorResp_Flt_AC</i>	<p>Réaction à l'erreur en cas d'erreurs d'une phase réseau.</p> <p>0 / Error Class 0 : Classe d'erreur 0</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3005:Ah</p> <p>Modbus 1300</p> <p>Profibus 1300</p> <p>CIP 105.1.10</p> <p>ModbusTCP 1300</p> <p>EtherCAT 3005:Ah</p> <p>PROFINET 1300</p>
<i>ErrorResp_I2tRES</i>	<p>Réaction à l'erreur en cas de résistance de freinage de 100 % I2t.</p> <p>0 / Error Class 0 : Classe d'erreur 0</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>2</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3005:22h</p> <p>Modbus 1348</p> <p>Profibus 1348</p> <p>CIP 105.1.34</p> <p>ModbusTCP 1348</p> <p>EtherCAT 3005:22h</p> <p>PROFINET 1348</p>
<i>ErrorResp_p_dif</i>	<p>Réaction à l'erreur déviation de position trop élevée résultant de la charge.</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	<p>-</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3005:Bh</p> <p>Modbus 1302</p> <p>Profibus 1302</p> <p>CIP 105.1.11</p> <p>ModbusTCP 1302</p> <p>EtherCAT 3005:Bh</p> <p>PROFINET 1302</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ErrorResp_PDiffEncM</i>	<p>Réaction à l'erreur déviation de position entre le codeur moteur et le codeur machine dépassée.</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:3B _h Modbus 1398 Profibus 1398 CIP 105.1.59 ModbusTCP 1398 EtherCAT 3005:3B _h PROFINET 1398
<i>ErrorResp_QuasiAbs</i>	<p>Réaction à l'erreur détectée lors de la position quasi absolue.</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>4 / Error Class 4 : Classe d'erreur 4</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 3 3 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:3A _h Modbus 1396 Profibus 1396 CIP 105.1.58 ModbusTCP 1396 EtherCAT 3005:3A _h PROFINET 1396
<i>ErrorResp_v_dif</i>	<p>Réaction à l'erreur déviation de vitesse trop élevée résultant de la charge.</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 1 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:3C _h Modbus 1400 Profibus 1400 CIP 105.1.60 ModbusTCP 1400 EtherCAT 3005:3C _h PROFINET 1400
<i>ErrResp_HeartB_LifeG</i>	<p>Réponse CANopen à une erreur Heartbeat ou Life Guard détectée.</p> <p>1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1</p> <p>2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2</p> <p>3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.30 du micrologiciel.</p>	- 1 2 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3041:11 _h Modbus 16674 Profibus 16674 CIP 165.1.17 ModbusTCP 16674 EtherCAT 3041:11 _h PROFINET 16674

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ESIM_HighResolution</i>	<p>Simulation de codeur : Haute résolution.</p> <p>Indique le nombre d'incrément par tour avec 12 bits après la virgule. Lorsque le paramètre est réglé sur un multiple de 4096, l'impulsion d'indexation est générée exactement à la même position à l'intérieur d'une rotation.</p> <p>La valeur du paramètre ESIM_scale n'est utilisée que si le paramètre ESIM_HighResolution est réglé sur 0. Sinon, c'est la valeur de ESIM_HighResolution qui est utilisée.</p> <p>Exemple : 1417,322835 impulsions de simulation de codeur par tour sont nécessaires.</p> <p>Réglage du paramètre : $1417,322835 * 4096 = 5805354$.</p> <p>Dans cet exemple, l'impulsion d'indexation est générée exactement toutes les 1417 impulsions. Ce qui signifie que l'impulsion d'indexation se décale à chaque rotation.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	EncInc 0 0 268431360	UINT32 R/W per. expert	CANopen 3005:32 _h Modbus 1380 Profibus 1380 CIP 105.1.50 ModbusTCP 1380 EtherCAT 3005:32 _h PROFINET 1380
<i>ESIM_PhaseShift</i>	<p>Simulation de codeur : Décalage de phase pour la sortie d'impulsions.</p> <p>Les impulsions générées par la simulation du codeur peuvent être décalées en unités de 1/4096 impulsions de codeur. Le décalage entraîne un offset de position au niveau de PTO. L'impulsion d'indexation est également décalée.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	- -32768 0 32767	INT16 R/W - expert	CANopen 3005:33 _h Modbus 1382 Profibus 1382 CIP 105.1.51 ModbusTCP 1382 EtherCAT 3005:33 _h PROFINET 1382
<i>ESIM_scale</i> <i>C on F → , - o - E S S C</i>	<p>Résolution de la simulation du codeur.</p> <p>La résolution est le nombre d'incrément par rotation (signal AB avec évaluation quadruple).</p> <p>L'impulsion d'indexation est générée une fois par tour quand le signal A=haut et signal B=haut.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	EncInc 8 4096 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:15 _h Modbus 1322 Profibus 1322 CIP 105.1.21 ModbusTCP 1322 EtherCAT 3005:15 _h PROFINET 1322
<i>eSM_BaseSetting</i>	<p>Réglages de base eSM.</p> <p>None : Aucune fonction</p> <p>Auto Start : Démarrage automatique (ESMSTART)</p> <p>Ignore GUARD_ACK : GUARD_ACK inactif</p> <p>Ignore /INTERLOCK_IN : Chaîne INTERLOCK inactive</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/W per. -	-

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>eSM_dec_NC</i>	<p>Rampe de décélération eSM.</p> <p>Rampe de décélération pour décélération surveillée</p> <p>Valeur 0 : Désactivée, pas de surveillance de la rampe de décélération</p> <p>Valeur > 0 : Rampe de décélération en tours minute/s.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	(1/min)/s 0 0 32786009	UINT32 R/W per. -	-
<i>eSM_dec_Qstop</i>	<p>Rampe de décélération eSM pour Quick Stop.</p> <p>Rampe de décélération pour la surveillance de Quick Stop. Cette valeur doit être supérieure à 0.</p> <p>Valeur 0 : le module eSM n'est pas configuré.</p> <p>Valeur > 0 : Rampe de décélération en tours minute/s.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	(1/min)/s 0 0 32786009	UINT32 R/W per. -	-
<i>eSM_disable</i>	<p>Désactivation eSM.</p> <p>Valeur 0 : Pas d'action</p> <p>Valeur 1 : Forcer une transition d'état de l'état de fonctionnement eSM 6 à l'état eSM 3</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 304C:1A _h Modbus 19508 Profibus 19508 CIP 176.1.26 ModbusTCP 19508 EtherCAT 304C:1A _h PROFINET 19508

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
eSM_FuncAUXOUT1	<p>Fonction eSM de la sortie d'état AUXOUT1.</p> <p>None : Aucune fonction</p> <p>/ESTOP : Etat de signal /ESTOP</p> <p>GUARD : Etat de signal GUARD</p> <p>SETUPMODE : Etat de signal SETUPMODE</p> <p>SETUPENABLE : Etat de signal SETUPENABLE</p> <p>GUARD_ACK : Etat de signal GUARD_ACK</p> <p>/INTERLOCK_IN : Etat de signal /INTERLOCK_IN</p> <p>STO by eSM : Etat de signal STO interne</p> <p>RELAY : Etat de signal RELAY</p> <p>/INTERLOCK_OUT : Etat de signal /INTERLOCK_OUT</p> <p>Standstill : Immobilité (v = 0)</p> <p>SLS : SLS</p> <p>Error class 4 : Erreur de classe d'erreur 4 détectée</p> <p>Error class 1 ... 4 : Erreur de classe d'erreur 1 à 4 détectée</p> <p>/ESTOP inv. : Etat de signal /ESTOP, inversé</p> <p>GUARD inv. : Etat de signal GUARD, inversé</p> <p>SETUPMODE inv. : Etat de signal SETUPMODE, inversé</p> <p>SETUPENABLE inv. : Etat de signal SETUPENABLE, inversé</p> <p>GUARD_ACK inv. : Etat de signal GUARD_ACK, inversé</p> <p>/INTERLOCK_IN inv. : Etat de signal /INTERLOCK_IN, inversé</p> <p>STO by eSM inv. : Etat de signal STO interne, inversé</p> <p>RELAY inv. : Etat de signal RELAY, inversé</p> <p>/INTERLOCK_OUT inv. : Etat de signal /INTERLOCK_OUT, inversé</p> <p>Standstill inv. : Immobilité, inversé</p> <p>SLS inv. : SLS, inversé</p> <p>Error class 4 inv. : Erreur de classe d'erreur 4 détectée (inversé)</p> <p>Error class 1 ... 4 inv. : Erreur de classe d'erreur 1 à 4 détectée (inversé)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	-	UINT32 R/W per. -	-
eSM_FuncAUXOUT2	<p>Fonction eSM de la sortie d'état AUXOUT2.</p> <p>None : Aucune fonction</p> <p>/ESTOP : Etat de signal /ESTOP</p>	-	UINT32 R/W per.	-

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>GUARD : Etat de signal GUARD</p> <p>SETUPMODE : Etat de signal SETUPMODE</p> <p>SETUPENABLE : Etat de signal SETUPENABLE</p> <p>GUARD_ACK : Etat de signal GUARD_ACK</p> <p>/INTERLOCK_IN : Etat de signal /INTERLOCK_IN</p> <p>STO by eSM : Etat de signal STO interne</p> <p>RELAY : Etat de signal RELAY</p> <p>/INTERLOCK_OUT : Etat de signal /INTERLOCK_OUT</p> <p>Standstill : Immobilité (v = 0)</p> <p>SLS : SLS</p> <p>Error class 4 : Erreur de classe d'erreur 4 détectée</p> <p>Error class 1 ... 4 : Erreur de classe d'erreur 1 à 4 survenue</p> <p>/ESTOP inv. : Etat de signal /ESTOP, inversé</p> <p>GUARD inv. : Etat de signal GUARD, inversé</p> <p>SETUPMODE inv. : Etat de signal SETUPMODE, inversé</p> <p>SETUPENABLE inv. : Etat de signal SETUPENABLE, inversé</p> <p>GUARD_ACK inv. : Etat de signal GUARD_ACK, inversé</p> <p>/INTERLOCK_IN inv. : Etat de signal /INTERLOCK_IN, inversé</p> <p>STO by eSM inv. : Etat de signal STO interne, inversé</p> <p>RELAY inv. : Etat de signal RELAY, inversé</p> <p>/INTERLOCK_OUT inv. : Etat de signal /INTERLOCK_OUT, inversé</p> <p>Standstill inv. : Immobilité, inversé</p> <p>SLS inv. : SLS, inversé</p> <p>Error class 4 inv. : Erreur de classe d'erreur 4 détectée (inversé)</p> <p>Error class 1 ... 4 inv. : Erreur de classe d'erreur 1 à 4 détectée (inversé)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	-	-	
eSM_FuncSwitches	<p>Commutateur eSM pour fonctions.</p> <p>None : Aucune fonction</p> <p>DirectionDependentSLS : SLS dépendante de la direction du déplacement</p> <p>Reserved (Bit 1) : Réservé (bit 1)</p> <p>Reserved (Bit 2) : Réservé (bit 2)</p> <p>Reserved (Bit 3) : Réservé (bit 3)</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>63</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	-

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>Reserved (Bit 4) : Réservé (bit 4)</p> <p>Reserved (Bit 5) : Réservé (bit 5)</p> <p>Disponible à partir de la version de micrologiciel du module de sécurité eSM ≥V01.01.</p> <p>Bit 0 = 0 : SLS indépendante de la direction du déplacement</p> <p>Bit 0 = 1 : SLS dépendante de la direction du déplacement</p> <p>Bits 1 à 15 : Réservé (doit être à 0)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>			
eSM_LO_mask	<p>Masque sorties logiques eSM canal B.</p> <p>Masque des sorties logiques</p> <p>0 : Sortie logique non active</p> <p>1 : Sortie logique active</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Voir Canal sorties logiques.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>CIP 176.1.21</p> <p>ModbusTCP 19498</p> <p>EtherCAT 304C:15h</p> <p>PROFINET 19498</p>	<p>CANopen 304C:15h</p> <p>Modbus 19498</p> <p>Profibus 19498</p> <p>ModbusTCP 19498</p> <p>EtherCAT 304C:15h</p> <p>PROFINET 19498</p>
eSM_SLSnegDirS	<p>Limite de vitesse eSM, direction négative, mode de réglage.</p> <p>Version de micrologiciel du module de sécurité eSM ≥V01.01.</p> <p>Paramètre eSM_FuncSwitches, bit 0 = 1 : Valeur = Limite de vitesse surveillée pour la direction de déplacement négative.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>RPM</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>8 000</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>-</p>
eSM_t_NCDel	<p>Temporisation eSM avant le début de la décélération surveillée.</p> <p>Cette durée peut être réglée en fonction des exigences d'un contrôleur.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>ms</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>10 000</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>-</p>
eSM_t_Relay	<p>Coupure eSM de la sortie RELAY</p> <p>Coupure de la sortie logique RELAY :</p> <p>Valeur 0 : Immédiate, pas de temporisation</p> <p>Valeur 1 : A l'immobilisation du moteur ($v = 0$)</p> <p>Valeur 2 : A l'immobilisation du moteur ($v = 0$) et INTERLOCK_OUT = 1</p> <p>Valeur > 2 : Temporisation en ms, la sortie est désactivée à l'expiration de ce délai</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	<p>ms</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>10 000</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>-</p>

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
eSM_v_maxAuto	<p>Limite de vitesse eSM pour le mode de marche automatique de la machine.</p> <p>Cette valeur définit la limite de vitesse de la surveillance en mode Automatique de la machine.</p> <p>Valeur 0 : La limite de vitesse n'est pas surveillée</p> <p>Valeur > 0 : Limite de vitesse surveillée</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	RPM 0 0 8 000	UINT16 R/W per. -	-
eSM_v_maxSetup	<p>Limite de vitesse eSM pour le mode de réglage de la machine.</p> <p>Cette valeur définit la limite de vitesse de la surveillance en mode de réglage de la machine.</p> <p>Version de micrologiciel du module de sécurité eSM ≥V01.01 :</p> <p>Paramètre eSM_FuncSwitches, bit 0 = 0 : Valeur = Limite de vitesse surveillée pour les directions de déplacement positive et négative.</p> <p>Paramètre eSM_FuncSwitches, bit 0 = 1 : Valeur = Limite de vitesse surveillée pour la direction de déplacement positive.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	RPM 0 0 8 000	UINT16 R/W per. -	-
EthIPgate1 <i>C o n F → C o n - , P G 1</i>	<p>Adresse IP de la passerelle, octet 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:F _h Modbus 17438 Profibus 17438 CIP 168.1.15 ModbusTCP 17438 EtherCAT 3044:F _h PROFINET 17438
EthIPgate2 <i>C o n F → C o n - , P G 2</i>	<p>Adresse IP de la passerelle, octet 2</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:10 _h Modbus 17440 Profibus 17440 CIP 168.1.16 ModbusTCP 17440 EtherCAT 3044:10 _h PROFINET 17440
EthIPgate3 <i>C o n F → C o n - , P G 3</i>	<p>Adresse IP de la passerelle, octet 3</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:11 _h Modbus 17442 Profibus 17442 CIP 168.1.17 ModbusTCP 17442 EtherCAT 3044:11 _h PROFINET 17442

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>EthIPgate4</i> <i>C on F → C on - , PG4</i>	Adresse IP de la passerelle, octet 4 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:12 _h Modbus 17444 Profibus 17444 CIP 168.1.18 ModbusTCP 17444 EtherCAT 3044:12 _h PROFINET 17444
<i>EthIPmask1</i> <i>C on F → C on - , PN1</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 1 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 255 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:B _h Modbus 17430 Profibus 17430 CIP 168.1.11 ModbusTCP 17430 EtherCAT 3044:B _h PROFINET 17430
<i>EthIPmask2</i> <i>C on F → C on - , PN2</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 2 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 255 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:C _h Modbus 17432 Profibus 17432 CIP 168.1.12 ModbusTCP 17432 EtherCAT 3044:C _h PROFINET 17432
<i>EthIPmask3</i> <i>C on F → C on - , PN3</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 3 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 255 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:D _h Modbus 17434 Profibus 17434 CIP 168.1.13 ModbusTCP 17434 EtherCAT 3044:D _h PROFINET 17434
<i>EthIPmask4</i> <i>C on F → C on - , PN4</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 4 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:E _h Modbus 17436 Profibus 17436 CIP 168.1.14 ModbusTCP 17436 EtherCAT 3044:E _h PROFINET 17436

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>EthIPmaster1</i>	<p>Adresse IP du maître, octet 1</p> <p>Adresse IP du maître qui peut procéder à Modbus TCP I/O Scanning.</p> <p>Si le paramètre est réglé à 0.0.0.0 (valeur par défaut), chaque maître peut procéder à l'I/O Scanning.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>255</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:29_h</p> <p>Modbus 17490</p> <p>Profibus 17490</p> <p>CIP 168.1.41</p> <p>ModbusTCP 17490</p> <p>EtherCAT 3044:29_h</p> <p>PROFINET 17490</p>
<i>EthIPmaster2</i>	<p>Adresse IP du maître, octet 2</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>255</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:2A_h</p> <p>Modbus 17492</p> <p>Profibus 17492</p> <p>CIP 168.1.42</p> <p>ModbusTCP 17492</p> <p>EtherCAT 3044:2A_h</p> <p>PROFINET 17492</p>
<i>EthIPmaster3</i>	<p>Adresse IP du maître, octet 3</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>255</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:2B_h</p> <p>Modbus 17494</p> <p>Profibus 17494</p> <p>CIP 168.1.43</p> <p>ModbusTCP 17494</p> <p>EtherCAT 3044:2B_h</p> <p>PROFINET 17494</p>
<i>EthIPmaster4</i>	<p>Adresse IP du maître, octet 4</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>255</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:2C_h</p> <p>Modbus 17496</p> <p>Profibus 17496</p> <p>CIP 168.1.44</p> <p>ModbusTCP 17496</p> <p>EtherCAT 3044:2C_h</p> <p>PROFINET 17496</p>
<i>EthIPMode</i> <i>C on F → C on - , P nd</i>	<p>Mode d'obtention de l'adresse IP.</p> <p>0 / Manual / Π A n u : Manuel</p> <p>1 / BOOTP / b o o t p : BOOTP</p> <p>2 / DHCP / d h c P : DHCP</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:5_h</p> <p>Modbus 17418</p> <p>Profibus 17418</p> <p>CIP 168.1.5</p> <p>ModbusTCP 17418</p> <p>EtherCAT 3044:5_h</p> <p>PROFINET 17418</p>

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>EthIPmodule1</i> <i>C o n F → C o N - , P c 1</i>	Adresse IP du module Ethernet, octet 1 Octet 1 (x.0.0.0) de l'adresse IP du module Ethernet. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:7 _h Modbus 17422 Profibus 17422 CIP 168.1.7 ModbusTCP 17422 EtherCAT 3044:7 _h PROFINET 17422
<i>EthIPmodule2</i> <i>C o n F → C o N - , P c 2</i>	Adresse IP du module Ethernet, octet 2 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:8 _h Modbus 17424 Profibus 17424 CIP 168.1.8 ModbusTCP 17424 EtherCAT 3044:8 _h PROFINET 17424
<i>EthIPmodule3</i> <i>C o n F → C o N - , P c 3</i>	Adresse IP du module Ethernet, octet 3 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:9 _h Modbus 17426 Profibus 17426 CIP 168.1.9 ModbusTCP 17426 EtherCAT 3044:9 _h PROFINET 17426
<i>EthIPmodule4</i> <i>C o n F → C o N - , P c 4</i>	Adresse IP du module Ethernet, octet 4 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:A _h Modbus 17428 Profibus 17428 CIP 168.1.10 ModbusTCP 17428 EtherCAT 3044:A _h PROFINET 17428
<i>EthMbIPswap1</i>	Adresse IP du maître pour Modbus Word Swap, octet 1 Adresse IP du maître Modbus. L'ordre des mots pour ce maître est changé en "Mot de poids faible" en premier (au lieu de l'ordre par défaut "Mot de poids fort" en premier). Mot de poids fort en premier : Modicon Quantum Mot de poids faible en premier : Premium, HMI (Schneider Electric) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:50 _h Modbus 17568 Profibus 17568 CIP 168.1.80 ModbusTCP 17568 EtherCAT 3044:50 _h PROFINET 17568

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
EthMbIPswap2	Adresse IP du maître pour Modbus Word Swap, octet 2 Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:51 _h Modbus 17570 Profibus 17570 CIP 168.1.81 ModbusTCP 17570 EtherCAT 3044:51 _h PROFINET 17570
EthMbIPswap3	Adresse IP du maître pour Modbus Word Swap, octet 3 Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:52 _h Modbus 17572 Profibus 17572 CIP 168.1.82 ModbusTCP 17572 EtherCAT 3044:52 _h PROFINET 17572
EthMbIPswap4	Adresse IP du maître pour Modbus Word Swap, octet 4 Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:53 _h Modbus 17574 Profibus 17574 CIP 168.1.83 ModbusTCP 17574 EtherCAT 3044:53 _h PROFINET 17574
EthMbScanner	Scrutation d'E/S Modbus TCP. 0 / Off : La scrutation d'E/S Modbus TCP est désactivée 1 / On : La scrutation d'E/S Modbus TCP est activée La scrutation d'E/S est uniquement possible si la valeur du paramètre EthMode est réglé à Modbus TCP. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:28 _h Modbus 17488 Profibus 17488 CIP 168.1.40 ModbusTCP 17488 EtherCAT 3044:28 _h PROFINET 17488
EthMbScanTimeout	Dépassement de délai de scrutation d'E/S Modbus TCP Dépassement du temps pour la surveillance de communication Modbus TCP. Valeur 0 : Surveillance de délai désactivée Par incrément de 0,1 s. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	s 0,0 2.0 60,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:2D _h Modbus 17498 Profibus 17498 CIP 168.1.45 ModbusTCP 17498 EtherCAT 3044:2D _h PROFINET 17498

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>EthMode</i> <i>C o n F → C o N - E t h P d</i>	<p>Protocole.</p> <p>0 / Modbus TCP / P E t C P: La scrutation d'E/S Modbus TCP est activée</p> <p>1 / EtherNet/IP / E t e , P: La communication EtherNet/IP est activée</p> <p>Il est possible d'accéder aux paramètres via Modbus TCP indépendamment du réglage.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:1_h</p> <p>Modbus 17410</p> <p>Profibus 17410</p> <p>CIP 168.1.1</p> <p>ModbusTCP 17410</p> <p>EtherCAT 3044:1_h</p> <p>PROFINET 17410</p>
<i>EthOptMapInp1</i>	<p>Paramètre d'entrée 1 éventuellement mappé (variateur vers contrôleur).</p> <p>Adresse Modbus du paramètre éventuellement mappé à des données d'assemblage EtherNet/IP ou de scrutateur d'E/S Modbus TCP (variateur vers contrôleur).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>0</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:34_h</p> <p>Modbus 17512</p> <p>Profibus 17512</p> <p>CIP 168.1.52</p> <p>ModbusTCP 17512</p> <p>EtherCAT 3044:34_h</p> <p>PROFINET 17512</p>
<i>EthOptMapInp2</i>	<p>Paramètre d'entrée 2 éventuellement mappé (variateur vers contrôleur).</p> <p>Adresse Modbus du paramètre éventuellement mappé à des données d'assemblage EtherNet/IP ou de scrutateur d'E/S Modbus TCP (variateur vers contrôleur).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>0</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:35_h</p> <p>Modbus 17514</p> <p>Profibus 17514</p> <p>CIP 168.1.53</p> <p>ModbusTCP 17514</p> <p>EtherCAT 3044:35_h</p> <p>PROFINET 17514</p>
<i>EthOptMapInp3</i>	<p>Paramètre d'entrée 3 éventuellement mappé (variateur vers contrôleur).</p> <p>Adresse Modbus du paramètre éventuellement mappé à des données d'assemblage EtherNet/IP ou de scrutateur d'E/S Modbus TCP (variateur vers contrôleur).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>0</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:36_h</p> <p>Modbus 17516</p> <p>Profibus 17516</p> <p>CIP 168.1.54</p> <p>ModbusTCP 17516</p> <p>EtherCAT 3044:36_h</p> <p>PROFINET 17516</p>
<i>EthOptMapOut1</i>	<p>Paramètre de sortie 1 éventuellement mappé (contrôleur vers variateur).</p> <p>Adresse Modbus du paramètre éventuellement mappé à des données d'assemblage EtherNet/IP ou de scrutateur Modbus TCP (contrôleur vers variateur).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>0</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3044:2E_h</p> <p>Modbus 17500</p> <p>Profibus 17500</p> <p>CIP 168.1.46</p> <p>ModbusTCP 17500</p> <p>EtherCAT 3044:2E_h</p> <p>PROFINET 17500</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>EthOptMapOut2</i>	Paramètre de sortie 2 éventuellement mappé (contrôleur vers variateur). Adresse Modbus du paramètre éventuellement mappé à des données d'assemblage EtherNet/IP ou de scrutateur Modbus TCP (contrôleur vers variateur). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- - 0 -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:2F _h Modbus 17502 Profibus 17502 CIP 168.1.47 ModbusTCP 17502 EtherCAT 3044:2F _h PROFINET 17502
<i>EthOptMapOut3</i>	Paramètre de sortie 3 éventuellement mappé (contrôleur vers variateur). Adresse Modbus du paramètre éventuellement mappé à des données d'assemblage EtherNet/IP ou de scrutateur Modbus TCP (contrôleur vers variateur). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- - 0 -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:30 _h Modbus 17504 Profibus 17504 CIP 168.1.48 ModbusTCP 17504 EtherCAT 3044:30 _h PROFINET 17504
<i>EthRateSet</i>	Réglage de la vitesse de transmission. 0 / Autodetect : Détection automatique 1 / 10 Mbps Full : 10 Mbits/s duplex intégral 2 / 10 Mbps Half : 10 Mbits/s semi-duplex 3 / 100 Mbps Full : 100 Mbits/s duplex intégral 4 / 100 Mbps Half : 100 Mbits/s semi-duplex Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 3044:2 _h Modbus 17412 Profibus 17412 CIP 168.1.2 ModbusTCP 17412 EtherCAT 3044:2 _h PROFINET 17412
<i>FTOF_CreateFile</i>	Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Créer le fichier à envoyer. Valeur 1 : Créer le fichier à envoyer Ce paramètre est accessible uniquement via les canaux d'accès suivants : - Voie principale du bus de terrain - Modbus RTU Le processus de création est terminé lorsque le paramètre est lu et que la valeur 1 est renvoyée. Si le paramètre est lu via un canal d'accès différent, la valeur 0 est renvoyée. Si aucun fichier n'a été créé, il n'est possible de créer un nouveau fichier qu'après un cycle arrêt/marche du variateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Disponible avec version ≥V01.34 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3004:1E _h Modbus 1084 Profibus 1084 CIP 104.1.30 ModbusTCP 1084 EtherCAT 3004:1E _h PROFINET 1084

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>FTOF_Password</i>	<p>Transfert de fichiers sur le bus de terrain : Mot de passe.</p> <p>Valeur 0 : Le transfert de fichiers sur le bus de terrain est désactivé</p> <p>Valeur > 0 : Le transfert de fichiers sur le bus de terrain est activé ; mot de passe (chiffres uniquement)</p> <p>Ce paramètre est accessible uniquement via les canaux d'accès suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voie principale du bus de terrain - Modbus RTU <p>Si le paramètre est lu via un canal d'accès différent, la valeur 0 est renvoyée.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.34 du micrologiciel.</p>	- - 0 4294967295	UINT32 R/W per. -	CANopen 3004:20 _h Modbus 1088 Profibus 1088 CIP 104.1.32 ModbusTCP 1088 EtherCAT 3004:20 _h PROFINET 1088
<i>GEARdenom</i>	Dénominateur du facteur de réduction. voir description de GEARnum	- 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3026:3 _h Modbus 9734 Profibus 9734 CIP 138.1.3 ModbusTCP 9734 EtherCAT 3026:3 _h PROFINET 9734
<i>GEARdenom2</i>	Dénominateur du facteur de réduction, numéro 2 voir description de GEARnum	- 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3026:C _h Modbus 9752 Profibus 9752 CIP 138.1.12 ModbusTCP 9752 EtherCAT 3026:C _h PROFINET 9752
<i>GEARdir_enabl</i>	<p>Direction du déplacement débloquée pour le mode opératoire Electronic Gear (réducteur électronique)</p> <p>1 / Positive : Direction positive</p> <p>2 / Negative : Direction négative</p> <p>3 / Both : Les deux directions</p> <p>On peut activer ici un verrouillage de marche arrière.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 1 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3026:5 _h Modbus 9738 Profibus 9738 CIP 138.1.5 ModbusTCP 9738 EtherCAT 3026:5 _h PROFINET 9738

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>GEARjerklim</i> <i>C on F → , - o -</i> <i>G F , L</i>	<p>Activation de la limitation du Jerk.</p> <p>0 / Off / o FF: Limitation du Jerk désactivée.</p> <p>1 / PosSyncOn / P - on: Limitation du Jerk active (uniquement avec synchronisation de position).</p> <p>Le temps pour la limitation du Jerk doit être réglé via le paramètre RAMP_v_jerk.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.02 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3026:7h</p> <p>Modbus 9742</p> <p>Profibus 9742</p> <p>CIP 138.1.7</p> <p>ModbusTCP 9742</p> <p>EtherCAT 3026:7h</p> <p>PROFINET 9742</p>
<i>GEARnum</i>	<p>Numérateur du facteur de réduction.</p> <p>Facteur de réduction = GEARnum / GEARdenom</p> <p>La reprise du nouveau facteur de réduction s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-2147483648</p> <p>1</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3026:4h</p> <p>Modbus 9736</p> <p>Profibus 9736</p> <p>CIP 138.1.4</p> <p>ModbusTCP 9736</p> <p>EtherCAT 3026:4h</p> <p>PROFINET 9736</p>
<i>GEARnum2</i>	<p>Numérateur du facteur de réduction, numéro 2</p> <p>Facteur de réduction = GEARnum2 / GEARdenom2</p> <p>La reprise du nouveau facteur de réduction s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-2147483648</p> <p>1</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3026:Dh</p> <p>Modbus 9754</p> <p>Profibus 9754</p> <p>CIP 138.1.13</p> <p>ModbusTCP 9754</p> <p>EtherCAT 3026:Dh</p> <p>PROFINET 9754</p>
<i>GEARpos_v_max</i>	<p>Limitation de la vitesse pour la méthode Synchronisation de position</p> <p>Valeur 0 : Pas de limitation de vitesse</p> <p>Valeur > 0 : Limitation de la vitesse en usr_v</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	<p>usr_v</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>2147483647</p>	<p>UINT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 3026:9h</p> <p>Modbus 9746</p> <p>Profibus 9746</p> <p>CIP 138.1.9</p> <p>ModbusTCP 9746</p> <p>EtherCAT 3026:9h</p> <p>PROFINET 9746</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
GEARposChgMode	<p>Traitement des modifications de position lorsque l'étage de puissance est inactif.</p> <p>0 / Off : Les modifications de position dans les états avec étage de puissance désactivé sont ignorés.</p> <p>1 / On : Les modifications de position dans les états avec étage de puissance désactivé sont prises en compte.</p> <p>Ce réglage n'est effectif que si le réducteur électronique est démarré en mode 'Synchronisation avec déplacement de compensation'.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3026:B _h Modbus 9750 Profibus 9750 CIP 138.1.11 ModbusTCP 9750 EtherCAT 3026:B _h PROFINET 9750
GEARratio C o n F → , - o - G F R C	<p>Sélection du facteur de réduction.</p> <p>0 / Gear Factor / F R c E : Usage du facteur de réduction ajusté avec GEARnum/GEARdenom</p> <p>1 / 200 / 2 0 0: 200</p> <p>2 / 400 / 4 0 0: 400</p> <p>3 / 500 / 5 0 0: 500</p> <p>4 / 1000 / 1 0 0 0: 1000</p> <p>5 / 2000 / 2 0 0 0: 2000</p> <p>6 / 4000 / 4 0 0 0: 4000</p> <p>7 / 5000 / 5 0 0 0: 5000</p> <p>8 / 10000 / 1 0 . 0 0: 10000</p> <p>9 / 4096 / 4 0 9 6: 4096</p> <p>10 / 8192 / 8 1 9 2: 8192</p> <p>11 / 16384 / 1 6 . 3 8: 16384</p> <p>La modification de la valeur de consigne par la valeur donnée provoque une rotation du moteur.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 11	UINT16 R/W per. -	CANopen 3026:6 _h Modbus 9740 Profibus 9740 CIP 138.1.6 ModbusTCP 9740 EtherCAT 3026:6 _h PROFINET 9740
GEARreference	<p>Méthode de synchronisation pour le mode opératoire Electronic Gear (réducteur électronique)</p> <p>0 / Deactivated : Désactivé</p> <p>1 / Position Synchronization Immediate : Synchronisation de la position sans mouvement de compensation</p> <p>2 / Position Synchronization Compensated : Synchronisation de la position avec mouvement de compensation</p> <p>3 / Velocity Synchronization : Synchronisation de la vitesse</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:12 _h Modbus 6948 Profibus 6948 CIP 127.1.18 ModbusTCP 6948 EtherCAT 301B:12 _h PROFINET 6948

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>GEARselect</i>	Sélection du facteur de réduction Permet de changer entre deux facteurs de réduction Valeur 0 : Utiliser le facteur de réduction défini dans le paramètre GEARratio Valeur 1 : Utiliser le facteur de réduction défini par les paramètres GEARnum2/GEARdenom2 Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3026:E _h Modbus 9756 Profibus 9756 CIP 138.1.14 ModbusTCP 9756 EtherCAT 3026:E _h PROFINET 9756
<i>HMDis</i>	Distance depuis le point de commutation. La distance depuis le point de commutation est définie comme point de consigne. Le paramètre n'agit que dans le cas d'une course de référence sans impulsion d'indexation. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_p 1 200 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3028:7 _h Modbus 10254 Profibus 10254 CIP 140.1.7 ModbusTCP 10254 EtherCAT 3028:7 _h PROFINET 10254
<i>HMDispPara</i> <i>Posn</i> <i>SuPV</i>	Affichage de l'IHM en cas de mouvement du moteur. 0 / OperatingState / SE_RL : Etat de fonctionnement 1 / v_act / VRCE : Vitesse réelle du moteur 2 / I_act / IRCE : Courant réel du moteur Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 303A:2 _h Modbus 14852 Profibus 14852 CIP 158.1.2 ModbusTCP 14852 EtherCAT 303A:2 _h PROFINET 14852
<i>HMIlocked</i>	Verrouillage IHM. 0 / Not Locked / NLc : IHM non verrouillée 1 / Locked / Lc : IHM verrouillée Lorsque l'IHM est verrouillée, les actions suivantes ne sont plus possibles : - Modification des paramètres - Jog (déplacement manuel) - Autoréglage - Fault Reset Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 303A:1 _h Modbus 14850 Profibus 14850 CIP 158.1.1 ModbusTCP 14850 EtherCAT 303A:1 _h PROFINET 14850

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMmethod</i>	Méthode Homing. 1 : LIMN avec impulsion d'indexation 2 : LIMP avec impulsion d'indexation 7 : REF+ avec impulsion d'indexation, inv., dehors 8 : REF+ avec impulsion d'indexation, inv., dedans 9 : REF+ avec impulsion d'indexation, non inv., dedans 10 : REF+ avec impulsion d'indexation, non inv., dehors 11 : REF- avec impulsion d'indexation, inv., dehors 12 : REF- avec impulsion d'indexation, inv., dedans 13 : REF- avec impulsion d'indexation, non inv., dedans 14 : REF- avec impulsion d'indexation, non inv., dehors 17 : LIMN 18 : LIMP 23 : REF+, inv., dehors 24 : REF+, inv., dedans 25 : REF+, non inv., dedans 26 : REF+, non inv., dehors 27 : REF-, inv., dehors 28 : REF-, inv., dedans 29 : REF-, non inv., dedans 30 : REF-, non inv., dehors 33 : Impulsion d'index direction négative 34 : Impulsion d'index direction positive 35 : Prise d'origine immédiate Abréviations : REF+ : Déplacement de recherche dans la direction positive REF- : Déplacement de recherche dans la direction négative inv. : Inverser la direction dans le commutateur non inv. : Ne pas inverser la direction dans le commutateur dehors : Impulsion d'indexation / distance en dehors du commutateur dedans : Impulsion d'indexation / distance à l'intérieur du commutateur Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. * Type de données pour CANopen : INT8	- 1 18 35	INT16* R/W - -	CANopen 6098:0 _h Modbus 6936 Profibus 6936 CIP 127.1.12 ModbusTCP 6936 EtherCAT 6098:0 _h PROFINET 6936
<i>HMountdis</i>	Distance maximale pour la recherche du point de commutation.	usr_p	INT32	CANopen 3028:6 _h

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>0 : Surveillance de la distance inactive > 0 : Distance maximale</p> <p>Après la détection du capteur, le variateur commence à rechercher le point de commutation. Si le point de commutation défini n'est pas trouvé après la distance indiquée ici, une erreur est détectée et la course de référence est annulée.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	0 0 2147483647	R/W per. -	Modbus 10252 Profibus 10252 CIP 140.1.6 ModbusTCP 10252 EtherCAT 3028:6 _h PROFINET 10252
<i>HM_p_home</i>	<p>Position au point de référence.</p> <p>Après une course de référence réussie, cette valeur de position est définie automatiquement comme point de référence.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_p -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3028:B _h Modbus 10262 Profibus 10262 CIP 140.1.11 ModbusTCP 10262 EtherCAT 3028:B _h PROFINET 10262
<i>HM_p_setP</i>	<p>Position pour la prise d'origine immédiate</p> <p>Position pour le mode opératoire Homing, méthode 35.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_p - 0 -	INT32 R/W - -	CANopen 301B:16 _h Modbus 6956 Profibus 6956 CIP 127.1.22 ModbusTCP 6956 EtherCAT 301B:16 _h PROFINET 6956
<i>HMprefmethod</i> <i>o P → h o Π -</i> <i>Π E E h</i>	<p>Méthode privilégiée pour Homing (prise d'origine).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 1 18 35	INT16 R/W per. -	CANopen 3028:A _h Modbus 10260 Profibus 10260 CIP 140.1.10 ModbusTCP 10260 EtherCAT 3028:A _h PROFINET 10260
<i>HMsrchdis</i>	<p>Distance de recherche maximale après le dépassement du capteur.</p> <p>0 : Surveillance de la distance de recherche désactivée</p> <p>> 0 : Distance de recherche</p> <p>A l'intérieur de cette distance de recherche, le capteur doit être de nouveau activé, faute de quoi la course de référence est annulée.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_p 0 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3028:D _h Modbus 10266 Profibus 10266 CIP 140.1.13 ModbusTCP 10266 EtherCAT 3028:D _h PROFINET 10266

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>HMv</i> <i>o P → h o n - h n n</i>	Vitesse cible pour la recherche du commutateur. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_v 1 60 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6099:1 _h Modbus 10248 Profibus 10248 CIP 140.1.4 ModbusTCP 10248 EtherCAT 6099:1 _h PROFINET 10248
<i>HMv_out</i>	Vitesse cible pour quitter le commutateur. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_v 1 6 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6099:2 _h Modbus 10250 Profibus 10250 CIP 140.1.5 ModbusTCP 10250 EtherCAT 6099:2 _h PROFINET 10250
<i>InvertDirOfCount</i>	Inversion de la direction du comptage pour l'interface PTI. 0 / Inversion Off : L'inversion de la direction du comptage est désactivée 1 / Inversion On : L'inversion de la direction du comptage est activée Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:7 _h Modbus 2062 Profibus 2062 CIP 108.1.7 ModbusTCP 2062 EtherCAT 3008:7 _h PROFINET 2062
<i>InvertDirOfMaEnc</i>	Inversion de la direction du codeur machine. 0 / Inversion Off : L'inversion de la direction est désactivée 1 / Inversion On : L'inversion de la direction est activée Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3050:8 _h Modbus 20496 Profibus 20496 CIP 180.1.8 ModbusTCP 20496 EtherCAT 3050:8 _h PROFINET 20496
<i>InvertDirOfMove</i> <i>C o n F → R C G - i n n o</i>	Inversion de la direction du déplacement. 0 / Inversion Off / o F F : L'inversion de la direction du déplacement est désactivée 1 / Inversion On / o n : L'inversion de la direction du déplacement est activée La fin de course atteinte lors d'un déplacement dans la direction positive doit être raccordée à l'entrée de la fin de course positive et vice versa. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:C _h Modbus 1560 Profibus 1560 CIP 106.1.12 ModbusTCP 1560 EtherCAT 3006:C _h PROFINET 1560

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_AutoEnable</i> <i>C on F → PLC - i o R E</i>	Activation de l'étage de puissance au démarrage 0 / RisingEdge / r , S E : Un front montant lors de la fonction d'entrée de signaux "Enable" active l'étage de puissance 1 / HighLevel / L E V L : Une entrée de signal active lors de la fonction d'entrée de signaux "Enable" active l'étage de puissance 2 / AutoOn / A u t o : L'étage de puissance est automatiquement activé Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:6h Modbus 1292 Profibus 1292 CIP 105.1.6 ModbusTCP 1292 EtherCAT 3005:6h PROFINET 1292
<i>IO_AutoEnaConfig</i> <i>C on F → PLC - i o E N</i>	Activation de l'étage de puissance comme défini via IO_AutoEnable, même après une erreur. 0 / Off / _ o F F : Le réglage dans le paramètre IO_AutoEnable n'est utilisé qu'après le démarrage 1 / On / o n : Le réglage dans le paramètre IO_AutoEnable est utilisé après le démarrage et après une erreur détectée Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:4h Modbus 1288 Profibus 1288 CIP 105.1.4 ModbusTCP 1288 EtherCAT 3005:4h PROFINET 1288
<i>IO_DQ_set</i>	Modification directe des sorties logiques. Les sorties logiques ne peuvent être posées directement que si la fonction de sortie de signal a été réglée sur "Freely Available". Affectation des bits : Bit 0 : DQ0 Bit 1 : DQ1 Bit 2 : DQ2	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 3008:11h Modbus 2082 Profibus 2082 CIP 108.1.17 ModbusTCP 2082 EtherCAT 3008:11h PROFINET 2082
<i>IO_FaultResOnEnaInp</i> <i>C on F → PLC - i E F r</i>	'Fault Reset' supplémentaire pour la fonction d'entrée de signaux 'Enable'. 0 / Off / o F F : Pas de 'Fault Reset' supplémentaire 1 / OnFallingEdge / F A L L : 'Fault Reset' supplémentaire sur front descendant 2 / OnRisingEdge / r , S E : 'Fault Reset' supplémentaire sur front montant Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.12 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:34h Modbus 1384 Profibus 1384 CIP 105.1.52 ModbusTCP 1384 EtherCAT 3005:34h PROFINET 1384

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_GEARmethod</i> <i>C on F → R C G - i o G P</i>	Mode de traitement pour le mode opératoire Electronic Gear (réducteur électronique). 1 / Position Synchronization Immediate / P o , P: Synchronisation de la position sans mouvement de compensation 2 / Position Synchronization Compensated / P o c o: Synchronisation de la position avec mouvement de compensation 3 / Velocity Synchronization / V E L o: Synchronisation de la vitesse Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	- 1 1 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:17 _h Modbus 1326 Profibus 1326 CIP 105.1.23 ModbusTCP 1326 EtherCAT 3005:17 _h PROFINET 1326
<i>IO_I_limit</i> <i>C on F → , - o -, L , P</i>	Limitation de courant via entrée. Il est possible d'activer une limitation de courant via une entrée logique. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} 0,00 0,20 300,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:27 _h Modbus 1614 Profibus 1614 CIP 106.1.39 ModbusTCP 1614 EtherCAT 3006:27 _h PROFINET 1614
<i>IO_JOGmethod</i> <i>C on F → R C G - i o J G</i>	Sélection de la méthode Jog. 0 / Continuous Movement / c o n P o: Jog avec déplacement en continu 1 / Step Movement / S t P o: Jog avec déplacement par étapes Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:18 _h Modbus 1328 Profibus 1328 CIP 105.1.24 ModbusTCP 1328 EtherCAT 3005:18 _h PROFINET 1328
<i>IO_ModeSwitch</i> <i>C on F → R C G - i o P S</i>	Mode opératoire pour la fonction d'entrée de signaux Commutation du mode opératoire 0 / None / n o n E: Aucun(e) 1 / Profile Torque / E o r q: Profile Torque 2 / Profile Velocity / V E L P: Profile Velocity 3 / Electronic Gear / G E A r : Electronic Gear Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2F _h Modbus 1630 Profibus 1630 CIP 106.1.47 ModbusTCP 1630 EtherCAT 3006:2F _h PROFINET 1630
<i>IO_PTtq_reference</i> <i>C on F → R C G - i o E q</i>	Source de valeur de référence pour le mode opératoire Profile Torque. 0 / Analog Input / , R n R: Valeur de référence via une entrée analogique 1 / PTI Interface / , P E ,: Valeur de référence via une interface PTI Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.20 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:38 _h Modbus 1392 Profibus 1392 CIP 105.1.56 ModbusTCP 1392 EtherCAT 3005:38 _h PROFINET 1392

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IO_v_limit</i>	<p>Limitation de la vitesse via entrée.</p> <p>Il est possible d'activer une limitation de vitesse via une entrée logique.</p> <p>En mode opérateur Profile Torque, la vitesse minimale est limitée en interne à 100 tr/min.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 0 10 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:1E _h Modbus 1596 Profibus 1596 CIP 106.1.30 ModbusTCP 1596 EtherCAT 3006:1E _h PROFINET 1596
<i>I0defaultMode</i> <i>C o n F → R C G - r o - P</i>	<p>Mode de fonctionnement.</p> <p>0 / None / n o n E: Aucun(e)</p> <p>1 / Profile Torque / E o r q: Profile Torque</p> <p>2 / Profile Velocity / V E L P: Profile Velocity</p> <p>3 / Electronic Gear / G E R r: Electronic Gear</p> <p>5 / Jog / J o G: Jog</p> <p>6 / Motion Sequence / M o t S: Motion Sequence</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:3 _h Modbus 1286 Profibus 1286 CIP 105.1.3 ModbusTCP 1286 EtherCAT 3005:3 _h PROFINET 1286

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOfunct_DIO</i> <i>C on F → , - o - d , D</i>	<p>Fonction de l'entrée DI0.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E : A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S : Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b : Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E : Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P : Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , P : Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L P P : Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , P : Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P : Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n : Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F : Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r R E : Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R : Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L : Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0 : Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d S b 1 : Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d S b 2 : Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / d S b 3 : Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / G o F 1 : Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2 : Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F : Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , P P : Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , P n : Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r : Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / P S W E : Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F : Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p>	-	UINT16 R/W per. -	CANopen 3007:1 _h Modbus 1794 Profibus 1794 CIP 107.1.1 ModbusTCP 1794 EtherCAT 3007:1 _h PROFINET 1794

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>29 / Start Motion Sequence / S E Π 5: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / S r Π c : Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / R r Π c : Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P : Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d 5 b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d 5 b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d 5 b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / R I I i : Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / R I 2 i : Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b : Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_DI1</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>d , I</i>	<p>Fonction de l'entrée DI1.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E : A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S : Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b : Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E : Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P : Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , Π : Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / Z L Π P : Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , Π : Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P : Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n : Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F : Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r R E : Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d 5 E R : Motion Sequence : Démarre un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d 5 E L : Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p>	- - - - - - - - - - - - - - -	UINT16 R/W per. - - - - - - - - - - -	CANopen 3007:2 _h Modbus 1796 Profibus 1796 CIP 107.1.2 ModbusTCP 1796 EtherCAT 3007:2 _h PROFINET 1796

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>15 / Data Set Bit 0 / <i>d 5 b 0</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / <i>d 5 b 1</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / <i>d 5 b 2</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / <i>d 5 b 3</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / <i>G o F 1</i>: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / <i>G o F 2</i>: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / <i>r E F</i>: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / <i>L + P P</i>: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / <i>L - P n</i>: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / <i>C P R r</i>: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / <i>P S W E</i>: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / <i>E n o F</i>: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / <i>S E P S</i>: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / <i>S r P c</i>: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / <i>R r P c</i>: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / <i>R c o P</i>: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / <i>d 5 b 4</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / <i>d 5 b 5</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / <i>d 5 b 6</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / <i>R I I 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / <i>R I 2 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / <i>r E h b</i>: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_DI2</i>	Fonction de l'entrée DI2.	- -	UINT16	CANopen 3007:3h

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>C on F → , - o - d , 2</i>	<p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , Π: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / E L Π P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , Π: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r A E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d S b 1: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d S b 2: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / d S b 3: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / G o F 1: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , Π P: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , Π n: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / Π S W E: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p>	-	R/W per. -	Modbus 1798 Profibus 1798 CIP 107.1.3 ModbusTCP 1798 EtherCAT 3007:3h PROFINET 1798

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>29 / Start Motion Sequence / S E N S: Motion Sequence : Démarrer une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / S r N c: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / R r N c: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d S b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d S b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d S b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / R I I ,: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / R I 2 ,: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_DI3</i> <i>C on F → , - o - d , 3</i>	<p>Fonction de l'entrée DI3.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , N: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / Z L N P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , N: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r A L: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p>	- - - - - - - - - - - - - -	UINT16 R/W per. - - - - - - - - - -	CANopen 3007:4h Modbus 1800 Profibus 1800 CIP 107.1.4 ModbusTCP 1800 EtherCAT 3007:4h PROFINET 1800

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>15 / Data Set Bit 0 / <i>d 5 b 0</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / <i>d 5 b 1</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / <i>d 5 b 2</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / <i>d 5 b 3</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / <i>G o F 1</i>: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / <i>G o F 2</i>: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / <i>r E F</i>: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / <i>L + P P</i>: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / <i>L - P n</i>: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / <i>C P R r</i>: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / <i>P S W E</i>: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / <i>E n o F</i>: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / <i>S E P S</i>: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / <i>S r P c</i>: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / <i>R r P c</i>: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / <i>R c o P</i>: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / <i>d 5 b 4</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / <i>d 5 b 5</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / <i>d 5 b 6</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / <i>R I I 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / <i>R I 2 I</i>: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / <i>r E h b</i>: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_Di4</i>	Fonction de l'entrée Di4.	- -	UINT16	CANopen 3007:5h

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>C on F → , - o - d , 4</i>	<p>1 / Freely Available / n o n E : A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S : Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b : Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E : Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P : Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , P : Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L P P : Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , P : Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P : Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n : Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F : Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r A E : Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R : Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L : Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0 : Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d S b 1 : Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d S b 2 : Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / d S b 3 : Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / G o F 1 : Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2 : Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F : Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , P P : Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , P n : Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r : Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / P S W E : Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F : Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p>	- -	R/W per. -	Modbus 1802 Profibus 1802 CIP 107.1.5 ModbusTCP 1802 EtherCAT 3007:5h PROFINET 1802

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>29 / Start Motion Sequence / S E Π S: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / S r Π c: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / R r Π c: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d S b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d S b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d S b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / R I I i: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / R I 2 i: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_DI5</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>d , 5</i>	<p>Fonction de l'entrée DI5.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , Π: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / Z L Π P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , Π: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r R E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p>	- - - - - - - - - - - - - - -	UINT16 R/W per. - - - - - - - - - -	CANopen 3007:6h Modbus 1804 Profibus 1804 CIP 107.1.6 ModbusTCP 1804 EtherCAT 3007:6h PROFINET 1804

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>15 / Data Set Bit 0 / <i>d 5 b 0</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / <i>d 5 b 1</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / <i>d 5 b 2</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / <i>d 5 b 3</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / <i>G o F 1</i>: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / <i>G o F 2</i>: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / <i>r E F</i>: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / <i>L + P P</i>: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / <i>L - P n</i>: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / <i>C P R r</i>: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / <i>P S W E</i>: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / <i>E n o F</i>: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / <i>S E P S</i>: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>30 / Start Signal Of RMAC / <i>S r P c</i>: Signal-départ du déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>31 / Activate RMAC / <i>R r P c</i>: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / <i>R c o P</i>: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / <i>d 5 b 4</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / <i>d 5 b 5</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / <i>d 5 b 6</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / <i>R I I 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / <i>R I 2 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / <i>r E h b</i>: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOfunct_DQ0</i>	Fonction de la sortie DQ0.	- -	UINT16	CANopen 3007:9h

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>C on F → i - o - d o O</i>	<p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / No Fault / n F L E: Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p> <p>3 / Active / R c E: Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p> <p>4 / RMAC Active Or Finished / r P c R: Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p> <p>5 / In Position Deviation Window / i n - P: Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / i n - V: Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / V E h r: Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / i E h r: Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / h R L E: Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / d S R c: Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / P S E d: Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / S E r r: Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / r E F o: Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / S W r n: Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / P S C o: Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / P r C 1: Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / P r C 2: Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / P r C 3: Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / P r C 4: Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / P P o S: Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / P n E G: Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	-	R/W per. -	Modbus 1810 Profibus 1810 CIP 107.1.9 ModbusTCP 1810 EtherCAT 3007:9h PROFINET 1810
<i>IOfunct_DQ1</i> <i>C on F → i - o - d o I</i>	<p>Fonction de la sortie DQ1.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / No Fault / n F L E: Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p>	-	UINT16 R/W per. -	CANopen 3007:Ah Modbus 1812 Profibus 1812 CIP 107.1.10

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>3 / Active / A c E : Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p> <p>4 / RMAC Active Or Finished / r P c R : Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p> <p>5 / In Position Deviation Window / i n - P : Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / i n - V : Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / V E h r : Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / i E h r : Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / h R L E : Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / d S R c : Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / n S E d : Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / S E r r : Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / r E F o : Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / S W r n : Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / n S C o : Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / P r C 1 : Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / P r C 2 : Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / P r C 3 : Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / P r C 4 : Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / n P o S : Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / n n E G : Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			ModbusTCP 1812 EtherCAT 3007:A _h PROFINET 1812
<i>IOfunct_DQ2</i> <i>C on F → , - o - d o 2</i>	Fonction de la sortie DQ2. <p>1 / Freely Available / n o n E : A libre disposition</p> <p>2 / No Fault / n F L E : Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p> <p>3 / Active / A c E : Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p>	- - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3007:B _h Modbus 1814 Profibus 1814 CIP 107.1.11 ModbusTCP 1814 EtherCAT 3007:B _h PROFINET 1814

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>4 / RMAC Active Or Finished / r P c R: Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p> <p>5 / In Position Deviation Window / i n - P: Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / i v - V: Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / V E h r: Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / i E h r: Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / h R L E: Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / d S R c: Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / n S E d: Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / S E r r: Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / r E F o: Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / S W r n: Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / n S C o: Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / P r C 1: Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / P r C 2: Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / P r C 3: Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / P r C 4: Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / n P o 5: Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / n n E G: Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>			
<i>IOM1_AI11_I_max</i> <i>L o n F → i - o -</i> <i>L I I ,</i>	IOM1 Limitation du courant à 10 V de AI11. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	A _{rms} 0,00 3,00 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:F _h Modbus 20254 Profibus 20254 CIP 179.1.15 ModbusTCP 20254 EtherCAT 304F:F _h PROFINET 20254
<i>IOM1_AI11_M_scale</i> <i>L o n F → i - o -</i>	IOM1 Couple cible à 10 V dans le mode opératoire Profile Torque de AI11.	% -3000,0	INT16 R/W	CANopen 304F:12 _h Modbus 20260

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
E / IIE	<p>100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0.</p> <p>Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	100,0 3000,0	per. -	Profibus 20260 CIP 179.1.18 ModbusTCP 20260 EtherCAT 304F:12h PROFINET 20260
<i>IOM1_AI11_mode</i> <i>C on F → , - o -</i> <i>R / I I u</i>	<p>IOM1 Type d'utilisation de AI11.</p> <p>0 / None / n o n E: Aucune fonction</p> <p>1 / Target Velocity / 5 P d 5: Vitesse cible pour le régulateur de vitesse</p> <p>2 / Target Torque / t r q 5: Couple cible pour le régulateur de courant</p> <p>3 / Velocity Limitation / L 5 P d: Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse</p> <p>4 / Current Limitation / L c u r: Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 1 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:Eh Modbus 20252 Profibus 20252 CIP 179.1.14 ModbusTCP 20252 EtherCAT 304F:Eh PROFINET 20252
<i>IOM1_AI11_offset</i> <i>C on F → , - o -</i> <i>R / I I o</i>	<p>IOM1 Tension de décalage de AI11.</p> <p>L'entrée analogique AI11 est corrigée/décalée par la valeur de l'offset. Une fenêtre de tension nulle éventuellement définie est active dans le secteur du passage à zéro de l'entrée analogique corrigée AI11.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	mV -5000 0 5 000	INT16 R/W per. -	CANopen 304F:Bh Modbus 20246 Profibus 20246 CIP 179.1.11 ModbusTCP 20246 EtherCAT 304F:Bh PROFINET 20246
<i>IOM1_AI11_Tau</i> <i>C on F → , - o -</i> <i>R / I I F</i>	<p>IOM1 Constante de temps du filtre de AI11</p> <p>Filtre passe-bas du premier ordre (PT1), constante de temps du filtre pour entrée analogique AI11.</p> <p>Par incrément de 0,01 ms.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	ms 0,00 0,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:2h Modbus 20228 Profibus 20228 CIP 179.1.2 ModbusTCP 20228 EtherCAT 304F:2h PROFINET 20228

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI11_v_max</i>	IOM1 Limitation de la vitesse à 10 V de AI11. La vitesse maximale est limitée à la valeur de CTRL_v_max. La vitesse minimale est limitée en interne à 100 RPM. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	usr_v 1 3000 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 304F:10h Modbus 20256 Profibus 20256 CIP 179.1.16 ModbusTCP 20256 EtherCAT 304F:10h PROFINET 20256
<i>IOM1_AI11_v_scale</i>	IOM1 Vitesse cible à 10 V en mode opératoire Profile Velocity de AI11. La vitesse maximale est limitée à la valeur de CTRL_v_max. Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	usr_v -2147483648 6000 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 304F:11h Modbus 20258 Profibus 20258 CIP 179.1.17 ModbusTCP 20258 EtherCAT 304F:11h PROFINET 20258
<i>IOM1_AI11_win</i> <i>C on F → i - o - R / I W</i>	IOM1 Fenêtre de tension nulle de AI11. Valeur jusqu'à laquelle une valeur de tension d'entrée est interprétée comme 0 V. Exemple : La valeur 20 signifie qu'une plage de -20 à +20 mV est interprétée comme 0 mV. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	mV 0 0 1 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:9h Modbus 20242 Profibus 20242 CIP 179.1.9 ModbusTCP 20242 EtherCAT 304F:9h PROFINET 20242
<i>IOM1_AI12_I_max</i> <i>C on F → i - o - L / I 2 ,</i>	IOM1 Limitation du courant à 10 V de AI12. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	A _{rms} 0,00 3,00 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:14h Modbus 20264 Profibus 20264 CIP 179.1.20 ModbusTCP 20264 EtherCAT 304F:14h PROFINET 20264
<i>IOM1_AI12_M_scale</i> <i>C on F → i - o - t / I 2 ,</i>	IOM1 Couple cible à 10 V dans le mode opératoire Profile Torque de AI12. 100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0. Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique. Par incrément de 0,1 %. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	% -3000,0 100,0 3000,0	INT16 R/W per. -	CANopen 304F:17h Modbus 20270 Profibus 20270 CIP 179.1.23 ModbusTCP 20270 EtherCAT 304F:17h PROFINET 20270

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI12_mode</i> <i>C on F → i - o - R I2 u</i>	IOM1 Type d'utilisation de AI12. 0 / None / n o n E : Aucune fonction 1 / Target Velocity / S P d S : Vitesse cible pour le régulateur de vitesse 2 / Target Torque / E r q S : Couple cible pour le régulateur de courant 3 / Velocity Limitation / L S P d : Limitation de la vitesse de référence pour le régulateur de vitesse 4 / Current Limitation / L c u r : Limitation du courant de référence pour le régulateur de courant Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:13 _h Modbus 20262 Profibus 20262 CIP 179.1.19 ModbusTCP 20262 EtherCAT 304F:13 _h PROFINET 20262
<i>IOM1_AI12_offset</i> <i>C on F → i - o - R I2 o</i>	IOM1 Tension de décalage de AI12. L'entrée analogique AI12 est corrigée/décalée par la valeur de l'offset. Une fenêtre de tension nulle éventuellement définie est active dans le secteur du passage à zéro de l'entrée analogique corrigée AI12. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	mV -5000 0 5 000	INT16 R/W per. -	CANopen 304F:C _h Modbus 20248 Profibus 20248 CIP 179.1.12 ModbusTCP 20248 EtherCAT 304F:C _h PROFINET 20248
<i>IOM1_AI12_Tau</i> <i>C on F → i - o - R I2 F</i>	IOM1 Constante de temps du filtre de AI12. Filtre passe-bas du premier ordre (PT1), constante de temps du filtre pour entrée analogique AI12. Par incrément de 0,01 ms. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	ms 0,00 0,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:18 _h Modbus 20272 Profibus 20272 CIP 179.1.24 ModbusTCP 20272 EtherCAT 304F:18 _h PROFINET 20272
<i>IOM1_AI12_v_max</i>	IOM1 Limitation de la vitesse à 10 V de AI12. La vitesse maximale est limitée à la valeur de CTRL_v_max. La vitesse minimale est limitée en interne à 100 RPM. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	usr_v 1 3000 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 304F:15 _h Modbus 20266 Profibus 20266 CIP 179.1.21 ModbusTCP 20266 EtherCAT 304F:15 _h PROFINET 20266

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AI12_v_scale</i>	IOM1 Vitesse cible à 10 V en mode opératoire Profile Velocity de AI12. La vitesse maximale est limitée à la valeur de CTRL_v_max . Avec un signe négatif, il est possible d'inverser l'évaluation du signal analogique. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	usr_v -2147483648 6000 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 304F:16h Modbus 20268 Profibus 20268 CIP 179.1.22 ModbusTCP 20268 EtherCAT 304F:16h PROFINET 20268
<i>IOM1_AI12_win</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R 12W</i>	IOM1 Fenêtre de tension nulle de AI12. Valeur jusqu'à laquelle une valeur de tension d'entrée est interprétée comme 0 V. Exemple : La valeur 20 signifie qu'une plage de -20 à +20 mV est interprétée comme 0 mV. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	mV 0 0 1 000	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:Ah Modbus 20244 Profibus 20244 CIP 179.1.10 ModbusTCP 20244 EtherCAT 304F:Ah PROFINET 20244
<i>IOM1_AQ_ErrResp</i>	IOM1 Réaction à l'erreur en cas de surcharge des sorties analogiques. 0 / Error Class 0 : Classe d'erreur 0 1 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1 2 / Error Class 2 : Classe d'erreur 2 3 / Error Class 3 : Classe d'erreur 3 Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 1 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:1Fh Modbus 20286 Profibus 20286 CIP 179.1.31 ModbusTCP 20286 EtherCAT 304F:1Fh PROFINET 20286
<i>IOM1_AQ_mode</i> <i>C on F → i - o -</i> <i>R o t Y</i>	IOM1 Type d'utilisation des sorties analogiques. 0 / none / n o n E : Les sorties analogiques sont désactivées 1 / Voltage / V o L E : Les deux sorties analogiques sont des sorties de tension 2 / Current / C u r r : Les deux sorties analogiques sont des sorties de courant Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:20h Modbus 20288 Profibus 20288 CIP 179.1.32 ModbusTCP 20288 EtherCAT 304F:20h PROFINET 20288

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AQ11_FixVal</i>	<p>IOM1 Valeur fixe pour AQ11.</p> <p>Uniquement disponible lorsque le paramètre IOM1_AQ11_func est réglé sur "Fixed Value".</p> <p>La valeur et la plage dépendent du réglage du paramètre IOM1_AQ_mode.</p> <p>Si "Voltage" est réglé :</p> <p>Unité : mV</p> <p>Plage : -10000 à 10000</p> <p>Si "Current" est réglé :</p> <p>Unité : µA</p> <p>Plage : 0 à 20000</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>-10000</p> <p>0</p> <p>20000</p>	<p>INT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 304F:24h</p> <p>Modbus 20296</p> <p>Profibus 20296</p> <p>CIP 179.1.36</p> <p>ModbusTCP 20296</p> <p>EtherCAT 304F:24h</p> <p>PROFINET 20296</p>
<i>IOM1_AQ11_func</i>	<p>IOM1 Fonction de AQ11.</p> <p>0 / None / n o n E : Aucune fonction</p> <p>1 / Actual Velocity / V R c E : Vitesse réelle (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_v_max)</p> <p>2 / Actual Torque / E R c E : Couple réel (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_l_max)</p> <p>3 / Reference Velocity / V r E F : Vitesse de référence (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_v_max)</p> <p>4 / Reference Torque / E r E F : Couple de référence (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_l_max)</p> <p>5 / Position Deviation / P d , F : Déviation de position (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans MON_p_dif_load_usr)</p> <p>6 / Fixed Value / F , V R : Valeur fixe (réglage dans le paramètre IOM1_AQ11_FixVal)</p> <p>7 / Actual Position / P R c E : Position réelle dans la plage modulo (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans MOD_Max)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>7</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 304F:21h</p> <p>Modbus 20290</p> <p>Profibus 20290</p> <p>CIP 179.1.33</p> <p>ModbusTCP 20290</p> <p>EtherCAT 304F:21h</p> <p>PROFINET 20290</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AQ11_I_range</i> <i>C on F → 1 - o - R / I C</i>	IOM1 Plage du courant de AQ11. 0 / 0-20mA / 0 - 2 : 0 mA à 20 mA (0 mA correspondent à 0 unités-utilisateur) 1 / 4-20mA unsigned / 4 - 2 u : 4 mA à 20 mA (4 mA correspondent à 0 unités-utilisateur) 2 / 4-20mA signed / 4 - 2 S : 4 mA à 20 mA (12 mA correspondent à 0 unités-utilisateur) Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:22 _h Modbus 20292 Profibus 20292 CIP 179.1.34 ModbusTCP 20292 EtherCAT 304F:22 _h PROFINET 20292
<i>IOM1_AQ11_invert</i>	IOM1 Inversion de AQ11. Uniquement disponible si la sortie est réglée comme sortie de tension. Valeur 0 : Pas d'inversion Valeur 1 : Inversion active Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:23 _h Modbus 20294 Profibus 20294 CIP 179.1.35 ModbusTCP 20294 EtherCAT 304F:23 _h PROFINET 20294
<i>IOM1_AQ12_FixVal</i>	IOM1 Valeur fixe pour AQ12. Uniquement disponible lorsque le paramètre IOM1_AQ12_func est réglé sur "Fixed Value". La valeur et la plage dépendent du réglage du paramètre IOM1_AQ_mode. Si "Voltage" est réglé : Unité : mV Plage : -10000 à 10000 Si "Current" est réglé : Unité : µA Plage : 0 à 20000 Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- -10000 0 20000	INT16 R/W - -	CANopen 304F:2E _h Modbus 20316 Profibus 20316 CIP 179.1.46 ModbusTCP 20316 EtherCAT 304F:2E _h PROFINET 20316

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_AQ12_func</i> <i>C on F → i - o - R I 2 Π</i>	IOM1 Fonction de AQ12. 0 / None / n o n E : Aucune fonction 1 / Actual Velocity / V R C E : Vitesse réelle (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_v_max) 2 / Actual Torque / E R c E : Couple réel (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_l_max) 3 / Reference Velocity / V r E F : Vitesse de référence (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_v_max) 4 / Reference Torque / E r E F : Couple de référence (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans CTRL_l_max) 5 / Position Deviation / P d , F : Déviation de position (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans MON_p_dif_load_usr) 6 / Fixed Value / F , V R : Valeur fixe (réglage dans le paramètre IOM1_AQ12_FixVal) 7 / Actual Position / P R c E : Position réelle dans la plage modulo (10 V / 20 mA correspondent à la valeur dans MOD_Max) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- 0 0 7	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:2B _h Modbus 20310 Profibus 20310 CIP 179.1.43 ModbusTCP 20310 EtherCAT 304F:2B _h PROFINET 20310
<i>IOM1_AQ12_I_range</i> <i>C on F → i - o - R I 2 C</i>	IOM1 Plage du courant de AQ12. 0 / 0-20mA / 0 - 2 : 0 mA à 20 mA (0 mA correspondent à 0 unités-utilisateur) 1 / 4-20mA unsigned / 4 - 2 u : 4 mA à 20 mA (4 mA correspondent à 0 unités-utilisateur) 2 / 4-20mA signed / 4 - 2 5 : 4 mA à 20 mA (12 mA correspondent à 0 unités-utilisateur) Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:2C _h Modbus 20312 Profibus 20312 CIP 179.1.44 ModbusTCP 20312 EtherCAT 304F:2C _h PROFINET 20312
<i>IOM1_AQ12_invert</i>	IOM1 Inversion de AQ12. Uniquement disponible si la sortie est réglée comme sortie de tension. Valeur 0 : Pas d'inversion Valeur 1 : Inversion active Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:2D _h Modbus 20314 Profibus 20314 CIP 179.1.45 ModbusTCP 20314 EtherCAT 304F:2D _h PROFINET 20314

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_DI_10_Deb</i>	<p>IOM1 Temps d'anti-rebond de DI10.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:40 _h Modbus 20352 Profibus 20352 CIP 179.1.64 ModbusTCP 20352 EtherCAT 304F:40 _h PROFINET 20352
<i>IOM1_DI_11_Deb</i>	<p>IOM1 Temps d'anti-rebond de DI11.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:41 _h Modbus 20354 Profibus 20354 CIP 179.1.65 ModbusTCP 20354 EtherCAT 304F:41 _h PROFINET 20354
<i>IOM1_DI_12_Deb</i>	<p>IOM1 Temps d'anti-rebond de DI12.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	- 0 6 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:42 _h Modbus 20356 Profibus 20356 CIP 179.1.66 ModbusTCP 20356 EtherCAT 304F:42 _h PROFINET 20356

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOM1_DI_13_Deb</i>	<p>IOM1 Temps d'anti-rebond de DI13.</p> <p>0 / No : Aucun anti-rebond par logiciel</p> <p>1 / 0.25 ms : 0,25 ms</p> <p>2 / 0.50 ms : 0,50 ms</p> <p>3 / 0.75 ms : 0,75 ms</p> <p>4 / 1.00 ms : 1,00 ms</p> <p>5 / 1.25 ms : 1,25 ms</p> <p>6 / 1.50 ms : 1,50 ms</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 304F:43_h</p> <p>Modbus 20358</p> <p>Profibus 20358</p> <p>CIP 179.1.67</p> <p>ModbusTCP 20358</p> <p>EtherCAT 304F:43_h</p> <p>PROFINET 20358</p>
<i>IOM1_DQ_set</i>	<p>IOM1 Définition directe des sorties logiques.</p> <p>Les sorties logiques ne peuvent être posées directement que si la fonction de sortie de signal a été réglée sur "Available as required".</p> <p>Affectation des bits :</p> <p>Bit 0 : DQ10</p> <p>Bit 1 : DQ11</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>UINT16</p> <p>R/W</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>CANopen 304F:37_h</p> <p>Modbus 20334</p> <p>Profibus 20334</p> <p>CIP 179.1.55</p> <p>ModbusTCP 20334</p> <p>EtherCAT 304F:37_h</p> <p>PROFINET 20334</p>

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
IOM1_IOfunct_DI10 <i>C on F → - - o - d / IO</i>	<p>IOM1 Fonction de l'entrée DI10.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L t: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , Π: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / E L Π P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , Π: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r R E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d S b 1: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d S b 2: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / d S b 3: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / G o F 1: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , Π P: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , Π n: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / Π S W E: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p>	-	UINT16	CANopen 304F:50 _h

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>29 / Start Motion Sequence / S E N S: Motion Sequence : Démarrer une séquence de mouvement</p> <p>31 / Activate RMAC / R c N c: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d S b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d S b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d S b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / R I I .: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / R I 2 .: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>			
<i>IOM1_IOfunct_DI11</i> <i>C on F → , - o -</i> <i>d , I I</i>	<p>IOM1 Fonction de l'entrée DI11.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , N: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L N P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , N: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r R E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p>	- - - - - - - - - - - - - - - -	UINT16 R/W per. - - - - - - - - - - - -	CANopen 304F:51h Modbus 20386 Profibus 20386 CIP 179.1.81 ModbusTCP 20386 EtherCAT 304F:51h PROFINET 20386

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>16 / Data Set Bit 1 / <i>d 5 b 1</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / <i>d 5 b 2</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / <i>d 5 b 3</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / <i>G o F 1</i>: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / <i>G o F 2</i>: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / <i>r E F</i>: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / <i>L + P</i>: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / <i>L - P</i>: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / <i>C P A r</i>: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / <i>P SW E</i>: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / <i>E n o F</i>: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / <i>S E P S</i>: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>31 / Activate RMAC / <i>R r P c</i>: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / <i>R c o P</i>: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / <i>d 5 b 4</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / <i>d 5 b 5</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / <i>d 5 b 6</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / <i>R I 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / <i>R I 2</i>: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / <i>r E h b</i>: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>			
<i>IOM1_IOfunct_DI12</i> <i>C o n F → , - o -</i> <i>d + I2</i>	<p>IOM1 Fonction de l'entrée DI12.</p> <p>1 / Freely Available / <i>n o n E</i>: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / <i>F r E S</i>: Fault Reset après une erreur</p>	-	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:52h Modbus 20388 Profibus 20388 CIP 179.1.82

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / S P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , P: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L P P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , P: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r A E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d S E R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d S E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d S b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d S b 1: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d S b 2: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p> <p>18 / Data Set Bit 3 / d S b 3: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / G o F 1: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / G o F 2: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / r E F: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / L , P P: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / L , N n: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / C P R r: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / P S W E: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / E n o F: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / S E P S: Motion Sequence : Démarrer une séquence de mouvement</p> <p>31 / Activate RMAC / R r P c: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p>			ModbusTCP 20388 EtherCAT 304F:52h PROFINET 20388

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>32 / Activate Operating Mode / R c o P: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / d 5 b 4: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / d 5 b 5: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / d 5 b 6: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / R I 1 : Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / R I 2 : Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / r E h b: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>			
<i>IOM1_Iofunct_DI13</i> <i>C o n F → , - o -</i> <i>d , I 3</i>	<p>IOM1 Fonction de l'entrée DI13.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / Fault Reset / F r E S: Fault Reset après une erreur</p> <p>3 / Enable / E n R b: Active l'étage de puissance</p> <p>4 / Halt / h R L E: Pause</p> <p>5 / Start Profile Positioning / 5 P E P: Demande de démarrage pour le déplacement</p> <p>6 / Current Limitation / , L , N: Limitation du courant à la valeur du paramètre</p> <p>7 / Zero Clamp / C L N P: Zero Clamp</p> <p>8 / Velocity Limitation / V L , N: Limitation de la vitesse à la valeur du paramètre</p> <p>9 / Jog Positive / J o G P: Jog : Déplacement en direction positive</p> <p>10 / Jog Negative / J o G n: Jog : Déplacement en direction négative</p> <p>11 / Jog Fast/Slow / J o G F: Jog : Commutation entre déplacement rapide et déplacement lent</p> <p>12 / Gear Ratio Switch / G r R E: Electronic Gear : Commutation entre deux facteurs de réduction</p> <p>13 / Start Single Data Set / d 5 t R: Motion Sequence : Démarrer un seul bloc de données</p> <p>14 / Data Set Select / d 5 E L: Motion Sequence : Sélection du bloc de données</p> <p>15 / Data Set Bit 0 / d 5 b 0: Motion Sequence : Bloc de données bit 0</p> <p>16 / Data Set Bit 1 / d 5 b 1: Motion Sequence : Bloc de données bit 1</p> <p>17 / Data Set Bit 2 / d 5 b 2: Motion Sequence : Bloc de données bit 2</p>	- - - - - - - - - - - - - - - - - -	UINT16 R/W per. - - - - - - - - - - - - -	CANopen 304F:53 _h Modbus 20390 Profibus 20390 CIP 179.1.83 ModbusTCP 20390 EtherCAT 304F:53 _h PROFINET 20390

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>18 / Data Set Bit 3 / <i>d 5 b 3</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 3</p> <p>19 / Gear Offset 1 / <i>G o F 1</i>: Electronic Gear : Premier décalage réducteur</p> <p>20 / Gear Offset 2 / <i>G o F 2</i>: Electronic Gear : Deuxième décalage réducteur</p> <p>21 / Reference Switch (REF) / <i>r E F</i>: Commutateur de référence</p> <p>22 / Positive Limit Switch (LIMP) / <i>L + P</i>: Fin de course positive</p> <p>23 / Negative Limit Switch (LIMN) / <i>L - n</i>: Fin de course négative</p> <p>24 / Switch Controller Parameter Set / <i>C P R r</i>: Change de bloc de paramètres de boucle de régulation</p> <p>27 / Operating Mode Switch / <i>P S W E</i>: Change de mode opératoire</p> <p>28 / Velocity Controller Integral Off / <i>E n o F</i>: Désactive l'action intégrale du régulateur de vitesse</p> <p>29 / Start Motion Sequence / <i>S E P S</i>: Motion Sequence : Démarre une séquence de mouvement</p> <p>31 / Activate RMAC / <i>R r P c</i>: Active le déplacement relatif après capture (RMAC)</p> <p>32 / Activate Operating Mode / <i>R c o P</i>: Active le mode opératoire</p> <p>35 / Data Set Bit 4 / <i>d 5 b 4</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 4</p> <p>36 / Data Set Bit 5 / <i>d 5 b 5</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 5</p> <p>37 / Data Set Bit 6 / <i>d 5 b 6</i>: Motion Sequence : Bloc de données bit 6</p> <p>38 / Inversion AI11 (IO Module) / <i>R I 1</i>: Inverse l'entrée analogique AI11 (module d'E/S)</p> <p>39 / Inversion AI12 (IO Module) / <i>R I 2</i>: Inverse l'entrée analogique AI12 (module d'E/S)</p> <p>40 / Release Holding Brake / <i>r E h b</i>: Ouvre le frein de maintien</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>			
<i>IOM1_IOfunct_DQ10</i> <i>C o n F → , - o - d o I D</i>	<p>IOM1 Fonction de la sortie DQ10.</p> <p>1 / Freely Available / <i>n o n E</i>: A libre disposition</p> <p>2 / No Fault / <i>n F L E</i>: Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p> <p>3 / Active / <i>R c E r</i>: Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p>	- - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:5A _h Modbus 20404 Profibus 20404 CIP 179.1.90 ModbusTCP 20404 EtherCAT 304F:5A _h PROFINET 20404

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>4 / RMAC Active Or Finished / r P c R: Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p> <p>5 / In Position Deviation Window / , n - P: Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / , n - V: Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / V E h r: Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / , E h r: Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / h R L E: Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / d S R c: Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / P S E d: Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / S E r r: Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / r E F o: Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / S W r n: Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / P S C o: Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / P r C 1: Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / P r C 2: Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / P r C 3: Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / P r C 4: Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / P P o 5: Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / P n E G: Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>			
<i>IOM1_IOfunct_DQ11</i> <i>C o n F → , - o - d o l l</i>	<p>IOM1 Fonction de la sortie DQ11.</p> <p>1 / Freely Available / n o n E: A libre disposition</p> <p>2 / No Fault / n F L E: Signale les états de fonctionnement Ready To Switch On, Switched On et Operation Enabled</p> <p>3 / Active / R c E , : Signale l'état de fonctionnement Operation Enabled</p> <p>4 / RMAC Active Or Finished / r P c R: Déplacement relatif après capture actif ou terminé (RMAC)</p>	- - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 304F:5B _h Modbus 20406 Profibus 20406 CIP 179.1.91 ModbusTCP 20406 EtherCAT 304F:5B _h PROFINET 20406

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
	<p>5 / In Position Deviation Window / In_P: Déviation de position à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>6 / In Velocity Deviation Window / In_V: Déviation de vitesse à l'intérieur de la fenêtre</p> <p>7 / Velocity Below Threshold / $\text{V}_E h_r$: Vitesse moteur au-dessous du seuil</p> <p>8 / Current Below Threshold / $\text{I}_E h_r$: Courant moteur au-dessous du seuil</p> <p>9 / Halt Acknowledge / Halt_E: Acquittement Halt</p> <p>11 / Motion Sequence: Start Acknowledge / MSA_E: Motion Sequence : Acquittement de la requête de démarrage</p> <p>13 / Motor Standstill / MS_E: Moteur à l'arrêt</p> <p>14 / Selected Error / SErr_E: Une des erreurs spécifiées des classes d'erreur 1 à 4 est active</p> <p>15 / Valid Reference (ref_ok) / refOk_E: Point zéro valide</p> <p>16 / Selected Warning / SW_E: Une des erreurs spécifiées de la classe d'erreur 0 est active</p> <p>17 / Motion Sequence: Done / MSDone_E: Motion Sequence : Séquence terminée</p> <p>18 / Position Register Channel 1 / PrC_1: Canal 1 du registre de position</p> <p>19 / Position Register Channel 2 / PrC_2: Canal 2 du registre de position</p> <p>20 / Position Register Channel 3 / PrC_3: Canal 3 du registre de position</p> <p>21 / Position Register Channel 4 / PrC_4: Canal 4 du registre de position</p> <p>22 / Motor Moves Positive / MMPos_E: Le moteur se déplace dans la direction positive</p> <p>23 / Motor Moves Negative / MMNeg_E: Le moteur se déplace dans la direction négative</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.06 du micrologiciel.</p>			
<i>IosigCurrLim</i>	<p>Évaluation du signal pour fonction d'entrée de signaux Current Limitation</p> <p>1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF)</p> <p>2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.24 du micrologiciel.</p>	- 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:28h Modbus 2128 Profibus 2128 CIP 108.1.40 ModbusTCP 2128 EtherCAT 3008:28h PROFINET 2128

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>IOsigLIMN</i>	Sélection du type du signal de la fin de course négative. 0 / Inactive : Inactif 1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF) 2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO) Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:F _h Modbus 1566 Profibus 1566 CIP 106.1.15 ModbusTCP 1566 EtherCAT 3006:F _h PROFINET 1566
<i>IOsigLIMP</i>	Sélection du type du signal de la fin de course positive. 0 / Inactive : Inactif 1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF) 2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO) Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 0 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:10 _h Modbus 1568 Profibus 1568 CIP 106.1.16 ModbusTCP 1568 EtherCAT 3006:10 _h PROFINET 1568
<i>IOsigREF</i>	Sélection du type du signal du commutateur de référence. 1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF) 2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO) Le commutateur de référence n'est activé que pendant le traitement d'un déplacement de référence. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	- 1 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:E _h Modbus 1564 Profibus 1564 CIP 106.1.14 ModbusTCP 1564 EtherCAT 3006:E _h PROFINET 1564
<i>IOsigRespOfPS</i>	Réaction à la fin de course active lors de l'activation de l'étage de puissance. 0 / Error : La fin de course active déclenche une erreur. 1 / No Error : La fin de course active ne déclenche pas d'erreur. Définit la réaction lorsque l'étage de puissance est activé alors qu'une fin de course matérielle est active. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:6 _h Modbus 1548 Profibus 1548 CIP 106.1.6 ModbusTCP 1548 EtherCAT 3006:6 _h PROFINET 1548

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>lOsigVelLim</i>	<p>Evaluation du signal pour fonction d'entrée de signaux Velocity Limitation.</p> <p>1 / Normally Closed : Normalement fermé (NC ou NF)</p> <p>2 / Normally Open : Normalement ouvert (NO)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.24 du micrologiciel.</p>	- 1 2 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3008:27 _h Modbus 2126 Profibus 2126 CIP 108.1.39 ModbusTCP 2126 EtherCAT 3008:27 _h PROFINET 2126
<i>IP_IntTimInd</i>	<p>Interpolation time index.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.</p> <p>* Type de données pour CANopen : INT8</p>	- -128 -3 63	INT16* R/W - -	CANopen 60C2:2 _h Modbus 7002 Profibus 7002 CIP 127.1.45 ModbusTCP 7002 EtherCAT 60C2:2 _h PROFINET 7002
<i>IP_IntTimPerVal</i>	<p>Interpolation time period value.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.</p> <p>* Type de données pour CANopen : UINT8</p>	s 0 1 255	UINT16* R/W - -	CANopen 60C2:1 _h Modbus 7000 Profibus 7000 CIP 127.1.44 ModbusTCP 7000 EtherCAT 60C2:1 _h PROFINET 7000
<i>IPp_target</i>	<p>Valeur de référence de position pour le mode opératoire Interpolated Position</p> <p>Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.</p>	- -2147483648 - 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 60C1:1 _h Modbus 7004 Profibus 7004 CIP 127.1.46 ModbusTCP 7004 EtherCAT 60C1:1 _h PROFINET 7004
<i>Iref_PTIFreqMax</i>	<p>Courant de consigne pour le mode opératoire Profile Torque via l'interface PTI.</p> <p>Courant de consigne conformément à 1,6 millions d'incrément par seconde sur l'interface PTI pour le mode opératoire Profile Torque.</p> <p>Par incrément de 0,01 A_{rms}.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.20 du micrologiciel.</p>	A _{rms} 0,00 - 463,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3020:4 _h Modbus 8200 Profibus 8200 CIP 132.1.4 ModbusTCP 8200 EtherCAT 3020:4 _h PROFINET 8200

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
JOGactivate	Activation du mode opératoire Jog. Bit 0 : Direction positive du mouvement Bit 1 : Direction négative du mouvement Bit 2 : 0=lent 1=rapide Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 7	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:9h Modbus 6930 Profibus 6930 CIP 127.1.9 ModbusTCP 6930 EtherCAT 301B:9h PROFINET 6930
JOGmethod	Sélection de la méthode Jog. 0 / Continuous Movement / 0 0 0 0 : Jog avec déplacement en continu 1 / Step Movement / 5 E 0 0 : Jog avec déplacement par étapes Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 1 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3029:3h Modbus 10502 Profibus 10502 CIP 141.1.3 ModbusTCP 10502 EtherCAT 3029:3h PROFINET 10502
JOGstep	Distance du déplacement par étapes. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_p 1 20 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3029:7h Modbus 10510 Profibus 10510 CIP 141.1.7 ModbusTCP 10510 EtherCAT 3029:7h PROFINET 10510
JOGtime	Temps d'attente pour déplacement par étapes. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	ms 1 500 32767	UINT16 R/W per. -	CANopen 3029:8h Modbus 10512 Profibus 10512 CIP 141.1.8 ModbusTCP 10512 EtherCAT 3029:8h PROFINET 10512
JOGv_fast P → J 0 G - J G h ,	Vitesse du déplacement rapide. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v 1 180 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3029:5h Modbus 10506 Profibus 10506 CIP 141.1.5 ModbusTCP 10506 EtherCAT 3029:5h PROFINET 10506

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
JOGv_slow <i>P → J G - J G L o</i>	Vitesse du déplacement lent. La valeur est limitée en interne au réglage du paramètre RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_v 1 60 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3029:4h Modbus 10504 Profibus 10504 CIP 141.1.4 ModbusTCP 10504 EtherCAT 3029:4h PROFINET 10504
LIM_HaltReaction <i>C on F → R C G - h e Y P</i>	Code d'option pour le type de rampe Halt. 1 / Deceleration Ramp / d E c E : Rampe de décélération 3 / Torque Ramp / t o r q : Rampe de couple Réglage de la rampe de décélération à l'aide du paramètre RAMP_v_dec. Réglage de la rampe de couple à l'aide du paramètre LIM_I_maxHalt. Si une rampe d'accélération est déjà active, le paramètre ne peut pas être inscrit. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 1 1 3	INT16 R/W per. -	CANopen 605D:0h Modbus 1582 Profibus 1582 CIP 106.1.23 ModbusTCP 1582 EtherCAT 605D:0h PROFINET 1582
LIM_I_maxHalt <i>C on F → R C G - h c u r</i>	Courant pour Arrêt. Cette valeur est limitée uniquement par les valeurs minimale et maximale de la plage du paramètre (pas de limitation de la valeur par le moteur/étage de puissance) Dans le cas d'un Halt, la limitation de courant (<i>_I_max_act</i>) correspond à la plus petite des valeurs suivantes : - <i>LIM_I_maxHalt</i> - <i>_M_I_max</i> - <i>_PS_I_max</i> D'autres limitations de courant résultant de la surveillance I2t sont également prises en compte lors d'un Halt. Par défaut : <i>_PS_I_max</i> à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:Eh Modbus 4380 Profibus 4380 CIP 117.1.14 ModbusTCP 4380 EtherCAT 3011:Eh PROFINET 4380

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>LIM_I_maxQSTP</i> <i>Courant pour Quick Stop.</i>	Courant pour Quick Stop. Cette valeur est limitée uniquement par les valeurs minimale et maximale de la plage du paramètre (pas de limitation de la valeur par le moteur/étage de puissance) Dans le cas d'un Quick Stop, la limitation de courant (<i>_I_max_act</i>) correspond à la plus petite des valeurs suivantes : - <i>LIM_I_maxQSTP</i> - <i>_M_I_max</i> - <i>_PS_I_max</i> D'autres limitations de courant résultant de la surveillance I _{2t} sont également prises en compte lors d'un Quick Stop. Par défaut : <i>_PS_I_max</i> à la fréquence PWM 8 kHz PWM et la tension réseau 230/480 V Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} - - -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3011:D _h Modbus 4378 Profibus 4378 CIP 117.1.13 ModbusTCP 4378 EtherCAT 3011:D _h PROFINET 4378
<i>LIM_QStopReact</i>	Code d'option pour le type de rampe Quick Stop. -2 / Torque ramp (Fault) : Utiliser la rampe de couple et passer à l'état de fonctionnement 9 (Fault) -1 / Deceleration Ramp (Fault) : Utiliser la rampe de décélération et passer à l'état de fonctionnement 9 (Fault) 6 / Deceleration ramp (Quick Stop) : Utiliser la rampe de décélération et rester dans l'état de fonctionnement 7 (Quick Stop) 7 / Torque ramp (Quick Stop) : Utiliser la rampe de couple et rester dans l'état de fonctionnement 7 (Quick Stop) Type de décélération pour Quick Stop Réglage de la rampe de décélération à l'aide du paramètre RAMPquickstop. Réglage de la rampe de couple à l'aide du paramètre LIM_I_maxQSTP. Si une rampe d'accélération est déjà active, le paramètre ne peut pas être inscrit. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- -2 6 7	INT16 R/W per. -	CANopen 3006:18 _h Modbus 1584 Profibus 1584 CIP 106.1.24 ModbusTCP 1584 EtherCAT 3006:18 _h PROFINET 1584
<i>Mains_reactor</i>	Inductance de ligne. 0 / No : Non 1 / Yes : Oui Valeur 0 : Aucune inductance de ligne raccordée. La puissance nominale de l'étage de puissance est réduite. Valeur 1 : Une inductance de ligne est raccordée. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:20 _h Modbus 1344 Profibus 1344 CIP 105.1.32 ModbusTCP 1344 EtherCAT 3005:20 _h PROFINET 1344

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
<i>MBaddress</i> <i>C o n F → C o N -</i> <i>N b R d</i>	Adresse Modbus. Adresses valides : 1 à 247 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 1 1 247	UINT16 R/W per. -	CANopen 3016:4h Modbus 5640 Profibus 5640 CIP 122.1.4 ModbusTCP 5640 EtherCAT 3016:4h PROFINET 5640
<i>MBbaud</i> <i>C o n F → C o N -</i> <i>N b b d</i>	Vitesse de transmission Modbus. 9600 / 9600 Baud / 9.6 : 9600 bauds 19200 / 19200 Baud / 19.2 : 19200 bauds 38400 / 38400 Baud / 38.4 : 38400 bauds Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 9600 19200 38400	UINT32 R/W per. -	CANopen 3016:3h Modbus 5638 Profibus 5638 CIP 122.1.3 ModbusTCP 5638 EtherCAT 3016:3h PROFINET 5638
<i>MBnode_guard</i>	Modbus Node Guarding. Valeur 0 : Node Guarding inactif Valeur > 0 : Temps de surveillance Une demande de lecture ou d'écriture doit être effectuée pendant le temps de surveillance. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 10 000	UINT16 R/W - -	CANopen 3016:6h Modbus 5644 Profibus 5644 CIP 122.1.6 ModbusTCP 5644 EtherCAT 3016:6h PROFINET 5644
<i>Mfb_HallOffset</i>	Décalage Hall (angle électrique) Ce paramètre spécifie le décalage Hall d'un capteur Hall (module codeur analogique) en tant qu'angle électrique. Par incrément de 0,1 °. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	° 0,0 0,0 360.0	UINT16 R/W - -	CANopen 3060:4h Modbus 24584 Profibus 24584 CIP 196.1.4 ModbusTCP 24584 EtherCAT 3060:4h PROFINET 24584

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>Mfb_lines_lin</i>	<p>Nombre de périodes de signal codeur par largeur de paire de pôles, numérateur.</p> <p>Calcul :</p> <p><i>Mfb_lines_lin</i> = Largeur de paire de pôles / longueur d'une période de signal d'un codeur analogique</p> <p>Si la valeur requise par votre codeur est un entier, vous pouvez l'écrire dans ce paramètre. Le paramètre <i>Mfb_polepairs_lin</i> n'a pas besoin d'être ajusté.</p> <p>Exemple :</p> <p>Largeur de la paire de pôles : 32000 µm</p> <p>Longueur d'une période de signal du codeur analogique : 0,5 µm</p> <p>Résultat : $32000 / 0,5 = 64000$</p> <p><i>Mfb_lines_lin</i> : 64000</p> <p><i>Mfb_polepairs_lin</i> : 1 (valeur par défaut)</p> <p>Si la valeur requise par votre codeur n'est pas un entier, vous pouvez utiliser ce paramètre comme numérateur et le paramètre <i>Mfb_polepairs_lin</i> comme dénominateur pour obtenir une valeur entière.</p> <p>Exemple :</p> <p>Largeur de la paire de pôles : 28,2 mm</p> <p>Longueur d'une période de signal du codeur analogique : 0,5 mm</p> <p>Résultat : $28,2 / 0,5 = 56,4$</p> <p><i>Mfb_lines_lin</i> : 564</p> <p><i>Mfb_polepairs_lin</i> : 10</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 305C:18 _h Modbus 23600 Profibus 23600 CIP 192.1.24 ModbusTCP 23600 EtherCAT 305C:18 _h PROFINET 23600
<i>Mfb_polepairs_lin</i>	<p>Nombre de périodes de signal codeur par largeur de paire de pôles, dénominateur.</p> <p>Voir la description du paramètre <i>Mfb_lines_lin</i>.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.34 du micrologiciel.</p>	- 1 1 1 000	UINT16 R/W - -	CANopen 305C:19 _h Modbus 23602 Profibus 23602 CIP 192.1.25 ModbusTCP 23602 EtherCAT 305C:19 _h PROFINET 23602
<i>Mfb_U_max</i>	<p>Tension d'alimentation maximum du codeur.</p> <p>Par incrément de 0,01 V.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	V - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 305C:7 _h Modbus 23566 Profibus 23566 CIP 192.1.7 ModbusTCP 23566 EtherCAT 305C:7 _h PROFINET 23566

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>Mfb_U_min</i>	<p>Tension d'alimentation minimum du codeur.</p> <p>Par incrément de 0,01 V.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	V - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 305C:6h Modbus 23564 Profibus 23564 CIP 192.1.6 ModbusTCP 23564 EtherCAT 305C:6h PROFINET 23564
<i>MOD_AbsDirection</i>	<p>Direction du déplacement absolu avec modulo</p> <p>0 / Shortest Distance : Déplacement avec la plus courte distance</p> <p>1 / Positive Direction : Déplacement en direction positive uniquement</p> <p>2 / Negative Direction : Déplacement en direction négative uniquement</p> <p>Si le paramètre est sur 0, l'entraînement calcule la distance la plus courte vers la position cible et démarre le déplacement dans la direction correspondante. Si l'éloignement par rapport à la position cible en direction positive et négative est identique, un déplacement en direction positive est réalisé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:3Bh Modbus 1654 Profibus 1654 CIP 106.1.59 ModbusTCP 1654 EtherCAT 3006:3Bh PROFINET 1654
<i>MOD_AbsMultiRng</i>	<p>Plages multiples pour déplacement absolu avec modulo.</p> <p>0 / Multiple Ranges Off : Déplacement absolu dans une seule plage modulo</p> <p>1 / Multiple Ranges On : Déplacement absolu dans plusieurs plages modulo</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:3Ch Modbus 1656 Profibus 1656 CIP 106.1.60 ModbusTCP 1656 EtherCAT 3006:3Ch PROFINET 1656
<i>MOD_Enable</i> <i>C o n F → R C G -</i> <i>R E Y P</i>	<p>Activation de la fonction modulo.</p> <p>0 / Modulo Off / □ F F : Fonction modulo inactive</p> <p>1 / Modulo On / □ n : Fonction modulo active</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:38h Modbus 1648 Profibus 1648 CIP 106.1.56 ModbusTCP 1648 EtherCAT 3006:38h PROFINET 1648

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MOD_Max</i>	<p>Position maximale de la plage modulo.</p> <p>La valeur de position maximale de la plage modulo doit être supérieure à la valeur de position minimale de la plage modulo.</p> <p>La valeur ne doit pas être supérieure à la valeur maximale de mise à l'échelle de la position <i>_ScalePOSmax</i>.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	usr_p - 3600 - 	INT32 R/W per. - 	CANopen 3006:3A _h Modbus 1652 Profibus 1652 CIP 106.1.58 ModbusTCP 1652 EtherCAT 3006:3A _h PROFINET 1652
<i>MOD_Min</i>	<p>Position minimale de la plage modulo.</p> <p>La valeur de position minimale de la plage modulo doit être inférieure à la valeur de position maximale de la plage modulo</p> <p>La valeur ne doit pas être supérieure à la valeur maximale de mise à l'échelle de la position <i>_ScalePOSmax</i>.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	usr_p - 0 - 	INT32 R/W per. - 	CANopen 3006:39 _h Modbus 1650 Profibus 1650 CIP 106.1.57 ModbusTCP 1650 EtherCAT 3006:39 _h PROFINET 1650
<i>MON_ChkTime</i> <i>C on F → i - o - E t h r</i>	<p>Surveillance fenêtre de temps.</p> <p>Réglage d'un temps pour la surveillance de la déviation de position, la déviation de la vitesse, de la valeur de vitesse et du courant. Si la valeur surveillée se trouve dans la plage pendant le temps sélectionnée, la fonction de surveillance renvoie un résultat positif.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0 0 9999	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:1D _h Modbus 1594 Profibus 1594 CIP 106.1.29 ModbusTCP 1594 EtherCAT 3006:1D _h PROFINET 1594
<i>MON_commutat</i>	<p>Surveillance de la commutation.</p> <p>0 / Off : Surveillance de la commutation désactivée</p> <p>1 / On : Surveillance de commutation active dans les états de fonctionnement 6, 7 et 8</p> <p>2 / On (OpState6+7) : Surveillance de commutation active dans les états de fonctionnement 6 et 7</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 1 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:5 _h Modbus 1290 Profibus 1290 CIP 105.1.5 ModbusTCP 1290 EtherCAT 3005:5 _h PROFINET 1290

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
MON_ConfModification	<p>Surveillance de la modification de configuration.</p> <p>Valeur 0 : Modification détectée pour chaque accès en écriture.</p> <p>Valeur 1 : Modification détectée pour chaque accès en écriture qui modifie une valeur.</p> <p>Valeur 2 : Comme la valeur 0 lorsque le logiciel de mise en service n'est pas connecté. Comme la valeur 1 lorsque le logiciel de mise en service est connecté.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 2 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3004:1D _h Modbus 1082 Profibus 1082 CIP 104.1.29 ModbusTCP 1082 EtherCAT 3004:1D _h PROFINET 1082
MON_DCbusVdcThresh	<p>Valeur de seuil surveillance de surtension bus DC.</p> <p>0 / Reduction Off : Réduction désactivée</p> <p>1 / Reduction On : Réduction activée</p> <p>Ce paramètre permet de réduire la valeur de seuil pour la surveillance de surtension du bus DC. Le paramètre n'agit qu'avec les appareils monophasés alimentés avec 115 V et avec les appareils triphasés alimentés avec 208 V.</p> <p>Valeur 0 :</p> <p>Monophasé : 450 VCC</p> <p>Triphasé : 820 VCC</p> <p>Valeur 1 :</p> <p>Monophasé : 260 VCC</p> <p>Triphasé : 450 VCC</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:3D _h Modbus 1402 Profibus 1402 CIP 105.1.61 ModbusTCP 1402 EtherCAT 3005:3D _h PROFINET 1402
MON_ENC_Ampl	<p>Activation de la surveillance de l'amplitude SinCos.</p> <p>Valeur 0 : Désactiver la surveillance</p> <p>Valeur 1 : Activer la surveillance</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 303F:61 _h Modbus 16322 Profibus 16322 CIP 163.1.97 ModbusTCP 16322 EtherCAT 303F:61 _h PROFINET 16322
MON_GroundFault	<p>Surveillance de la terre.</p> <p>0 / Off : Surveillance de la terre désactivée</p> <p>1 / On : Surveillance de la terre activée.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 1 1	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3005:10 _h Modbus 1312 Profibus 1312 CIP 105.1.16 ModbusTCP 1312 EtherCAT 3005:10 _h PROFINET 1312

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_HW_Limits</i>	Désactivation temporaire des fins de course matérielles. 0 / None : Aucune fin de course désactivée 1 / Positive Limit Switch : Désactiver la fin de course positive 2 / Negative Limit Switch : Désactiver la fin de course négative 3 / Both Limit Switches : Désactiver les deux fins de course Ce paramètre permet à un contrôleur de désactiver de manière temporaire la fin de course matérielle. Cela s'avère utile lorsqu'une prise d'origine commandée par un contrôleur doit utiliser une fin de course comme commutateur de référence sans réaction à l'erreur du variateur. Ce paramètre est uniquement disponible dans le cas du module EtherCAT. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 3006:11 _h Modbus 1570 Profibus 1570 CIP 106.1.17 ModbusTCP 1570 EtherCAT 3006:11 _h PROFINET 1570
<i>MON_I_Threshold</i> <i>Courant</i> → <i>↓ - □ - ↑ Etat</i>	Surveillance du seuil de courant. Il y a vérification si, pendant la durée paramétrée dans MON_ChkTime, le variateur se trouve en dessous de la valeur définie. L'état peut être émis par une sortie paramétrable. La valeur du paramètre _Iq_act_rms est utilisée comme valeur de comparaison. Par incrément de 0,01 A _{rms} . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	A _{rms} 0,00 0,20 300,00	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:1C _h Modbus 1592 Profibus 1592 CIP 106.1.28 ModbusTCP 1592 EtherCAT 3006:1C _h PROFINET 1592
<i>MON_IO_SelErr1</i>	Fonction de sortie de signal Selected Error (classes d'erreurs 1 à 4) : Premier code d'erreur. Ce paramètre spécifie le code d'une erreur de classe 1 à 4 qui doit activer la fonction de sortie de signal. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:6 _h Modbus 15116 Profibus 15116 CIP 159.1.6 ModbusTCP 15116 EtherCAT 303B:6 _h PROFINET 15116
<i>MON_IO_SelErr2</i>	Fonction de sortie de signal Selected Error (classes d'erreurs 1 à 4) : Deuxième code d'erreur. Ce paramètre spécifie le code d'une erreur de classe 1 à 4 qui doit activer la fonction de sortie de signal. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:7 _h Modbus 15118 Profibus 15118 CIP 159.1.7 ModbusTCP 15118 EtherCAT 303B:7 _h PROFINET 15118

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_IO_SelWar1	<p>Fonction de sortie de signal Selected Warning (classe d'erreurs 0) : Premier code d'erreur.</p> <p>Ce paramètre définit le code d'erreur d'une erreur de la classe 0 censée activer la fonction de sortie de signal.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:8h Modbus 15120 Profibus 15120 CIP 159.1.8 ModbusTCP 15120 EtherCAT 303B:8h PROFINET 15120
MON_IO_SelWar2	<p>Fonction de sortie de signal Selected Warning (classe d'erreurs 0) : Deuxième code d'erreur.</p> <p>Ce paramètre définit le code d'erreur d'une erreur de la classe 0 censée activer la fonction de sortie de signal.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 65535	UINT16 R/W per. -	CANopen 303B:9h Modbus 15122 Profibus 15122 CIP 159.1.9 ModbusTCP 15122 EtherCAT 303B:9h PROFINET 15122
MON_MainsVolt	<p>Détection et surveillance des phases réseau.</p> <p>0 / Automatic Mains Detection : Détection et surveillance automatiques de la tension réseau</p> <p>1 / DC-Bus Only (Mains 1~230 V / 3~480 V) : Alimentation bus CC uniquement, correspondant à la tension réseau 230 V (monophasée) ou 480 V (triphasée)</p> <p>2 / DC-Bus Only (Mains 1~115 V / 3~208 V) : Alimentation bus CC uniquement, correspondant à la tension réseau 115 V (monophasée) ou 208 V (triphasée)</p> <p>3 / Mains 1~230 V / 3~480 V : Tension réseau 230 V (monophasée) ou 480 V (triphasée)</p> <p>4 / Mains 1~115 V / 3~208 V : Tension réseau 115 V (monophasée) ou 208 V (triphasée)</p> <p>5 / Reserved : Réservé</p> <p>Valeur 0 : Dès que la tension réseau est détectée, l'appareil vérifie automatiquement si la tension réseau est de 115 V ou 230 V dans le cas des appareils monophasés, et de 208 V ou 400/480 V dans le cas des appareils triphasés.</p> <p>Valeurs 1 à 2 : Si l'appareil est alimenté uniquement par le bus CC, le paramètre doit être réglé sur la tension correspondant à la tension de l'appareil fournissant l'alimentation. La tension réseau n'est pas surveillée.</p> <p>Valeurs 3 à 4 : Si la tension réseau n'est pas correctement détectée lors du démarrage, il est possible de sélectionner manuellement la tension réseau à utiliser.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3005:Fh Modbus 1310 Profibus 1310 CIP 105.1.15 ModbusTCP 1310 EtherCAT 3005:Fh PROFINET 1310

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_MotOvLoadOvTemp</i>	<p>Surveillance de la surcharge et de la surtempérature du moteur.</p> <p>Valeur 0 : Surveillance de la surcharge et de la surtempérature du moteur utilisant la rétention thermique et la sensibilité à la vitesse (conformément à IEC 61800-5-1:2007/AMD1:2016)</p> <p>Valeur 1 : Surveillance de la surcharge et de la surtempérature du moteur utilisant le couple à l'arrêt du moteur, sans rétention thermique ni sensibilité à la vitesse. Des mesures externes supplémentaires peuvent être nécessaires.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.32 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. expert	CANopen 303F:68h Modbus 16336 Profibus 16336 CIP 163.1.104 ModbusTCP 16336 EtherCAT 303F:68h PROFINET 16336
<i>MON_p_dif_load</i>	<p>Déviation de position maximale résultant de la charge.</p> <p>La déviation de position dépendante de la charge correspond à la différence entre la consigne de position et la position instantanée causée par la charge.</p> <p>La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre <i>MON_p_dif_load_usr</i>.</p> <p>Par incrément de 0,0001 tour.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	Tour 0,0001 1,0000 200,0000	UINT32 R/W per. -	CANopen 6065:0h Modbus 1606 Profibus 1606 CIP 106.1.35 ModbusTCP 1606 EtherCAT 6065:0h PROFINET 1606
<i>MON_p_dif_load_usr</i>	<p>Déviation de position maximale résultant de la charge.</p> <p>La déviation de position dépendante de la charge correspond à la différence entre la consigne de position et la position instantanée causée par la charge.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p 1 16384 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:3Eh Modbus 1660 Profibus 1660 CIP 106.1.62 ModbusTCP 1660 EtherCAT 3006:3Eh PROFINET 1660
<i>MON_p_dif_warn</i>	<p>Limite conseillée de la déviation de position résultant de la charge (erreur de classe 0).</p> <p>100,0 % correspond à la déviation de position maximale (erreur de poursuite) réglé à l'aide du paramètre <i>MON_p_dif_load</i>.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 0 75 100	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:29h Modbus 1618 Profibus 1618 CIP 106.1.41 ModbusTCP 1618 EtherCAT 3006:29h PROFINET 1618

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
MON_p_DiffWin	<p>Surveillance de la déviation de position.</p> <p>Le système vérifie si le variateur respecte la fenêtre de déviation au cours de la période paramétrée dans MON_ChkTime.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre MON_p_DiffWin_usr.</p> <p>Par incrément de 0,0001 tour.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	Tour 0,0000 0,0010 0,9999	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:19 _h Modbus 1586 Profibus 1586 CIP 106.1.25 ModbusTCP 1586 EtherCAT 3006:19 _h PROFINET 1586
MON_p_DiffWin_usr	<p>Surveillance de la déviation de position.</p> <p>Le système vérifie si le variateur respecte la fenêtre de déviation au cours de la période paramétrée dans MON_ChkTime.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p 0 16 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:3F _h Modbus 1662 Profibus 1662 CIP 106.1.63 ModbusTCP 1662 EtherCAT 3006:3F _h PROFINET 1662
MON_p_win	<p>Fenêtre Arrêt, déviation de régulation admissible.</p> <p>La déviation de régulation pendant la durée de la fenêtre d'arrêt doit se trouver dans cette plage de valeurs pour qu'un arrêt de l'entraînement soit détecté.</p> <p>L'utilisation de la fenêtre Arrêt doit être activée à l'aide du paramètre MON_p_winTime.</p> <p>La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre MON_p_win_usr.</p> <p>Par incrément de 0,0001 tour.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>* Type de données pour CANopen : UINT32</p>	Tour 0,0000 0,0010 3,2767	UINT16* R/W per. -	CANopen 6067:0 _h Modbus 1608 Profibus 1608 CIP 106.1.36 ModbusTCP 1608 EtherCAT 6067:0 _h PROFINET 1608
MON_p_win_usr	<p>Fenêtre Arrêt, déviation de régulation admissible.</p> <p>La déviation de régulation pendant la durée de la fenêtre d'arrêt doit se trouver dans cette plage de valeurs pour qu'un arrêt de l'entraînement soit détecté.</p> <p>L'utilisation de la fenêtre Arrêt doit être activée à l'aide du paramètre MON_p_winTime.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p 0 16 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:40 _h Modbus 1664 Profibus 1664 CIP 106.1.64 ModbusTCP 1664 EtherCAT 3006:40 _h PROFINET 1664

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MON_p_winTime</i>	Fenêtre Arrêt, temps. Valeur 0 : Surveillance de la fenêtre Arrêt désactivée Valeur > 0 : Temps en ms pendant lequel la déviation de régulation doit se trouver dans la fenêtre Arrêt Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 32767	UINT16 R/W per. -	CANopen 6068:0 _h Modbus 1610 Profibus 1610 CIP 106.1.37 ModbusTCP 1610 EtherCAT 6068:0 _h PROFINET 1610
<i>MON_p_winTout</i>	Timeout pour la surveillance de la fenêtre Arrêt. Valeur 0 : Temporisation désactivée Valeur > 0 : Temporisation en ms Les valeurs pour le traitement de la fenêtre Arrêt sont réglées dans les paramètres MON_p_win et MON_p_winTime. La surveillance du temps commence lorsque la position cible (consigne de position du régulateur de position) est atteinte ou à la fin du traitement du générateur de profil. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	ms 0 0 16000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:26 _h Modbus 1612 Profibus 1612 CIP 106.1.38 ModbusTCP 1612 EtherCAT 3006:26 _h PROFINET 1612
<i>MON_SW_Limits</i>	Activation des fins de course logicielles. 0 / None : Désactivé 1 / SWLIMP : Activation des fins de course logicielles dans la direction positive 2 / SWLIMN : Activation des fins de course logicielles dans la direction négative 3 / SWLIMP+SWLIMN : Activation des fins de course logicielles dans les deux directions Les fins de course logicielles ne peuvent être activées qu'en cas de zéro valide. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:3 _h Modbus 1542 Profibus 1542 CIP 106.1.3 ModbusTCP 1542 EtherCAT 3006:3 _h PROFINET 1542
<i>MON_SWLimMode</i>	Comportement dès qu'une limite de position est atteinte. 0 / Standstill Behind Position Limit : Quick Stop déclenché au niveau de la limite de position et arrêt réalisé après la limite de position 1 / Standstill At Position Limit : Quick Stop déclenché avant la limite de position et arrêt réalisé au niveau de la limite de position Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:47 _h Modbus 1678 Profibus 1678 CIP 106.1.71 ModbusTCP 1678 EtherCAT 3006:47 _h PROFINET 1678

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_swLimN	<p>Limite de positionnement négative pour fin de course logicielle.</p> <p>Voir la description de 'MON_swLimP'.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	usr_p - -2147483648 -	INT32 R/W per. -	CANopen 607D:1h Modbus 1546 Profibus 1546 CIP 106.1.5 ModbusTCP 1546 EtherCAT 607D:1h PROFINET 1546
MON_swLimP	<p>Limite de positionnement positive pour fin de course logicielle.</p> <p>En cas de réglage d'une valeur utilisateur en dehors de la plage admissible, les limites des fins de course sont automatiquement réglées en interne à la valeur utilisateur maximale.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	usr_p - 2147483647 -	INT32 R/W per. -	CANopen 607D:2h Modbus 1544 Profibus 1544 CIP 106.1.4 ModbusTCP 1544 EtherCAT 607D:2h PROFINET 1544
MON_tq_win	<p>Fenêtre de couple, déviation admissible</p> <p>La fenêtre de couple peut être activée uniquement en mode opératoire Profile Torque.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% 0,0 3,0 3000,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2Dh Modbus 1626 Profibus 1626 CIP 106.1.45 ModbusTCP 1626 EtherCAT 3006:2Dh PROFINET 1626
MON_tq_winTime	<p>Fenêtre de couple, temps.</p> <p>Valeur 0 : Surveillance la fenêtre de couple désactivée</p> <p>Un changement de la valeur entraîne le démarrage de la surveillance de couple.</p> <p>La fenêtre de couple est uniquement utilisé en mode opératoire Profile Torque.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0 0 16383	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2Eh Modbus 1628 Profibus 1628 CIP 106.1.46 ModbusTCP 1628 EtherCAT 3006:2Eh PROFINET 1628
MON_v_DiffWin	<p>Surveillance de la déviation de la vitesse.</p> <p>Il y a vérification si, pendant la durée paramétrée dans MON_ChkTime, le variateur se trouve à l'intérieur de la déviation définie.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 1 10 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:1Ah Modbus 1588 Profibus 1588 CIP 106.1.26 ModbusTCP 1588 EtherCAT 3006:1Ah PROFINET 1588

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>MON_v_Threshold</i>	<p>Surveillance du seuil de vitesse.</p> <p>Il y a vérification si, pendant la durée paramétrée dans MON_ChkTime, le variateur se trouve en dessous de la valeur définie.</p> <p>L'état peut être émis par une sortie paramétrable.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 1 10 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:1B _h Modbus 1590 Profibus 1590 CIP 106.1.27 ModbusTCP 1590 EtherCAT 3006:1B _h PROFINET 1590
<i>MON_v_win</i>	<p>Fenêtre de vitesse, déviation admissible.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>* Type de données pour CANopen : UINT16</p>	usr_v 1 10 2147483647	UINT32* R/W per. -	CANopen 606D:0 _h Modbus 1576 Profibus 1576 CIP 106.1.20 ModbusTCP 1576 EtherCAT 606D:0 _h PROFINET 1576
<i>MON_v_winTime</i>	<p>Fenêtre de vitesse, temps.</p> <p>Valeur 0 : Surveillance de la fenêtre de vitesse désactivée</p> <p>Un changement de la valeur entraîne le démarrage de la surveillance de la vitesse.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	ms 0 0 16383	UINT16 R/W per. -	CANopen 606E:0 _h Modbus 1578 Profibus 1578 CIP 106.1.21 ModbusTCP 1578 EtherCAT 606E:0 _h PROFINET 1578
<i>MON_v_zeroclamp</i>	<p>Limitation de la vitesse pour Zero Clamp.</p> <p>Zero Clamp est uniquement possible si la consigne de vitesse est inférieure à la valeur limite pour la vitesse du Zero Clamp.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 0 10 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:28 _h Modbus 1616 Profibus 1616 CIP 106.1.40 ModbusTCP 1616 EtherCAT 3006:28 _h PROFINET 1616
<i>MON_VelDiff</i>	<p>Déviation de vitesse maximale résultant de la charge.</p> <p>Valeur 0 : Surveillance désactivée</p> <p>Valeur > 0 : Valeur maximale</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	usr_v 0 0 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:4B _h Modbus 1686 Profibus 1686 CIP 106.1.75 ModbusTCP 1686 EtherCAT 3006:4B _h PROFINET 1686

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MON_VelDiff_Time	<p>Fenêtre de temps pour déviation de vitesse maximale résultant de la charge.</p> <p>Valeur 0 : Surveillance désactivée</p> <p>Valeur > 0 : Fenêtre de temps pour la valeur maximale</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	ms 0 10 - -	UINT16 R/W per. - -	CANopen 3006:4Ch Modbus 1688 Profibus 1688 CIP 106.1.76 ModbusTCP 1688 EtherCAT 3006:4Ch PROFINET 1688
MON_VelDiffOpSt578	<p>Déviation de vitesse maximale résultant de la charge pour les états de fonctionnement 5, 7 et 8.</p> <p>Déviation de vitesse maximale résultant de la charge pour les états de fonctionnement 5 Switch On, 7 Quick Stop Active et 8 Fault Reaction Active.</p> <p>Valeur 0 : Surveillance désactivée</p> <p>Valeur > 0 : Valeur maximale</p> <p>La surveillance est active si le paramètre <i>LIM_QStopReact</i> est réglé sur "Deceleration Ramp (Fault)" ou "Deceleration ramp (Quick Stop)".</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.30 du micrologiciel.</p>	usr_v 0 0 2147483647 -	UINT32 R/W per. - -	CANopen 3006:48h Modbus 1680 Profibus 1680 CIP 106.1.72 ModbusTCP 1680 EtherCAT 3006:48h PROFINET 1680
MSM_AddtlSettings	<p>Possibilités supplémentaires de réglage pour le mode opératoire Motion Sequence.</p> <p>Bit 0 = 0 : Après un déplacement relatif après Capture (RMAC), le mode opératoire Motion Sequence est repris sans front montant ou descendant de la fonction d'entrée de signal Start Motion Sequence.</p> <p>Bit 0 = 1 : Après un déplacement relatif après Capture (RMAC), le mode opératoire Motion Sequence est repris avec un front montant ou descendant de la fonction d'entrée de signal Start Motion Sequence.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 0 65535 -	UINT16 R/W per. - -	CANopen 302D:21h Modbus 11586 Profibus 11586 CIP 145.1.33 ModbusTCP 11586 EtherCAT 302D:21h PROFINET 11586
MSM_CondSequ	<p>Condition de démarrage pour le démarrage d'une séquence via une entrée de signal.</p> <p>0 / Rising Edge : Front montant</p> <p>1 / Falling Edge : Front descendant</p> <p>2 / 1-level : Niveau 1</p> <p>3 / 0-level : Niveau 0</p> <p>La condition de démarrage définit de quelle manière la requête de démarrage doit être traitée. Ce réglage est utilisé pour le premier démarrage réalisé après l'activation du mode opératoire.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	- 0 0 3 -	UINT16 R/W per. - -	CANopen 302D:8h Modbus 11536 Profibus 11536 CIP 145.1.8 ModbusTCP 11536 EtherCAT 302D:8h PROFINET 11536

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MSM_datasetnum</i>	Sélection du numéro de bloc de données dans le tableau des blocs de données. Avant qu'une entrée puisse être lue ou écrite à partir du tableau des blocs de données, le numéro de bloc de données correspondant doit être sélectionné. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 127	UINT16 R/W - -	CANopen 302D:10 _h Modbus 11552 Profibus 11552 CIP 145.1.16 ModbusTCP 11552 EtherCAT 302D:10 _h PROFINET 11552
<i>MSM_DebDigInNum</i>	Temps d'anti-rebond pour la sélection de bloc de données. Temps d'anti-rebond pendant lequel le signal au niveau de l'entrée logique doit rester stable afin de le bloc de données soit considéré comme valide. Le temps d'anti-rebond est la valeur de ce paramètre multipliée par 250 µs. La valeur 0 désactive l'anti-rebond. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.20 du micrologiciel.	- 0 0 32767	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:20 _h Modbus 11584 Profibus 11584 CIP 145.1.32 ModbusTCP 11584 EtherCAT 302D:20 _h PROFINET 11584
<i>MSM_ds_logopera</i>	Opérateur logique. 0 / None : Aucun(e) 1 / Logical AND : Liaison Et logique 2 / Logical OR : Liaison Ou logique Les conditions de transition 1 et 2 peuvent être liées par une liaison logique. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:1A _h Modbus 11572 Profibus 11572 CIP 145.1.26 ModbusTCP 11572 EtherCAT 302D:1A _h PROFINET 11572
<i>MSM_ds_setA</i>	Réglage A. La valeur dépend du type de bloc de données sélectionné dans le paramètre <i>MSM_ds_type</i> : - Move Absolute : Accélération - Move Relative : Accélération - Reference Movement : Méthode Homing (sauf méthode 35) - Position Setting : Position pour la prise d'origine immédiate - Repeat : Compteur de boucle (1 ... 65535) - Move Additive : Accélération - Move Velocity : Accélération - Gear : Méthode de synchronisation - Write Parameter : Adresse Modbus du paramètre Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 302D:12 _h Modbus 11556 Profibus 11556 CIP 145.1.18 ModbusTCP 11556 EtherCAT 302D:12 _h PROFINET 11556

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MSM_ds_setB	<p>Réglage B.</p> <p>La valeur dépend du type de bloc de données sélectionné dans le paramètre <i>MSM_ds_type</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Move Absolute : Vitesse - Move Relative : Vitesse - Reference Movement : Position au niveau du point de référence après une course de référence réussie - Position Setting : - - Repeat : Numéro du bloc de données à exécuter - Move Additive : Vitesse - Move Velocity : Vitesse - Gear : Numérateur - Write Parameter : Valeur du paramètre <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-2147483648</p> <p>0</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 302D:13_h</p> <p>Modbus 11558</p> <p>Profibus 11558</p> <p>CIP 145.1.19</p> <p>ModbusTCP 11558</p> <p>EtherCAT 302D:13_h</p> <p>PROFINET 11558</p>
MSM_ds_setC	<p>Réglage C.</p> <p>La valeur dépend du type de bloc de données sélectionné dans le paramètre <i>MSM_ds_type</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Move Absolute : Position absolue - Move Relative : Position relative - Reference Movement : - - Position Setting : - - Repeat : - - Move Additive : Position relative - Move Velocity : Sélection de direction <p>Valeur 0 : Positive</p> <p>Valeur 1 : Négative</p> <p>Valeur 2 : Direction active</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gear : Dénominateur - Write Parameter : - <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	<p>-</p> <p>-2147483648</p> <p>0</p> <p>2147483647</p>	<p>INT32</p> <p>R/W</p> <p>per.</p> <p>-</p>	<p>CANopen 302D:14_h</p> <p>Modbus 11560</p> <p>Profibus 11560</p> <p>CIP 145.1.20</p> <p>ModbusTCP 11560</p> <p>EtherCAT 302D:14_h</p> <p>PROFINET 11560</p>

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
MSM_ds_setD	Réglage D. La valeur dépend du type de bloc de données sélectionné dans le paramètre <i>MSM_ds_type</i> : - Move Absolute : Décélération - Move Relative : Décélération - Reference Movement : - - Position Setting : - - Repeat : - - Move Additive : Décélération - Move Velocity : Décélération - Gear : - - Write Parameter : - Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 302D:15 _h Modbus 11562 Profibus 11562 CIP 145.1.21 ModbusTCP 11562 EtherCAT 302D:15 _h PROFINET 11562
MSM_ds_sub_ds	Bloc de données suivant. Numéro du prochain bloc de données devant être démarré. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 127	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:17 _h Modbus 11566 Profibus 11566 CIP 145.1.23 ModbusTCP 11566 EtherCAT 302D:17 _h PROFINET 11566
MSM_ds_trancon1	Condition de transition 1. 0 / Continue Without Condition : Continuer sans condition 1 / Wait Time : Délai d'attente 2 / Start Request Edge : Front pour requête de démarrage 3 / Start Request Level : Niveau pour requête de démarrage Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:18 _h Modbus 11568 Profibus 11568 CIP 145.1.24 ModbusTCP 11568 EtherCAT 302D:18 _h PROFINET 11568
MSM_ds_trancon2	Condition de transition 2. 0 / Continue Without Condition : Continuer sans condition 2 / Start Request Edge : Front pour requête de démarrage 3 / Start Request Level : Niveau pour requête de démarrage Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:1C _h Modbus 11576 Profibus 11576 CIP 145.1.28 ModbusTCP 11576 EtherCAT 302D:1C _h PROFINET 11576

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MSM_ds_transiti</i>	<p>Type de transition.</p> <p>0 / No Transition : Aucune transition</p> <p>1 / Abort And Go Next : Annulation et poursuite avec le bloc de données suivant</p> <p>2 / Buffer And Start Next : Garder en tampon et lancer le bloc de données suivant</p> <p>3 / Blending Previous : Superposition avec bloc de données précédent au niveau du bloc de données actuel</p> <p>4 / Blending Next : Superposition avec bloc de données suivant au niveau du bloc de données actuel</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 4	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:16 _h Modbus 11564 Profibus 11564 CIP 145.1.22 ModbusTCP 11564 EtherCAT 302D:16 _h PROFINET 11564
<i>MSM_ds_trerval1</i>	<p>Valeur pour condition de transition 1.</p> <p>La valeur dépend du type de bloc de données sélectionné dans le paramètre <i>MSM_ds_trancon1</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continue Without Condition : Aucune valeur de condition de transition - Waiting Time : Délai d'attente en ms <p>Valeurs : 0 à 30000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Start Request Edge : Front pour requête de démarrage <p>Valeur 0 : Front montant</p> <p>Valeur 1 : Front descendant</p> <p>Valeur 4 : Front montant ou descendant</p> <ul style="list-style-type: none"> - Start Request Level : Niveau pour requête de démarrage <p>Valeur 2 : Niveau 1</p> <p>Valeur 3 : Niveau 0</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 30000	INT32 R/W per. -	CANopen 302D:19 _h Modbus 11570 Profibus 11570 CIP 145.1.25 ModbusTCP 11570 EtherCAT 302D:19 _h PROFINET 11570

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MSM_ds_trerval2</i>	Valeur pour condition de transition 2. La valeur dépend du type de bloc de données sélectionné dans le paramètre <i>MSM_ds_trancon2</i> : - Continue Without Condition : Aucune valeur de condition de transition - Start Request Edge : Front pour requête de démarrage Valeur 0 : Front montant Valeur 1 : Front descendant Valeur 4 : Front montant ou descendant - Start Request Level : Niveau pour requête de démarrage Valeur 2 : Niveau 1 Valeur 3 : Niveau 0 Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 4	INT32 R/W per. -	CANopen 302D:1D _h Modbus 11578 Profibus 11578 CIP 145.1.29 ModbusTCP 11578 EtherCAT 302D:1D _h PROFINET 11578
<i>MSM_ds_type</i>	Type de bloc de données. 0 / None : Aucun(e) 1 / Move Absolute : Déplacement absolu 2 / Move Additive : Déplacement additif 3 / Reference Movement : Course de référence 4 / Position Setting : Prise d'origine immédiate 5 / Repeat : Répéter 6 / Move Relative : Déplacement relatif 7 / Move Velocity : Déplacement à vitesse définie 8 / Gear : Déplacement avec facteur de réduction défini 9 / Write Parameter : Ecrire un paramètre Les valeurs pour le type de bloc sélectionné sont réglées via les paramètres <i>MSM_ds_set1</i> à <i>MSM_ds_set4</i> . Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 9	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:11 _h Modbus 11554 Profibus 11554 CIP 145.1.17 ModbusTCP 11554 EtherCAT 302D:11 _h PROFINET 11554
<i>MSM_start_ds</i>	Sélection d'un bloc de données à démarrer dans le mode opératoire Motion Sequence. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 127	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:A _h Modbus 6932 Profibus 6932 CIP 127.1.10 ModbusTCP 6932 EtherCAT 301B:A _h PROFINET 6932

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>MSMendNumSequence</i>	<p>Sélection du numéro de bloc de données après la fin d'une séquence.</p> <p>0 / DataSetSelect : Le bloc de données est défini via avec la fonction d'entrée de signaux "DataSet Select"</p> <p>1 / Automatic : Le bloc de données est défini automatiquement</p> <p>Valeur 0 : Après la fin d'une séquence, le bloc de données sélectionné doit être défini avec la fonction d'entrée de signaux "DataSet Select".</p> <p>Valeur 1 : Après la fin d'une séquence, le bloc de données sélectionné est défini automatiquement.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:9h Modbus 11538 Profibus 11538 CIP 145.1.9 ModbusTCP 11538 EtherCAT 302D:9h PROFINET 11538
<i>MSMstartSignal</i>	<p>Réaction au front descendant à l'entrée de signal pour 'Start Signal Data Set'</p> <p>0 / No Reaction : Pas de réponse</p> <p>1 / Cancel Movement : Annuler le déplacement actif</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.09 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 302D:C _h Modbus 11544 Profibus 11544 CIP 145.1.12 ModbusTCP 11544 EtherCAT 302D:C _h PROFINET 11544
<i>MT_dismax</i>	<p>Distance maximale admissible.</p> <p>Si, pour la valeur de référence active, la distance maximale admissible est dépassée, une erreur de classe 1 est détectée.</p> <p>La valeur 0 désactive la surveillance.</p> <p>La valeur peut être entrée en unités-utilisateur à l'aide du paramètre <i>MT_dismax_usr</i>.</p> <p>Par incrément de 0,1 tour.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	Tour 0,0 1,0 999,9	UINT16 R/W - -	CANopen 302E:3h Modbus 11782 Profibus 11782 CIP 146.1.3 ModbusTCP 11782 EtherCAT 302E:3h PROFINET 11782
<i>MT_dismax_usr</i>	<p>Distance maximale admissible.</p> <p>Si, pour la valeur de référence active, la distance maximale admissible est dépassée, une erreur de classe 1 est détectée.</p> <p>La valeur 0 désactive la surveillance.</p> <p>La valeur minimale, le réglage d'usine et la valeur maximale dépendent du facteur de mise à l'échelle.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	usr_p 0 16384 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 302E:A _h Modbus 11796 Profibus 11796 CIP 146.1.10 ModbusTCP 11796 EtherCAT 302E:A _h PROFINET 11796

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>OFS_PosActivate</i>	Déplacement d'offset avec position d'offset relative Ce paramètre démarre un déplacement d'offset avec l'une des positions d'offset relatives dans les paramètres OFSp_RelPos1 et OFSp_RelPos2. Valeur 0 : Aucun déplacement d'offset Valeur 1 : Démarrage d'un déplacement d'offset avec position d'offset relative 1 (OFSp_RelPos1) Valeur 2 : Démarrage d'un déplacement d'offset avec position d'offset relative 2 (OFSp_RelPos2) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 3027:B _h Modbus 10006 Profibus 10006 CIP 139.1.11 ModbusTCP 10006 EtherCAT 3027:B _h PROFINET 10006
<i>OFS_Ramp</i>	Accélération et décélération d'un déplacement d'offset. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.	usr_a 1 600 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3027:6 _h Modbus 9996 Profibus 9996 CIP 139.1.6 ModbusTCP 9996 EtherCAT 3027:6 _h PROFINET 9996
<i>OFSp_abs</i>	Démarrage d'un déplacement d'offset absolu. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	INC -2147483648 - 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 3027:1 _h Modbus 9986 Profibus 9986 CIP 139.1.1 ModbusTCP 9986 EtherCAT 3027:1 _h PROFINET 9986
<i>OFSp_rel</i>	Démarrage d'un déplacement d'offset relatif. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	INC -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 3027:3 _h Modbus 9990 Profibus 9990 CIP 139.1.3 ModbusTCP 9990 EtherCAT 3027:3 _h PROFINET 9990
<i>OFSp_RelPos1</i>	Position d'offset relative 1 pour déplacement d'offset. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	INC -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3027:8 _h Modbus 10000 Profibus 10000 CIP 139.1.8 ModbusTCP 10000 EtherCAT 3027:8 _h PROFINET 10000

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
OFSp_RelPos2	<p>Position d'offset relative 2 pour déplacement d'offset.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	INC -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3027:A _h Modbus 10004 Profibus 10004 CIP 139.1.10 ModbusTCP 10004 EtherCAT 3027:A _h PROFINET 10004
OFSp_SetPos	<p>Réglage de position d'offset.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	INC -2147483648 0 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 3027:5 _h Modbus 9994 Profibus 9994 CIP 139.1.5 ModbusTCP 9994 EtherCAT 3027:5 _h PROFINET 9994
OFSv_target	<p>Vitesse cible pour le déplacement d'offset.</p> <p>La valeur maximale est de 5000 lorsque le facteur de mise à l'échelle de la vitesse défini par l'utilisateur est de 1.</p> <p>Cela concerne les facteurs de mise à l'échelle définis par l'utilisateur. Exemple : Lorsque le facteur défini par l'utilisateur pour la mise à l'échelle de la vitesse égal à 2 (ScaleVELnum = 2, ScaleVELdenom = 1), la valeur maximale est de 2500.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v 1 60 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3027:4 _h Modbus 9992 Profibus 9992 CIP 139.1.4 ModbusTCP 9992 EtherCAT 3027:4 _h PROFINET 9992
p_MaxDifToENC2	<p>Déviation maximale admissible des positions codeur.</p> <p>La déviation de position admissible maximale entre les positions du codeur est surveillée de manière cyclique. Une erreur est détectée en cas de dépassement de la valeur limite.</p> <p>La déviation de position peut être lue à l'aide du paramètre '_p_DifEnc1ToEnc2'.</p> <p>La valeur par défaut correspond à une demi-rotation du moteur.</p> <p>La valeur maximale correspond à 100 rotations du moteur.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	INC 1 65536 13107200	INT32 R/W per. -	CANopen 3050:7 _h Modbus 20494 Profibus 20494 CIP 180.1.7 ModbusTCP 20494 EtherCAT 3050:7 _h PROFINET 20494

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>p_PTI_act_set</i>	Valeur de position à l'interface PTI. Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.	INC -2147483648 - 2147483647	INT32 R/W - -	CANopen 3008:29 _h Modbus 2130 Profibus 2130 CIP 108.1.41 ModbusTCP 2130 EtherCAT 3008:29 _h PROFINET 2130
<i>PAR_CTRLreset</i> <i>C on F → F C S - r E S C</i>	<p>Réinitialiser les paramètres de boucle de régulation.</p> <p>0 / No / n o : Non</p> <p>1 / Yes / y E S : Oui</p> <p>Les paramètres de boucle de régulation sont réinitialisés. Les paramètres de boucle de régulation sont recalculés à partir des données du moteur raccordé.</p> <p>Les limitations de courant et de vitesse ne sont pas réinitialisées. Pour cette raison, il faut réinitialiser les paramètres utilisateurs.</p> <p>Les nouveaux paramètres ne sont pas enregistrés dans la mémoire non volatile.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3004:7 _h Modbus 1038 Profibus 1038 CIP 104.1.7 ModbusTCP 1038 EtherCAT 3004:7 _h PROFINET 1038
<i>PAR_ScalingStart</i>	<p>Nouveau calcul des paramètres avec unités-utilisateur.</p> <p>Les paramètres avec unités-utilisateur peuvent être recalculés avec un facteur de mise à l'échelle modifié.</p> <p>Valeur 0 : Inactif</p> <p>Valeur 1 : Initialiser le recalcul</p> <p>Valeur 2 : Lancer le recalcul</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.03 du micrologiciel.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3004:14 _h Modbus 1064 Profibus 1064 CIP 104.1.20 ModbusTCP 1064 EtherCAT 3004:14 _h PROFINET 1064

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PAReprSave</i>	<p>Enregistrement des valeurs de paramètres dans la mémoire non volatile.</p> <p>Valeur 1 : Enregistrer les paramètres persistants</p> <p>Les paramètres actuellement réglés sont sauvegardés dans la mémoire non volatile.</p> <p>L'opération d'enregistrement est terminée lorsqu'à la lecture du paramètre, un 0 est renvoyé.</p> <p>Les paramètres du module de sécurité eSM sont modifiés par l'intermédiaire du logiciel de mise en service. Les valeurs de paramètre sont enregistrées de manière permanente dans le module eSM après la transmission. Il n'y a pas d'enregistrement explicite dans la mémoire permanente dans le cas du module de sécurité eSM.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- - - - - - -	UINT16 R/W - - - - -	CANopen 3004:1 _h Modbus 1026 Profibus 1026 CIP 104.1.1 ModbusTCP 1026 EtherCAT 3004:1 _h PROFINET 1026
<i>PARuserReset</i> <i>C on F → F C S - r E S u</i>	<p>Réinitialiser les paramètres utilisateur.</p> <p>0 / No / n o: Non</p> <p>65535 / Yes / Y E S: Oui</p> <p>Bit 0 : Rétablir les valeurs par défaut des paramètres utilisateur persistants et des paramètres de boucle de régulation</p> <p>Bit 1 : Rétablir les valeurs par défaut des paramètres pour Motion Sequence</p> <p>Bits 2 à 15 : Réservé</p> <p>Les paramètres sont réinitialisés à l'exception des paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les paramètres de communication - inversion de direction - Type de signal de valeur de référence pour l'interface PTI - Paramètres de simulation de l'encodeur - fonctions des entrées logiques et des sorties logiques - module de sécurité eSM <p>Les nouveaux paramètres ne sont pas enregistrés dans la mémoire non volatile.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 - 65535	UINT16 R/W - -	CANopen 3004:8 _h Modbus 1040 Profibus 1040 CIP 104.1.8 ModbusTCP 1040 EtherCAT 3004:8 _h PROFINET 1040
<i>PBaddress</i> <i>C on F → C o N - P b A d</i>	<p>Adresse Profibus.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 1 126 126	UINT16 R/W per. -	CANopen 3043:2 _h Modbus 17156 Profibus 17156 CIP 167.1.2 ModbusTCP 17156 EtherCAT 3043:2 _h PROFINET 17156

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>PDOmask</i>	Désactiver PDO de réception. Valeur 0 : Activer PDO de réception Valeur 1 : Désactiver PDO de réception Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3040:42 _h Modbus 16516 Profibus 16516 CIP 164.1.66 ModbusTCP 16516 EtherCAT 3040:42 _h PROFINET 16516
<i>PntIPAddress1</i> <i>C o n F → C o N - , P c 1</i>	Adresse IP, octet 1. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:7 _h Modbus 18446 Profibus 18446 CIP 172.1.7 ModbusTCP 18446 EtherCAT 3048:7 _h PROFINET 18446
<i>PntIPAddress2</i> <i>C o n F → C o N - , P c 2</i>	Adresse IP, octet 2. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:8 _h Modbus 18448 Profibus 18448 CIP 172.1.8 ModbusTCP 18448 EtherCAT 3048:8 _h PROFINET 18448
<i>PntIPAddress3</i> <i>C o n F → C o N - , P c 3</i>	Adresse IP, octet 3. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:9 _h Modbus 18450 Profibus 18450 CIP 172.1.9 ModbusTCP 18450 EtherCAT 3048:9 _h PROFINET 18450
<i>PntIPAddress4</i> <i>C o n F → C o N - , P c 4</i>	Adresse IP, octet 4. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:A _h Modbus 18452 Profibus 18452 CIP 172.1.10 ModbusTCP 18452 EtherCAT 3048:A _h PROFINET 18452

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
<i>PntIPgate1</i> <i>C o n F → C o n - , P G 1</i>	Adresse IP de la passerelle, octet 1. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:F _h Modbus 18462 Profibus 18462 CIP 172.1.15 ModbusTCP 18462 EtherCAT 3048:F _h PROFINET 18462
<i>PntIPgate2</i> <i>C o n F → C o n - , P G 2</i>	Adresse IP de la passerelle, octet 2 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:10 _h Modbus 18464 Profibus 18464 CIP 172.1.16 ModbusTCP 18464 EtherCAT 3048:10 _h PROFINET 18464
<i>PntIPgate3</i> <i>C o n F → C o n - , P G 3</i>	Adresse IP de la passerelle, octet 3 Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:11 _h Modbus 18466 Profibus 18466 CIP 172.1.17 ModbusTCP 18466 EtherCAT 3048:11 _h PROFINET 18466
<i>PntIPgate4</i> <i>C o n F → C o n - , P G 4</i>	Adresse IP de la passerelle, octet 4. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:12 _h Modbus 18468 Profibus 18468 CIP 172.1.18 ModbusTCP 18468 EtherCAT 3048:12 _h PROFINET 18468
<i>PntIPmask1</i> <i>C o n F → C o n - , P N 1</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 1. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 255 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:B _h Modbus 18454 Profibus 18454 CIP 172.1.11 ModbusTCP 18454 EtherCAT 3048:B _h PROFINET 18454

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PntIPmask2 <i>C on F → C on - , Pn2</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 2. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 255 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:C _h Modbus 18456 Profibus 18456 CIP 172.1.12 ModbusTCP 18456 EtherCAT 3048:C _h PROFINET 18456
PntIPmask3 <i>C on F → C on - , Pn3</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 3. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 255 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:D _h Modbus 18458 Profibus 18458 CIP 172.1.13 ModbusTCP 18458 EtherCAT 3048:D _h PROFINET 18458
PntIPmask4 <i>C on F → C on - , Pn4</i>	Adresse IP du masque de sous-réseau, octet 4. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 255	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:E _h Modbus 18460 Profibus 18460 CIP 172.1.14 ModbusTCP 18460 EtherCAT 3048:E _h PROFINET 18460
PntIpMode <i>C on F → C on - , Pnd</i>	Mode d'obtention de l'adresse IP. 0 / Manual / Π A n u : Manuel 3 / DCP / d c P : DCP	- 0 3 3	UINT16 R/W per. -	CANopen 3048:2 _h Modbus 18436 Profibus 18436 CIP 172.1.2 ModbusTCP 18436 EtherCAT 3048:2 _h PROFINET 18436

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PosReg1Mode	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 1 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 1 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 1 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:4h Modbus 2824 Profibus 2824 CIP 111.1.4 ModbusTCP 2824 EtherCAT 300B:4h PROFINET 2824
PosReg1Source	<p>Sélection de la source pour le canal 1 du registre de position.</p> <p>0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 1 du registre de position correspond à Pact du codeur 1</p> <p>1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 1 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:6h Modbus 2828 Profibus 2828 CIP 111.1.6 ModbusTCP 2828 EtherCAT 300B:6h PROFINET 2828
PosReg1Start	<p>Marche/arrêt, canal 1 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 1 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 1 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 1 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 1 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:2h Modbus 2820 Profibus 2820 CIP 111.1.2 ModbusTCP 2820 EtherCAT 300B:2h PROFINET 2820
PosReg1ValueA	Valeur de comparaison A pour le canal 1 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:8h Modbus 2832 Profibus 2832 CIP 111.1.8 ModbusTCP 2832 EtherCAT 300B:8h PROFINET 2832

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PosReg1ValueB</i>	Valeur de comparaison B pour le canal 1 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:9 _h Modbus 2834 Profibus 2834 CIP 111.1.9 ModbusTCP 2834 EtherCAT 300B:9 _h PROFINET 2834
<i>PosReg2Mode</i>	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 2 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 2 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 2 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:5 _h Modbus 2826 Profibus 2826 CIP 111.1.5 ModbusTCP 2826 EtherCAT 300B:5 _h PROFINET 2826
<i>PosReg2Source</i>	<p>Sélection de la source pour le canal 2 du registre de position.</p> <p>0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 2 du registre de position correspond à Pact du codeur 1</p> <p>1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 2 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:7 _h Modbus 2830 Profibus 2830 CIP 111.1.7 ModbusTCP 2830 EtherCAT 300B:7 _h PROFINET 2830
<i>PosReg2Start</i>	<p>Marche/arrêt, canal 2 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 2 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 2 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 2 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 2 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:3 _h Modbus 2822 Profibus 2822 CIP 111.1.3 ModbusTCP 2822 EtherCAT 300B:3 _h PROFINET 2822

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PosReg2ValueA	Valeur de comparaison A pour le canal 2 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:A _h Modbus 2836 Profibus 2836 CIP 111.1.10 ModbusTCP 2836 EtherCAT 300B:A _h PROFINET 2836
PosReg2ValueB	Valeur de comparaison B pour le canal 2 du registre de position.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:B _h Modbus 2838 Profibus 2838 CIP 111.1.11 ModbusTCP 2838 EtherCAT 300B:B _h PROFINET 2838
PosReg3Mode	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 3 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 3 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 3 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:E _h Modbus 2844 Profibus 2844 CIP 111.1.14 ModbusTCP 2844 EtherCAT 300B:E _h PROFINET 2844
PosReg3Source	<p>Sélection de la source pour le canal 3 du registre de position.</p> <p>0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 3 du registre de position correspond à Pact du codeur 1</p> <p>1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 3 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:10 _h Modbus 2848 Profibus 2848 CIP 111.1.16 ModbusTCP 2848 EtherCAT 300B:10 _h PROFINET 2848

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PosReg3Start</i>	<p>Marche/arrêt, canal 3 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 3 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 3 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 3 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 3 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:C _h Modbus 2840 Profibus 2840 CIP 111.1.12 ModbusTCP 2840 EtherCAT 300B:C _h PROFINET 2840
<i>PosReg3ValueA</i>	<p>Valeur de comparaison A pour le canal 3 du registre de position.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:12 _h Modbus 2852 Profibus 2852 CIP 111.1.18 ModbusTCP 2852 EtherCAT 300B:12 _h PROFINET 2852
<i>PosReg3ValueB</i>	<p>Valeur de comparaison B pour le canal 3 du registre de position.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:13 _h Modbus 2854 Profibus 2854 CIP 111.1.19 ModbusTCP 2854 EtherCAT 300B:13 _h PROFINET 2854
<i>PosReg4Mode</i>	<p>Sélection du critère de comparaison pour le canal 4 du registre de position.</p> <p>0 / Pact greater equal A : La position réelle est supérieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 4 du registre de position</p> <p>1 / Pact less equal A : La position réelle est inférieure ou égale à la valeur de comparaison A pour le canal 4 du registre de position</p> <p>2 / Pact in [A-B] (basic) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (basique)</p> <p>3 / Pact out [A-B] (basic) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (basique)</p> <p>4 / Pact in [A-B] (extended) : La position réelle est dans la plage A-B, limites comprises (étendu)</p> <p>5 / Pact out [A-B] (extended) : La position réelle est hors de la plage A-B, limites non comprises (étendu)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 5	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:F _h Modbus 2846 Profibus 2846 CIP 111.1.15 ModbusTCP 2846 EtherCAT 300B:F _h PROFINET 2846

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PosReg4Source</i>	<p>Sélection de la source pour le canal 4 du registre de position.</p> <p>0 / Pact Encoder 1 : La source pour le canal 4 du registre de position correspond à Pact du codeur 1</p> <p>1 / Pact Encoder 2 : La source pour le canal 4 du registre de position correspond à Pact du codeur 2 (module)</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:11 _h Modbus 2850 Profibus 2850 CIP 111.1.17 ModbusTCP 2850 EtherCAT 300B:11 _h PROFINET 2850
<i>PosReg4Start</i>	<p>Marche/arrêt, canal 4 du registre de position.</p> <p>0 / Off (keep last state) : Le canal 4 du registre de position est désactivé et le bit d'état conserve le dernier état</p> <p>1 / On : Le canal 4 du registre de position est actif</p> <p>2 / Off (set state 0) : Le canal 4 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 0</p> <p>3 / Off (set state 1) : Le canal 4 du registre de position est désactivé et le bit d'état est réglé à 1</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 3	UINT16 R/W - -	CANopen 300B:D _h Modbus 2842 Profibus 2842 CIP 111.1.13 ModbusTCP 2842 EtherCAT 300B:D _h PROFINET 2842
<i>PosReg4ValueA</i>	<p>Valeur de comparaison A pour le canal 4 du registre de position.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:14 _h Modbus 2856 Profibus 2856 CIP 111.1.20 ModbusTCP 2856 EtherCAT 300B:14 _h PROFINET 2856
<i>PosReg4ValueB</i>	<p>Valeur de comparaison B pour le canal 4 du registre de position.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 300B:15 _h Modbus 2858 Profibus 2858 CIP 111.1.21 ModbusTCP 2858 EtherCAT 300B:15 _h PROFINET 2858

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PosRegGroupStart</i>	<p>Marche/Arrêt des canaux du registre de position.</p> <p>0 / No Channel : Aucun canal activé</p> <p>1 / Channel 1 : Canal 1 activé</p> <p>2 / Channel 2 : Canal 2 activé</p> <p>3 / Channel 1 & 2 : Canaux 1 et 2 activés</p> <p>4 / Channel 3 : Canal 3 activé</p> <p>5 / Channel 1 & 3 : Canaux 1 et 3 activés</p> <p>6 / Channel 2 & 3 : Canaux 2 et 3 activés</p> <p>7 / Channel 1 & 2 & 3 : Canaux 1, 2 et 3 activés</p> <p>8 / Channel 4 : Canal 4 activé</p> <p>9 / Channel 1 & 4 : Canaux 1 et 4 activés</p> <p>10 / Channel 2 & 4 : Canaux 2 et 4 activés</p> <p>11 / Channel 1 & 2 & 4 : Canaux 1, 2 et 4 activés</p> <p>12 / Channel 3 & 4 : Canaux 3 et 4 activés</p> <p>13 / Channel 1 & 3 & 4 : Canaux 1, 3 et 4 activés</p> <p>14 / Channel 2 & 3 & 4 : Canaux 2, 3 et 4 activés</p> <p>15 / Channel 1 & 2 & 3 & 4 : Canaux 1, 2, 3 et 4 activés</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.14 du micrologiciel.</p>	- 0 0 15	UINT16 R/W per. -	CANopen 300B:16 _h Modbus 2860 Profibus 2860 CIP 111.1.22 ModbusTCP 2860 EtherCAT 300B:16 _h PROFINET 2860
<i>PP_ModeRangeLim</i>	<p>Déplacement absolu au-delà des limites de déplacement.</p> <p>0 / NoAbsMoveAllowed : Un déplacement absolu n'est pas possible au-delà de la plage de déplacement</p> <p>1 / AbsMoveAllowed : Un déplacement absolu est possible au-delà de la plage de déplacement</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:7 _h Modbus 8974 Profibus 8974 CIP 135.1.7 ModbusTCP 8974 EtherCAT 3023:7 _h PROFINET 8974

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PP_OpmChgType</i>	<p>Passage en mode opératoire Profile Position au cours de déplacements.</p> <p>0 / WithStandStill : Changement avec arrêt</p> <p>1 / OnTheFly : Changement sans passage à l'arrêt</p> <p>Si la fonction Modulo est active, une transition vers le mode opératoire Profile Position est effectuée avec le réglage WithStandStill indépendamment du réglage de ce paramètre.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.04 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:9h Modbus 8978 Profibus 8978 CIP 135.1.9 ModbusTCP 8978 EtherCAT 3023:9h PROFINET 8978
<i>PPoption</i>	Options pour le mode opératoire Profile Position. Définit la position de référence pour un positionnement relatif : <ul style="list-style-type: none"> 0 : Relatif par rapport à la position cible précédente du générateur de profil 1 : Non pris en charge 2 : Relatif par rapport à la position réelle du moteur Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 60F2:0h Modbus 6960 Profibus 6960 CIP 127.1.24 ModbusTCP 6960 EtherCAT 60F2:0h PROFINET 6960
<i>PPp_target</i>	Position cible pour le mode opératoire Profile Position. Les valeurs maximales / valeurs minimales dépendent de : <ul style="list-style-type: none"> - facteur de mise à l'échelle - fin de course logicielle (si activée) Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	usr_p - - -	INT32 R/W - -	CANopen 607A:0h Modbus 6940 Profibus 6940 CIP 127.1.14 ModbusTCP 6940 EtherCAT 607A:0h PROFINET 6940
<i>PPv_target</i>	Vitesse cible pour le mode opératoire Profile Position. La vitesse cible est limitée au réglage des paramètres CTRL_v_max et RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_v 1 60 4294967295	UINT32 R/W - -	CANopen 6081:0h Modbus 6942 Profibus 6942 CIP 127.1.15 ModbusTCP 6942 EtherCAT 6081:0h PROFINET 6942

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PTI_pulse_filter</i>	<p>Temps de filtre pour les signaux d'entrée de l'interface PTI.</p> <p>Un signal au niveau de l'interface PTI est uniquement évalué s'il est présent pendant une durée supérieure au temps de filtre réglé.</p> <p>Par exemple, si une impulsion perturbatrice inférieure au temps de filtre se produit, elle ne sera pas évaluée.</p> <p>La distance entre 2 signaux doit également être supérieure au temps de filtre réglé.</p> <p>Disponible avec la version matérielle ≥RS03.</p> <p>Par incrément de 0,01 µs.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	µs 0,00 0,25 13,00	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3005:2F _h Modbus 1374 Profibus 1374 CIP 105.1.47 ModbusTCP 1374 EtherCAT 3005:2F _h PROFINET 1374
<i>PTI_signal_type</i>	<p>Type de signal de valeur de référence pour l'interface PTI.</p> <p>0 / A/B Signals / R b: Signaux ENC_A et ENC_B (quadruple évaluation)</p> <p>1 / P/D Signals / P d: Signaux PULSE et DIR</p> <p>2 / CW/CCW Signals / c w c c: Signaux sens horaire et anti-horaire</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:2 _h Modbus 1284 Profibus 1284 CIP 105.1.2 ModbusTCP 1284 EtherCAT 3005:2 _h PROFINET 1284
<i>PTO_mode</i>	<p>Utilisation de l'interface PTO.</p> <p>0 / Off / o F F: Interface PTO désactivée</p> <p>1 / Esim pAct Enc 1 / P E n 1: Simulation du codeur sur la base de la position instantanée du codeur 1</p> <p>2 / Esim pRef / P r E F: Simulation du codeur sur la base de la position de référence (_p_ref)</p> <p>3 / PTI Signal / P L r: Signal en provenance directe de l'interface PTI</p> <p>4 / Esim pAct Enc 2 / P E n 2: Simulation du codeur sur la base de la position réelle du codeur 2 (module)</p> <p>5 / Esim iqRef / i r E F: Simulation du codeur sur la base du courant de référence</p> <p>6 / Esim pActRaw Enc2 / E n c 2: Simulation du codeur sur la base de la valeur de position brute du codeur 2 (module)</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 0 6	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:1F _h Modbus 1342 Profibus 1342 CIP 105.1.31 ModbusTCP 1342 EtherCAT 3005:1F _h PROFINET 1342

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>PTtq_reference</i>	<p>Source de valeur de référence pour le mode opératoire Profile Torque.</p> <p>0 / None : Aucun(e)</p> <p>1 / Parameter 'PTtq_target' : Valeur de référence via le paramètre PTtq_target</p> <p>2 / Analog Input : Valeur de référence via une entrée analogique</p> <p>3 / PTI Interface Valeur de consigne via une interface PTI</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	- 0 1 3	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:38 _h Modbus 7024 Profibus 7024 CIP 127.1.56 ModbusTCP 7024 EtherCAT 301B:38 _h PROFINET 7024
<i>PTtq_target</i>	<p>Couple cible.</p> <p>100,0 % correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0.</p> <p>Par incrément de 0,1 %.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	% -3000,0 0,0 3000,0	INT16 R/W - -	CANopen 6071:0 _h Modbus 6944 Profibus 6944 CIP 127.1.16 ModbusTCP 6944 EtherCAT 6071:0 _h PROFINET 6944
<i>PVv_reference</i>	<p>Source de valeur de consigne pour le mode opératoire Profile Velocity.</p> <p>0 / None : Aucun(e)</p> <p>1 / Parameter 'PVv_target' : Valeur de référence via le paramètre PTtq_target</p> <p>2 / Analog Input : Valeur de référence via une entrée analogique</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	- 0 1 2	UINT16 R/W - -	CANopen 301B:39 _h Modbus 7026 Profibus 7026 CIP 127.1.57 ModbusTCP 7026 EtherCAT 301B:39 _h PROFINET 7026
<i>PVv_target</i>	<p>Vitesse cible.</p> <p>La vitesse cible est limitée au réglage des paramètres CTRL_v_max et RAMP_v_max.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	usr_v - 0 -	INT32 R/W - -	CANopen 60FF:0 _h Modbus 6938 Profibus 6938 CIP 127.1.13 ModbusTCP 6938 EtherCAT 60FF:0 _h PROFINET 6938

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
PWM_fChop	<p>Fréquence MLI de l'étage de puissance.</p> <p>4 / 4 kHz : 4 kHz</p> <p>8 / 8 kHz : 8 kHz</p> <p>16 / 16 kHz : 16 kHz</p> <p>Réglage usine :</p> <p>Courant de sortie de pointe ≤ 72 Arms : 8 kHz</p> <p>Courant de sortie de pointe > 72 Arms : 4 kHz</p> <p>Ce réglage peut uniquement être modifié avec des appareils ayant un courant de sortie de pointe > 72 Arms.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 4 - 16	UINT16 R/W per. expert	CANopen 3005:E _h Modbus 1308 Profibus 1308 CIP 105.1.14 ModbusTCP 1308 EtherCAT 3005:E _h PROFINET 1308
RAMP_tq_enable	<p>Activation du profil de déplacement pour le couple.</p> <p>0 / Profile Off : Profil désactivé</p> <p>1 / Profile On : Profil activé</p> <p>Dans le mode opératoire Profile Torque, le profil de déplacement pour le couple peut être activé ou désactivé.</p> <p>Dans les autres modes opératoires, le profil de déplacement pour le couple est désactivé.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 1 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2C _h Modbus 1624 Profibus 1624 CIP 106.1.44 ModbusTCP 1624 EtherCAT 3006:2C _h PROFINET 1624
RAMP_tq_slope	<p>Pente du profil de déplacement pour le couple.</p> <p>100,00 % de réglage du couple correspond au couple continu à l'arrêt _M_M_0.</p> <p>Exemple :</p> <p>Un réglage de rampe de 10000,00 %/s entraîne une modification du couple de 100,0% de _M_M_0 en l'espace de 0,01 s.</p> <p>Par incrément de 0,1 %/s.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	%/s 0,1 10000,0 3000000,0	UINT32 R/W per. -	CANopen 6087:0 _h Modbus 1620 Profibus 1620 CIP 106.1.42 ModbusTCP 1620 EtherCAT 6087:0 _h PROFINET 1620
RAMP_v_acc	<p>Accélération du profil de déplacement pour la vitesse.</p> <p>L'inscription de la valeur 0 n'a aucune répercussion sur le paramètre.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_a 1 600 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6083:0 _h Modbus 1556 Profibus 1556 CIP 106.1.10 ModbusTCP 1556 EtherCAT 6083:0 _h PROFINET 1556

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>RAMP_v_dec</i>	<p>Décélération du profil de déplacement pour la vitesse.</p> <p>La valeur minimale dépend du mode opératoire :</p> <p>Modes opératoires avec la valeur minimale 1 : Electronic Gear (synchronisation de la vitesse)</p> <p>Profile Velocity</p> <p>Motion Sequence (Move Velocity)</p> <p>Modes opératoires avec la valeur minimale 120 : Jog</p> <p>Profile Position</p> <p>Homing</p> <p>Motion Sequence (Move Absolute, Move Additive, Move Relative et Reference Movement)</p> <p>L'inscription de la valeur 0 n'a aucune répercussion sur le paramètre.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	usr_a 1 600 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 6084:0 _h Modbus 1558 Profibus 1558 CIP 106.1.11 ModbusTCP 1558 EtherCAT 6084:0 _h PROFINET 1558
<i>RAMP_v_enable</i>	<p>Activation du profil de déplacement pour la vitesse.</p> <p>0 / Profile Off : Profil désactivé</p> <p>1 / Profile On : Profil activé</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 1 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:2B _h Modbus 1622 Profibus 1622 CIP 106.1.43 ModbusTCP 1622 EtherCAT 3006:2B _h PROFINET 1622
<i>RAMP_v_jerk</i> <i>C on F → d r C - J E r</i>	<p>Limitation du Jerk du profil de déplacement pour la vitesse.</p> <p>0 / Off / o FF : Éteint</p> <p>1 / 1 / 1 : 1 ms</p> <p>2 / 2 / 2 : 2 ms</p> <p>4 / 4 / 4 : 4 ms</p> <p>8 / 8 / 8 : 8 ms</p> <p>16 / 16 / 16 : 16 ms</p> <p>32 / 32 / 32 : 32 ms</p> <p>64 / 64 / 64 : 64 ms</p> <p>128 / 128 / 128 : 128 ms</p> <p>Le réglage est possible uniquement avec le mode opératoire désactivé (x_end=1).</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.</p>	ms 0 0 128	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:D _h Modbus 1562 Profibus 1562 CIP 106.1.13 ModbusTCP 1562 EtherCAT 3006:D _h PROFINET 1562

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
RAMP_v_max <i>C on F → R C G - n r P P</i>	Vitesse maximale du profil de déplacement pour la vitesse. Si, dans l'un de ces modes opératoires, une consigne de vitesse plus élevée est paramétrée, il se produit automatiquement une limitation sur RAMP_v_max. Ainsi, ceci permet de simplifier la mise en service à une vitesse limitée. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_v 1 13200 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 607F:0h Modbus 1554 Profibus 1554 CIP 106.1.9 ModbusTCP 1554 EtherCAT 607F:0h PROFINET 1554
RAMP_v_sym	Accélération et décélération du profil de déplacement pour la vitesse. Les valeurs sont multipliées par 10 en interne (par exemple : 1 = 10 tr/min/s). Un accès en écriture modifie les valeurs de RAMP_v_acc et RAMP_v_dec. Le contrôle de la valeur limite s'effectue sur la base des valeurs limites définies pour ces paramètres. Un accès en lecture fournit la valeur la plus élevée de RAMP_v_acc/RAMP_v_dec. Si la valeur ne peut pas être représentée sous forme de valeur à 16 bits, la valeur est réglée sur 65535 (valeur UINT16 maximale). Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 3006:1h Modbus 1538 Profibus 1538 CIP 106.1.1 ModbusTCP 1538 EtherCAT 3006:1h PROFINET 1538
RAMPaccdec	Accélération et décélération pour le profil d'entraînement Drive Profile Lexium. Mot de poids fort : Accélération Mot de poids faible : Décélération Les valeurs sont multipliées par 10 en interne (par exemple : 1 = 10 tr/min/s). Un accès en écriture modifie les valeurs de RAMP_v_acc et RAMP_v_dec. Le contrôle de la valeur limite s'effectue sur la base des valeurs limites définies pour ces paramètres. Si la valeur ne peut pas être représentée sous forme de valeur à 16 bits, la valeur est réglée sur 65535 (valeur UINT16 maximale). Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	- - - -	UINT32 R/W - -	CANopen 3006:2h Modbus 1540 Profibus 1540 CIP 106.1.2 ModbusTCP 1540 EtherCAT 3006:2h PROFINET 1540
RAMPquickstop	Rampe de décélération pour Quick Stop. Rampe de décélération pour un Stop logiciel ou une erreur de classe d'erreur 1 ou 2. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur.	usr_a 1 6 000 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3006:12h Modbus 1572 Profibus 1572 CIP 106.1.18 ModbusTCP 1572 EtherCAT 3006:12h PROFINET 1572

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>RESext_P</i> <i>C on F → R C G - P o b r</i>	<p>Puissance nominale de la résistance de freinage externe.</p> <p>La valeur maximale dépend de l'étage de puissance.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	W 1 10 -	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:12 _h Modbus 1316 Profibus 1316 CIP 105.1.18 ModbusTCP 1316 EtherCAT 3005:12 _h PROFINET 1316
<i>RESext_R</i> <i>C on F → R C G - r b r</i>	<p>Valeur de résistance de la résistance de freinage externe.</p> <p>La valeur minimale dépend de l'étage de puissance.</p> <p>Par incrément de 0,01 Ω.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	Ω - 100,00 327,67	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:13 _h Modbus 1318 Profibus 1318 CIP 105.1.19 ModbusTCP 1318 EtherCAT 3005:13 _h PROFINET 1318
<i>RESext_ton</i> <i>C on F → R C G - t b r</i>	<p>Temps d'activation max. admissible de la résistance de freinage.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	ms 1 1 30000	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:11 _h Modbus 1314 Profibus 1314 CIP 105.1.17 ModbusTCP 1314 EtherCAT 3005:11 _h PROFINET 1314
<i>RESint_ext</i> <i>C on F → R C G - E i b r</i>	<p>Sélection du type de résistance de freinage.</p> <p>0 / Internal Braking Resistor / i n t : Résistance de freinage interne</p> <p>1 / External Braking Resistor / E h E : Résistance de freinage externe</p> <p>2 / Reserved / r S V d : Réserve</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:9 _h Modbus 1298 Profibus 1298 CIP 105.1.9 ModbusTCP 1298 EtherCAT 3005:9 _h PROFINET 1298

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ResolENC2</i>	<p>Résolution brute codeur 2.</p> <p>Codeur numérique :</p> <p>Nombre d'incrémentations de codeur par rotation de codeur.</p> <p>Codeurs analogiques :</p> <p>Nombre de périodes analogiques par rotation de codeur.</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	EncInc 1 10 000 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3050:F _h Modbus 20510 Profibus 20510 CIP 180.1.15 ModbusTCP 20510 EtherCAT 3050:F _h PROFINET 20510
<i>ResolENC2Denom</i>	<p>Résolution codeur 2, valeur de dénominateur.</p> <p>Pour obtenir une description, voir le numérateur (<i>ResolEnc2Num</i>).</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	Tour 1 1 16383	INT32 R/W per. -	CANopen 3050:5 _h Modbus 20490 Profibus 20490 CIP 180.1.5 ModbusTCP 20490 EtherCAT 3050:5 _h PROFINET 20490

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
ResolENC2Num	<p>Résolution codeur 2, valeur de numérateur.</p> <p>Codeur numérique :</p> <p>Indication des incrémentations du codeur que livre le codeur externe lors d'une ou plusieurs rotations de l'arbre du moteur.</p> <p>La valeur est indiquée avec un numérateur et un dénominateur si bien qu'il est p. ex. possible de prendre en compte le facteur de réduction d'un réducteur.</p> <p>Ne pas régler cette valeur sur 0.</p> <p>La valeur du facteur de résolution sera prise en compte quand la valeur de numérateur sera spécifiée.</p> <p>Exemple : Une rotation de moteur provoque 1/3 de rotation du codeur avec une résolution codeur de 16384 Enclnc/rotation.</p> <p>ResolENC2Num = 16384 Enclnc</p> <p>ResolENC2Denom = 3 rotations</p> <p>Codeurs analogiques :</p> <p>Num/Denom doit être réglé en fonction du nombre de périodes analogiques par rotation du moteur.</p> <p>Exemple : Une rotation de moteur provoque 1/3 de rotation du codeur avec une résolution du codeur de 16 périodes analogiques par rotation.</p> <p>ResolENC2Num = 16 périodes</p> <p>ResolENC2Denom = 3 rotations</p> <p>Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.</p> <p>Les nouvelles valeurs seront prises en compte après la prochaine activation de l'étage de puissance.</p>	Enclnc 1 10 000 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3050:6h Modbus 20492 Profibus 20492 CIP 180.1.6 ModbusTCP 20492 EtherCAT 3050:6h PROFINET 20492
ResWriComNotOpEn	<p>Réaction à la commande d'écriture (l'état de fonctionnement n'est pas Operation Enabled)</p> <p>0 / Emergency Message : Un message urgent est envoyé</p> <p>1 / Error class 0 : Une erreur de classe d'erreur 0 est envoyée</p> <p>Ce paramètre définit la réaction du variateur à une commande d'écriture qui ne peut pas être exécutée car l'état de fonctionnement est Operation Enabled.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.26 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3006:49h Modbus 1682 Profibus 1682 CIP 106.1.73 ModbusTCP 1682 EtherCAT 3006:49h PROFINET 1682
RMAC_Activate	<p>Activation du déplacement relatif après capture.</p> <p>0 / Off : Désactivé</p> <p>1 / On : Activé</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W - -	CANopen 3023:C _h Modbus 8984 Profibus 8984 CIP 135.1.12 ModbusTCP 8984 EtherCAT 3023:C _h PROFINET 8984

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>RMAC_Edge</i>	Front du signal de capture pour le déplacement relatif après capture. 0 / Falling edge : Front descendant 1 / Rising edge : Front montant Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:10 _h Modbus 8992 Profibus 8992 CIP 135.1.16 ModbusTCP 8992 EtherCAT 3023:10 _h PROFINET 8992
<i>RMAC_Position</i>	Position cible du déplacement relatif après capture. Les valeurs maximales / valeurs minimales dépendent de : - facteur de mise à l'échelle Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	usr_p - 0 -	INT32 R/W per. -	CANopen 3023:D _h Modbus 8986 Profibus 8986 CIP 135.1.13 ModbusTCP 8986 EtherCAT 3023:D _h PROFINET 8986
<i>RMAC_Response</i>	Réaction en cas de dépassement de la position cible. 0 / Error Class 1 : Classe d'erreur 1 1 / No Movement To Target Position : Aucun déplacement vers la position cible 2 / Movement To Target Position : Déplacement vers la position cible Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	- 0 0 2	UINT16 R/W per. -	CANopen 3023:F _h Modbus 8990 Profibus 8990 CIP 135.1.15 ModbusTCP 8990 EtherCAT 3023:F _h PROFINET 8990
<i>RMAC_Velocity</i>	Vitesse du déplacement relatif après capture. Valeur 0 : Utiliser la vitesse réelle du moteur Valeur > 0 : La valeur est la vitesse cible La valeur est limitée en interne au réglage dans RAMP_v_max. Les nouvelles valeurs seront prises en compte au prochain mouvement de moteur. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	usr_v 0 0 2147483647	UINT32 R/W per. -	CANopen 3023:E _h Modbus 8988 Profibus 8988 CIP 135.1.14 ModbusTCP 8988 EtherCAT 3023:E _h PROFINET 8988
<i>ScalePOSdenom</i>	Mise à l'échelle de la position : Dénominateur. Pour obtenir une description, voir le numérateur (ScalePOSnum) La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.	usr_p 1 16384 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:7 _h Modbus 1550 Profibus 1550 CIP 106.1.7 ModbusTCP 1550 EtherCAT 3006:7 _h PROFINET 1550

Nom du paramètre	Description	Unité	Type de données	Adresse de paramètre via bus de terrain
Menu IHM		Valeur minimale	R/W	
Dénomination IHM		Réglage d'usine	Persistant	
		Valeur maximale	Expert	
ScalePOSnum	Mise à l'échelle de la position : Numérateur. Indication du facteur de mise à l'échelle : Rotations moteur ----- Unités-utilisateur [usr_p] La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	Tour 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:8h Modbus 1552 Profibus 1552 CIP 106.1.8 ModbusTCP 1552 EtherCAT 3006:8h PROFINET 1552
ScaleRAMPdenom	Mise à l'échelle de la rampe : Dénominateur. Pour obtenir une description, voir le numérateur (ScaleRAMPnum). La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.	usr_a 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:30h Modbus 1632 Profibus 1632 CIP 106.1.48 ModbusTCP 1632 EtherCAT 3006:30h PROFINET 1632
ScaleRAMPnum	Mise à l'échelle de la rampe : Numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	(1/min)/s 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:31h Modbus 1634 Profibus 1634 CIP 106.1.49 ModbusTCP 1634 EtherCAT 3006:31h PROFINET 1634
ScaleVELdenom	Mise à l'échelle de la vitesse : Dénominateur. Pour obtenir une description, voir le numérateur (ScaleVELnum). La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé.	usr_v 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:21h Modbus 1602 Profibus 1602 CIP 106.1.33 ModbusTCP 1602 EtherCAT 3006:21h PROFINET 1602

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>ScaleVELnum</i>	Mise à l'échelle de la vitesse : Numérateur. Indication du facteur de mise à l'échelle : Nombre de rotations du moteur [tr/min] ----- Unité-utilisateur [usr_v] La reprise d'une nouvelle mise à l'échelle s'effectue lors du transfert de la valeur de numérateur. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.	RPM 1 1 2147483647	INT32 R/W per. -	CANopen 3006:22h Modbus 1604 Profibus 1604 CIP 106.1.34 ModbusTCP 1604 EtherCAT 3006:22h PROFINET 1604
<i>ShiftEncWorkRang</i>	Décalage de la plage de travail du codeur. 0 / Off : Décalage désactivé 1 / On : Décalage activé Après l'activation de la fonction de décalage, la plage de positions du codeur est décalée de moitié de la plage. Exemple pour la plage de positions d'un codeur multitour avec 4096 rotations : Valeur 0 : Les valeurs de positions sont entre 0 ... 4096 rotations. Valeur 1 : Les valeurs de positions sont entre -2048 ... 2048 rotations. Les nouvelles valeurs sont prises en compte après redémarrage du produit.	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:21h Modbus 1346 Profibus 1346 CIP 105.1.33 ModbusTCP 1346 EtherCAT 3005:21h PROFINET 1346

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>SimAbsolutePos</i> <i>C o n F → R C G -</i> <i>9 R b S</i>	<p>Simulation de la position absolue lors d'un cycle d'alimentation.</p> <p>0 / Simulation Off / o F F : Ne pas utiliser la dernière position mécanique après un cycle d'alimentation</p> <p>1 / Simulation On / o n : Utiliser la dernière position mécanique après un cycle d'alimentation</p> <p>Ce paramètre définit la manière dont les valeurs de position sont traitées après la désactivation et l'activation et permet la simulation d'un codeur absolu lors de l'utilisation d'un codeur monotour.</p> <p>Si cette fonction est active, le variateur enregistre les données de position correspondantes avant la désactivation de sorte à pouvoir rétablir la position mécanique lors de la prochaine réactivation.</p> <p>Dans le cas des codeurs monotours, la position peut être rétablie si l'arbre du moteur n'a pas été tourné de plus de 0,25 rotation alors que le variateur était désactivé.</p> <p>Dans le cas des codeurs multitours, le déplacement autorisé de l'arbre du moteur est nettement plus important ; il dépend du type de codeur multitour.</p> <p>Cette fonction ne fonctionne correctement que si le variateur est désactivé lorsque le moteur est à l'arrêt et si l'arbre du moteur n'est pas déplacé hors de la plage autorisée (utiliser le frein de maintien par exemple).</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p> <p>Disponible avec version ≥V01.01 du micrologiciel.</p>	- 0 0 1	UINT16 R/W per. -	CANopen 3005:23h Modbus 1350 Profibus 1350 CIP 105.1.35 ModbusTCP 1350 EtherCAT 3005:23h PROFINET 1350
<i>SyncMechStart</i>	<p>Activation du mécanisme de synchronisation.</p> <p>Valeur 0 : Désactiver le mécanisme de synchronisation</p> <p>Valeur 1 : Activer le mécanisme de synchronisation (CANmotion).</p> <p>Valeur 2 : Activer le mécanisme de synchronisation, mécanisme CANopen standard.</p> <p>Le temps de cycle du signal de synchronisation provient des paramètres intTimPerVal et intTimInd.</p> <p>Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement.</p>	- 0 0 2	UINT16 R/W - -	CANopen 3022:5h Modbus 8714 Profibus 8714 CIP 134.1.5 ModbusTCP 8714 EtherCAT 3022:5h PROFINET 8714
<i>SyncMechStatus</i>	<p>État du mécanisme de synchronisation.</p> <p>État du mécanisme de synchronisation</p> <p>Valeur 1 : Le mécanisme de synchronisation du variateur est inactif.</p> <p>Valeur 32 : Le variateur se synchronise avec le signal de synchronisation externe.</p> <p>Valeur 64 : Le variateur est synchronisé avec le signal de synchronisation externe</p> <p>Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.</p>	- - - - -	UINT16 R/- - - -	CANopen 3022:6h Modbus 8716 Profibus 8716 CIP 134.1.6 ModbusTCP 8716 EtherCAT 3022:6h PROFINET 8716

Nom du paramètre Menu IHM Dénomination IHM	Description	Unité Valeur minimale Réglage d'usine Valeur maximale	Type de données R/W Persistant Expert	Adresse de paramètre via bus de terrain
<i>SyncMechTol</i>	Tolérance de synchronisation. La valeur est appliquée lorsque le mécanisme de synchronisation est activé via le paramètre SyncMechStart. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.08 du micrologiciel.	- 1 1 20	UINT16 R/W - -	CANopen 3022:4h Modbus 8712 Profibus 8712 CIP 134.1.4 ModbusTCP 8712 EtherCAT 3022:4h PROFINET 8712
<i>TouchProbeFct</i>	Fonction de sonde tactile (DS402). Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.16 du micrologiciel.	- - - -	UINT16 R/W - -	CANopen 60B8:0h Modbus 7028 Profibus 7028 CIP 127.1.58 ModbusTCP 7028 EtherCAT 60B8:0h PROFINET 7028
<i>UsrAppDataMem1</i>	Données utilisateur 1. Ce paramètre permet d'enregistrer les données spécifiques aux utilisateurs. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.20 du micrologiciel.	- - - -	UINT32 R/W per. -	CANopen 3001:43h Modbus 390 Profibus 390 CIP 101.1.67 ModbusTCP 390 EtherCAT 3001:43h PROFINET 390
<i>UsrAppDataMem2</i>	Données utilisateur 2. Ce paramètre permet d'enregistrer les données spécifiques aux utilisateurs. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.20 du micrologiciel.	- - 0 -	UINT32 R/W per. -	CANopen 3001:44h Modbus 392 Profibus 392 CIP 101.1.68 ModbusTCP 392 EtherCAT 3001:44h PROFINET 392
<i>WakesAndShake-Gain</i>	Gain pour Wake & Shake. Si Wake & Shake ne fonctionne pas correctement, ce paramètre permet d'adapter la dynamique de Wake & Shake. Valeur >100 % : Augmente la dynamique ce qui entraîne un mouvement de moteur moindre. Valeur < 100 % : Réduit la dynamique ce qui entraîne un mouvement de moteur plus important. Par incrément de 0,1 %. Une modification de ce réglage n'est possible que lorsque l'étage de puissance est désactivé. Les nouvelles valeurs sont prises en compte immédiatement. Disponible avec version ≥V01.10 du micrologiciel.	% 1,0 100,0 400,0	UINT16 R/W per. -	CANopen 3050:Eh Modbus 20508 Profibus 20508 CIP 180.1.14 ModbusTCP 20508 EtherCAT 3050:Eh PROFINET 20508

Accessoires et pièces de rechange

Outils de mise en service

Description	Référence
Kit de branchement PC, liaison série entre entraînement et PC, USB-A - RJ45	TCSMCNAM3M002P
Multi-Loader, appareil permettant de copier des paramétrages sur un PC ou un autre variateur	VW3A8121
Câble Modbus, 1 m (3,28 ft), 2 x RJ45	VW3A8306R10
Terminal graphique externe	VW3A1101

Cartes mémoire

Description	Référence
Carte mémoire permettant de copier des réglages de paramètres	VW3M8705
25 cartes mémoires permettant de copier des réglages de paramètres	VW3M8704

Modules supplémentaires

Description	Référence
Module E/S (identification de module IOM1), entrées/sorties analogiques et logiques supplémentaires avec bornes à ressort	VW3M3302
Module de bus de terrain CANopen (identification de module CAN) avec 2 connecteurs RJ45	VW3A3608
Module de bus de terrain CANopen (identification de module CAN) avec connecteur D-Sub DE9 (mâle)	VW3A3618
Module de bus de terrain CANopen (identification de module CAN) avec connecteur Open-Style (femelle)	VW3A3628
Module de bus de terrain Profibus DP (identification de module PDP) avec connecteur D-Sub DE9 (femelle)	VW3A3607
Module de bus de terrain PROFINET (identification de module PNT) avec 2 connecteurs RJ45	VW3M3308
Module de bus de terrain DeviceNet (identification de module DNT) avec connecteur Open-Style (femelle)	VW3M3301
Module de bus de terrain EtherNet/IP (identification de module ETH) avec 2 connecteurs RJ45. Pour EtherNet/IP et Modbus-TCP	VW3A3616
Module de bus de terrain EtherCAT (identification de module ECT) avec 2 connecteurs RJ45	VW3A3601
Module codeur RSR (interface résolveur) avec connecteur D-Sub DE9 (femelle)	VW3M3401
Module codeur DIG (interface numérique) avec connecteur D-Sub HD15 (femelle)	VW3M3402
Module codeur ANA (interface analogique) avec connecteur D-Sub HD15 (femelle)	VW3M3403

Module de sécurité eSM

Description	Référence
Module de sécurité eSM avec fonctions de sécurité SOS, SLS, SS1, SS2 selon CEI/EN 61800-5-2	VW3M3501
Câble pour module de sécurité eSM, 3 m (9,84 ft); connecteur à 24 pôles, autre extrémité de câble ouverte	VW3M8801R30
Câble pour module de sécurité eSM, 1,5 m (4,92 ft); 2 connecteurs à 24 pôles	VW3M8802R15
Câble pour module de sécurité eSM, 3 m (9,84 ft); 2 connecteurs à 24 pôles	VW3M8802R30

Description	Référence
Boîtier de répartition pour module de sécurité eSM, pour le câblage de plusieurs modules de sécurité dans l'armoire de commande	VW3M8810
Connecteur avec cavalier pour signal INTERLOCK pour adaptateur à borne eSM, 4 exemplaires	VW3M8820

Montage des accessoires

Description	Référence
Plaque CEM pour LXM32MD85/C10	VW3M2106
Cadre transversant pour montage affleurant LXM32MD85/C10	VW3M2606

Câbles CANopen avec connecteurs

Description	Référence
Câble CANopen, 0,3 m (0,98 ft), 2 x RJ45	VW3CANCARR03
Câble CANopen, 1 m (3,28 ft), 2 x RJ45	VW3CANCARR1
Câble CANopen, 2 m (6,56 ft), 2 x RJ45, câble blindé, paires torsadées	490NTW00002
Câble CANopen, 5 m (16,4 ft), 2 x RJ45, câble blindé, paires torsadées	490NTW00005
Câble CANopen, 12 m (39,4 ft), 2 x RJ45, câble blindé, paires torsadées	490NTW00012
Câble CANopen, 2 m (6,56 ft), 2 x RJ45, câble blindé, paires torsadées, certifié UL et CSA 22.1	490NTW00002U
Câble CANopen, 5 m (16,4 ft), 2 x RJ45, câble blindé, paires torsadées, certifié UL et CSA 22.1	490NTW00005U
Câble CANopen, 12 m (39,4 ft), 2 x RJ45, câble blindé, paires torsadées, certifié UL et CSA 22.1	490NTW00012U
Câble CANopen, 1 m (3,28 ft), D9-SUB (femelle) sur RJ45	TCSCCN4F3M1T
Câble CANopen, 1 m (3,28 ft), D9-SUB (femelle), avec résistance de terminaison intégrée sur RJ45	VW3M3805R010
Câble CANopen, 3 m (9,84 ft), D9-SUB (femelle), avec résistance de terminaison intégrée sur RJ45	VW3M3805R030
Câble CANopen, 0,3 m (0,98 ft), 2 x D9-SUB (femelle), câble standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-1)	TSXCANCADD03
Câble CANopen, 1 m (3,28 ft), 2 x D9-SUB (femelle), câble standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-1)	TSXCANCADD1
Câble CANopen, 3 m (9,84 ft), 2 x D9-SUB (femelle), câble standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-1)	TSXCANCADD3
Câble CANopen, 5 m (16,4 ft), 2 x D9-SUB (femelle), câble standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-1)	TSXCANCADD5
Câble CANopen, 0,3 m (0,98 ft), 2 x D9-SUB (femelle), non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-2, certifié UL	TSXCANCBDD03
Câble CANopen, 1 m (3,28 ft), 2 x D9-SUB (femelle), non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-2, certifié UL	TSXCANCBDD1
Câble CANopen, 3 m (9,84 ft), 2 x D9-SUB (femelle), non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-2, certifié UL	TSXCANCBDD3
Câble CANopen, 5 m (16,4 ft), 2 x D9-SUB (femelle), non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-2, certifié UL	TSXCANCBDD5

Connecteurs, dérivations, résistances de terminaison CANopen

Description	Référence
Résistance de terminaison CANopen, 120 ohms, intégrée dans un connecteur RJ45	TCSCAR013M120
Connecteur CANopen avec interface PC, D9-SUB (femelle), avec résistance de terminaison à commuter et D9-SUB (mâle) pour le raccordement PC - bus, interface PC droite, interface bus coudée (90°)	TSXCANKCDF90TP
Connecteur CANopen, D9-SUB (femelle), avec résistance de terminaison à commuter, connecteur coudé (90°)	TSXCANKCDF90T
Connecteur CANopen, D9-SUB (femelle), avec résistance de terminaison à commuter, connecteur droit	TSXCANKCDF180T
Jonction de dérivation quadruple, vers 4 câbles de dérivation, 4 x D9-SUB (mâle), avec résistance de terminaison à commuter	TSXCANTDM4
Jonction de dérivation double, vers 2 câbles de dérivation, avec interface de mise en service, 3 x RJ45 (femelles), avec résistance de terminaison à commuter	VW3CANTAP2
Câble adaptateur CANopen D9-SUB sur RJ45, 3 m (9,84 ft)	TCSCCN4F3M3T

Câble CANopen avec extrémités de câble ouvertes

Les câbles à extrémités libres sont destinés au branchement des connecteurs D-SUB. Notez la section du câble et la section du branchement du connecteur à utiliser.

Description	Référence
Câble CANopen, 50 m (164 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], câble standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-1), les deux extrémités libres	TSXCANCA50
Câble CANopen, 100 m (328 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], câble standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-1), les deux extrémités libres	TSXCANCA100
Câble CANopen, 300 m (984 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], câble standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-1), les deux extrémités libres	TSXCANCA300
Câble CANopen, 50 m (164 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-2, certifié UL, les deux extrémités libres	TSXCANCB50
Câble CANopen, 100 m (328 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-2, certifié UL, les deux extrémités libres	TSXCANCB100
Câble CANopen, 300 m (984 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], non propagateur de la flamme, contrôlé selon CEI 60332-2, certifié UL, les deux extrémités libres	TSXCANCB300
Câble CANopen, 50 m (164 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], câble Heavy Duty standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de flamme, contrôlé selon CEI 60332-1), pour environnement difficile ou applications mobiles, résistant aux huiles, les deux extrémités libres	TSXCANCD50
Câble CANopen, 100 m (328 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], câble Heavy Duty standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de flamme, contrôlé selon CEI 60332-1), pour environnement difficile ou applications mobiles, résistant aux huiles, les deux extrémités libres	TSXCANCD100
Câble CANopen, 300 m (984 ft), [(2 x AWG 22) + (2 x AWG 24)], câble Heavy Duty standard LSZH (faible dégagement de fumée, sans halogène, non propagateur de flamme, contrôlé selon CEI 60332-1), pour environnement difficile ou applications mobiles, résistant aux huiles, les deux extrémités libres	TSXCANCD300

Câble d'adaptateur pour les signaux codeur LXM05/LXM15 - LXM32

Description	Référence
Câble adaptateur codeur Molex à 12 contacts (LXM05) - RJ45 à 10 contacts (LXM32), 1 m (3,28 ft)	VW3M8111R10
Câble adaptateur codeur D15-SUB (LXM15) - RJ45 à 10 contacts (LXM32), 1 m (3,28 ft)	VW3M8112R10

Câbles pour PTO et PTI

Description	Référence
Câble de signal 2 x RJ45, PTO - PTI, 0,3 m (0,98 ft)	VW3M8502R03
Câble de signal 2 x RJ45, PTO - PTI, 1,5 m (4,92 ft)	VW3M8502R15
Câble de signal 1 x RJ45, autre extrémité libre, pour le branchement de PTI dans l'armoire de commande, 3 m (9,84 ft)	VW3M8223R30

Câbles moteur

Câble moteur 1,0 mm²

Description	Référence
Câble moteur 3 m (9,84 ft), (4 x 1,0 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles Y-TEC, autre extrémité de câble libre	VW3M5100R30
Câble moteur 5 m (16,4 ft), (4 x 1,0 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles Y-TEC, autre extrémité de câble libre	VW3M5100R50
Câble moteur 10 m (32,8 ft), (4 x 1,0 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles Y-TEC, autre extrémité de câble libre	VW3M5100R100
Câble moteur 15 m (49,2 ft), (4 x 1,0 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles Y-TEC, autre extrémité de câble libre	VW3M5100R150
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 1,0 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles Y-TEC, autre extrémité de câble libre	VW3M5100R250
Câble moteur 100 m (328 ft), (4 x 1,0 mm ² + 2 x (2 x 0,75 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5300R1000

Câble moteur 1,5 mm²

Description	Référence
Câble moteur 1,5 m (4,92 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R15
Câble moteur 3 m (9,84 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R30
Câble moteur 5 m (16,4 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R50
Câble moteur 10 m (32,8 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R100
Câble moteur 15 m (49,2 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R150
Câble moteur 20 m (65,6 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R200
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R500
Câble moteur 75 m (246 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5101R750
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5301R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5301R500
Câble moteur 100 m (328 ft), (4 x 1,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5301R1000

Câble moteur 2,5 mm²

Description	Référence
Câble moteur 3 m (9,84 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R30
Câble moteur 5 m (16,4 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R50
Câble moteur 10 m (32,8 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R100
Câble moteur 15 m (49,2 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R150
Câble moteur 20 m (65,6 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R200
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R500
Câble moteur 75 m (246 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M23, autre extrémité de câble libre	VW3M5102R750
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5302R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5302R500
Câble moteur 100 m (328 ft), (4 x 2,5 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5302R1000

Câble moteur 4 mm²

Description	Référence
Câble moteur 3 m (9,84 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R30
Câble moteur 5 m (16,4 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R50
Câble moteur 10 m (32,8 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R100
Câble moteur 15 m (49,2 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R150
Câble moteur 20 m (65,6 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R200
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R500
Câble moteur 75 m (246 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5103R750
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5303R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5303R500
Câble moteur 100 m (328 ft), (4 x 4 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5303R1000

Câble moteur 6 mm²

Description	Référence
Câble moteur 3 m (9,84 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R30
Câble moteur 5 m (16,4 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²)) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R50

Description	Référence
Câble moteur 10 m (32,8 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R100
Câble moteur 15 m (49,2 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R150
Câble moteur 20 m (65,6 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R200
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R500
Câble moteur 75 m (246 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5105R750
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5305R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5305R500
Câble moteur 100 m (328 ft), (4 x 6 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5305R1000

Câble moteur 10 mm²

Description	Référence
Câble moteur 3 m (9,84 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R30
Câble moteur 5 m (16,4 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R50
Câble moteur 10 m (32,8 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R100
Câble moteur 15 m (49,2 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R150
Câble moteur 20 m (65,6 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R200
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R500
Câble moteur 75 m (246 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé; côté moteur connecteur rond 8 pôles M40, autre extrémité de câble libre	VW3M5104R750
Câble moteur 25 m (82 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5304R250
Câble moteur 50 m (164 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5304R500
Câble moteur 100 m (328 ft), (4 x 10 mm ² + (2 x 1 mm ²) blindé ; les deux extrémités de câble libres	VW3M5304R1000

Câbles codeur

Description	Référence
Câble codeur 3 m (9,84 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles Y-TEC, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8100R30
Câble codeur 5 m (16,4 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles Y-TEC, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8100R50
Câble codeur 10 m (32,8 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles Y-TEC, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8100R100
Câble codeur 15 m (49,2 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles Y-TEC, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8100R150
Câble codeur 25 m (82 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles Y-TEC, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8100R250

Description	Référence
Câble codeur 1,5 m (4,92 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R15
Câble codeur 3 m (9,84 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R30
Câble codeur 5 m (16,4 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R50
Câble codeur 10 m (32,8 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R100
Câble codeur 15 m (49,2 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R150
Câbles codeur 20 m (65,6 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R200
Câble codeur 25 m (82 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R250
Câble codeur 50 m (164 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R500
Câbles codeur 75 m (246 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; côté moteur connecteur rond à 12 pôles M23, côté appareil connecteur RJ45 à 10 pôles	VW3M8102R750
Câble codeur 25 m (82 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; les deux extrémités du câble libres	VW3M8222R250
Câble codeur 50 m (164 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; les deux extrémités du câble libres	VW3M8222R500
Câble codeur 100 m (328 ft), (3 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,34 mm ²) blindé ; les deux extrémités du câble libres	VW3M8222R1000
Câble codeur 100 m (328 ft), (5 x 2 x 0,25 mm ² + 2 x 0,5 mm ²) blindé ; les deux extrémités du câble libres	VW3M8221R1000
Câble codeur 1 m (3,28 ft), blindé ; HD15 D-SUB (mâle) ; autre extrémité libre	VW3M4701

Connecteur

Description	Référence
Connecteur pour câble moteur, côté moteur Y-TEC, 1 mm ² , 5 exemplaires	VW3M8219
Connecteur pour câble moteur, côté moteur M23, 1,5... 2,5 mm ² , 5 exemplaires	VW3M8215
Connecteur pour câble moteur, côté moteur M40, 4 mm ² , 5 exemplaires	VW3M8217
Connecteur pour câble moteur, côté moteur M40, 6...10 mm ² , 5 exemplaires	VW3M8218
Connecteur pour câble codeur, côté moteur Y-TEC, 5 exemplaires	VW3M8220
Connecteur pour câble codeur, côté moteur M23, 5 exemplaires	VW3M8214
Connecteur pour câble codeur, côté variateur RJ45 (à 10 pôles), 5 exemplaires	VW3M2208

Les outils nécessaires à l'assemblage sont fournis directement par le fabricant.

- Pince à sertir pour connecteur de puissance Y-TEC :
Intercontec C0.201.00 ou C0.235.00
www.intercontec.com
- Pince à sertir pour connecteur de puissance M23/M40 :
Coninvers SF-Z0025, SF-Z0026
www.coninvers.com
- Pince à sertir pour connecteur codeur Y-TEC :
Intercontec C0.201.00 ou C0.235.00
www.intercontec.com

- Pince à sertir pour connecteur codeur M23 :
Coninvers RC-Z2514
www.coninvers.com
- Pinces à sertir pour connecteur codeur RJ45 à 10 pôles :
Yamaichi Y-ConTool-11, Y-ConTool-20, Y-ConTool-30
www.yamaichi.com

Résistances de freinage externes

Description	Référence
Résistance de freinage IP65 ; 10 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7601R07
Résistance de freinage IP65 ; 10 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7601R20
Résistance de freinage IP65 ; 10 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7601R30
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7602R07
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7602R20
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7602R30
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 200 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7603R07
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 200 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7603R20
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 200 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7603R30
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7604R07
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7604R20
Résistance de freinage IP65 ; 27 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7604R30
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7605R07
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7605R20
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7605R30
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 200 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7606R07
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 200 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7606R20
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 200 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7606R30
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7607R07
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7607R20
Résistance de freinage IP65 ; 72 Ω ; puissance continue maximale 400 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14)	VW3A7607R30
Résistance de freinage IP65 ; 100 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 0,75 m (2,46 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7608R07

Description	Référence
Résistance de freinage IP65 ; 100 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 2 m (6,56 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7608R20
Résistance de freinage IP65 ; 100 Ω ; puissance continue maximale 100 W ; câble de raccordement de 3 m (9,84 ft), 2,1 mm ² (AWG 14), UL	VW3A7608R30
Résistance de freinage IP20 ; 16 Ω ; puissance continue maximale 960 W ; bornes M6, UL	VW3A7733
Résistance de freinage IP20 ; 10 Ω ; puissance continue maximale 960 W ; bornes M6, UL	VW3A7734

Accessoires bus DC

Description	Référence
Câble de raccordement bus DC, 0,1 m (0,33 ft), 2 * 6 mm ² (2 * AWG 10), assemblés, 5 exemplaires	VW3M7101R01
Câble de raccordement bus DC, 15 m (49,2 ft), 2 * 6 mm ² (2 * AWG 10), paire torsadée, blindé	VW3M7102R150
Kit connecteurs bus DC, boîtier de connecteur et contacts à sertir pour 3 à 6 mm ² (AWG 12 à 10), 10 exemplaires	VW3M2207

Pour les contacts à sertir du jeu de connecteurs, utiliser une pince à sertir.
Fabricant :

Tyco Electronics, Heavy Head Hand Tool, Tool Pt. No 180250

Self de réseau

Description	Référence
Inductance de ligne monophasée ; 50-60 Hz ; 7 A ; 5 mH ; IP00	VZ1L007UM50
Inductance de ligne monophasée ; 50-60 Hz ; 18 A ; 2 mH ; IP00	VZ1L018UM20
Inductance de ligne triphasée ; 50-60 Hz ; 16 A ; 2 mH ; IP00	VW3A4553
Inductance de ligne triphasée ; 50-60 Hz ; 30 A ; 1 mH ; IP00	VW3A4554
Inductance de ligne triphasée ; 50-60 Hz ; 60 A ; 0,5 mH ; IP00	VW3A4555

Filtres secteur externes

Description	Référence
Filtre secteur monophasé ; 9 A ; 115/230 VCA	VW3A4420
Filtre secteur monophasé ; 16 A ; 115/230 VCA	VW3A4421
Filtre secteur triphasé ; 15 A ; 208/400/480 VCA	VW3A4422
Filtre secteur triphasé ; 25 A ; 208/400/480 VCA	VW3A4423
Filtre secteur triphasé ; 47 A ; 208/400/480 VCA	VW3A4424

Pièces de rechange connecteurs, ventilateurs, plaques de recouvrement

Description	Référence
Kit connecteurs LXM32M : 3 x alimentation CA de l'étage de puissance (230/400 VCA), 1 x alimentation de la commande, 2 x entrées/sorties logiques (6 contacts), 2 x moteur (10 A/24 A), 1 x frein de maintien	VW3M2203
Plaques de recouvrement pour les slots de module, en cas d'endommagement ou de perte d'un plaque de recouvrement, 10 pièces	VW3M2405
Kit ventilateur 40 x 40 mm (1,57 x 1,57 in), boîtier en plastique, avec câble de raccordement	VW3M2401
Kit ventilateur 60 x 60 mm (2,36 x 2,36 in), boîtier en plastique, avec câble de raccordement	VW3M2402
Kit ventilateur 80 x 80 mm (3,15 x 3,15 in), boîtier en plastique, câble de raccordement	VW3M2403

Entretien, maintenance et mise au rebut

Maintenance

Plan de maintenance

Vérifier régulièrement si le produit est encrassé ou détérioré.

Seul le fabricant est habilité à procéder aux réparations.

Avant de procéder à des travaux sur le système d'entraînement, consulter les mesures de précaution et procédures à respecter dans les sections relatives à l'installation et à la mise en service.

Consigner les points suivants dans le plan de maintenance de votre machine.

Branchements et fixation

- Inspecter régulièrement tous les câbles de raccordement et les connexions à la recherche de dommages. Remplacer immédiatement les câbles endommagés.
- Vérifier le bon serrage de tous les organes de transmission.
- Resserrer toutes les liaisons boulonnées mécaniques et électrique selon le couple de serrage préconisé.

Durée de vie de la fonction liée à la sécurité STO

La fonction liée à la sécurité STO est conçue pour une durée de vie de 20 ans. Après cette période, les données de la fonction STO ne sont plus valides. La date d'expiration doit être déterminée en ajoutant 20 à la valeur DOM indiquée sur la plaque signalétique du produit.

Consignez cette date dans le plan de maintenance de l'installation.

N'utilisez plus la fonction STO après cette date.

Exemple :

Le DOM est indiqué au format JJ.MM.AA sur la plaque signalétique, par exemple 31.12.20 (31 décembre 2020). Cela signifie que la fonction liée à la sécurité STO ne doit plus être utilisée après le 31 décembre 2040.

Remplacement du produit

Description

Des valeurs de paramètres inappropriées ou des données incompatibles peuvent déclencher des déplacement involontaires, déclencher des signaux, endommager des pièces et désactiver des fonctions de surveillance. Quelques valeurs de paramètre ou données ne sont activées qu'après un redémarrage.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- Ne démarrez le système que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'exploitation.
- N'exploitez pas le système d'entraînement avec des valeurs de paramètres ou des données inconnues.
- Ne modifiez que les valeurs des paramètres dont vous comprenez la signification.
- Après la modification, procédez à un redémarrage et vérifiez les données de service et/ou les valeurs de paramètre enregistrés après la modification.
- Lors de la mise en service, des mises à jour ou de toute autre modification sur le variateur, effectuez soigneusement des tests pour tous les états de fonctionnement et les cas d'erreur.
- Vérifiez les fonctions après un remplacement du produit ainsi qu'après avoir modifié les valeurs de paramètre et/ou les données de service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Procédure lors du remplacement d'appareils.

- Sauvegardez tous les paramétrages. Pour ce faire, utilisez une carte mémoire ou sauvegardez les données sur votre PC à l'aide du logiciel de mise en service, voir Gestion des paramètres, page 180.
- Coupez toutes les tensions d'alimentation. Vérifiez qu'aucune tension n'est plus appliquée (instructions de sécurité), voir Information spécifique au produit, page 14.
- Identifiez tous les raccordements et retirez les câbles de raccordement (défaitez le verrouillage des connecteurs).
- Démontez le produit.
- Notez le numéro d'identification et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique du produit pour une identification ultérieure.
- Installez le nouveau produit conformément à la section Installation, page 88.
- Si le produit à installer a déjà été utilisé par ailleurs, le réglage d'usine doit être restauré avant la mise en service.
- Procédez à la mise en service conformément à la section Mise en service, page 125.

Remplacement du moteur

Description

L'utilisation de combinaisons non autorisées de variateur et de moteur peut déclencher des déplacements involontaires. Même si les connecteurs pour le raccordement moteur et le raccordement du codeur sont compatibles mécaniquement, cela ne signifie pas que le moteur peut être utilisé.

▲AVERTISSEMENT	
DÉPLACEMENT INVOLONTAIRE	
N'utilisez que des combinaisons autorisées de variateur et de moteur.	
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.	

- Coupez toutes les tensions d'alimentation. Vérifiez qu'aucune tension n'est plus appliquée (instructions de sécurité), voir Information spécifique au produit, page 14.
- Repérez tous les branchements et démontez le produit.
- Notez le numéro d'identification et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique du produit pour une identification ultérieure.
- Installez le nouveau produit conformément à la section Installation, page 88.

Si le moteur raccordé est remplacé par un autre moteur, le bloc de données moteur est retransmis. Si l'appareil détecte un autre type de moteur, les paramètres de boucle de régulation sont recalculés et *N o E* s'affiche sur l'IHM. Vous trouverez de plus amples informations à la section Acquittement d'un remplacement de moteur, page 414.

En cas de remplacement, il faut également procéder à un nouveau réglage des paramètres pour le codeur, voir Régler les paramètres du codeur, page 155.

En cas d'utilisation d'un codeur moteur au niveau du codeur 2 (module), le remplacement d'un moteur n'est pas reconnu. Tenez compte des remarques figurant dans le manuel du codeur.

Ne modifier le type de moteur que temporairement

Si vous ne souhaitez faire fonctionner le nouveau type de moteur que provisoirement sur cet appareil, appuyez sur la touche ESC de l'IHM.

Les paramètres de boucle de régulation recalculés ne sont pas enregistrés dans la mémoire non volatile. Ainsi, le moteur d'origine peut être remis en service avec les paramètres de boucle de régulation sauvegardés jusqu'ici.

Modifier le type de moteur de manière permanente

Si vous souhaitez faire fonctionner de manière permanente le nouveau type de moteur sur cet appareil, appuyez sur le bouton de navigation de l'IHM.

Les paramètres de boucle de régulation recalculés sont enregistrés dans la mémoire non volatile.

Voir aussi Acquittement d'un remplacement de moteur, page 414.

Expédition, stockage et mise au rebut

Expédition

Lors de son transport, le produit doit être protégé contre les chocs. Il doit être expédié dans l'emballage d'origine, si possible.

Stockage

Ne stocker le produit que dans les conditions ambiantes admissibles mentionnées dans les instructions.

Protéger le produit de la poussière et de l'encrassement.

Mise au rebut

Le produit se compose de différents matériaux pouvant être réutilisés. Éliminer le produit conformément aux prescriptions locales.

A l'adresse <https://www.se.com/green-premium>, vous trouverez des informations et des documents relatifs à la protection de l'environnement selon ISO 14025, tels que :

- EoLi (Product End-of-Life Instructions)
- PEP (Product Environmental Profile)

Glossaire

B

Bus CC:

Circuit électrique alimentant l'étage de puissance en énergie (tension continue).

C

CCW:

Counter Clockwise.

CEM:

Compatibilité électromagnétique

Classe d'erreur:

Classification d'erreurs en groupes. La répartition en différentes classes d'erreur permet des réactions ciblées aux erreurs d'une classe donnée, par exemple selon la gravité d'une erreur.

Codeur:

Capteur qui convertit une course ou un angle en un signal électrique. Ce dernier est évalué par le variateur pour déterminer la position réelle d'un arbre (rotor) ou d'une unité d'entraînement.

Contrôle l'arrêt I2t:

Contrôle de température prévisionnel. Un réchauffement prévisible généré par le courant de moteur est précalculé par les composants de l'appareil. En cas de dépassement de la valeur limite, l'entraînement réduit le courant de moteur.

CW:

Clockwise.

D

Degré de protection:

Le degré de protection est une détermination normalisée utilisée pour les équipements électriques et destinée à décrire la protection contre la pénétration de solides et de liquides (exemple IP20).

Direction du déplacement:

Dans le cas d'un moteur rotatif, la direction du déplacement est définie conformément à la norme IEC 61800-7-204 : La direction est positive si l'arbre du moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque vous regardez l'extrémité de l'arbre du moteur proéminent.

DOM:

Date of manufacturing: La date de fabrication du produit figure sur la plaque signalétique au format JJ.MM.AA ou JJ.MM.AAAA. Exemple :

31.12.19 correspond au 31 décembre 2019.

31.12.2019 correspond au 31 décembre 2019.

E

E/S:

Entrées/Sorties

Electronic Gear:

Une vitesse d'entrée est convertie par le système d'entraînement sur la base des valeurs d'un facteur de réduction réglable en une nouvelle vitesse de sortie pour la commande des déplacements du moteur.

Erreur:

Déférence entre une valeur ou un état détecté(e) (calculé(e), mesuré(e) ou transmis(e) par un signal) et la valeur ou l'état prévu(e) ou théoriquement correct (e).

Étage de puissance:

L'étage de puissance permet de commander le moteur. En fonction des signaux de déplacement de la commande électronique, l'étage de puissance génère des courants pour commander le moteur.

F**Facteur de mise à l'échelle:**

Ce facteur indique le rapport entre une unité interne et l'unité-utilisateur.

Fault Reset:

Une fonction avec laquelle, par exemple, l'état de fonctionnement Fault peut être quitté. Pour utiliser la fonction, la cause de l'erreur doit être résolue.

Fault:

Fault est un état de fonctionnement. Quand les fonctions de surveillance détectent une erreur, selon la classe de celle-ci, une transition vers cet état de fonctionnement survient. Un "Fault Reset", une désactivation et une réactivation s'avèrent nécessaires pour quitter cet état de fonctionnement. La cause de l'erreur détectée doit d'abord être éliminée. Vous trouverez d'autres informations dans les normes correspondantes, par exemple CEI 61800-7, ODVA Common Industrial Protocol (CIP).

FI:

Disjoncteur différentiel (RCD Residual current device).

Fin de course:

Commutateurs qui indiquent la sortie de la plage de déplacement autorisée.

Fonction de sécurité:

Les fonctions de sécurité sont définies dans la norme CEI 61800-5-2 (par exemple, Safe Torque Off (STO), Safe Operating Stop (SOS) ou Safe Stop 1 (SS1)).

Fonction de surveillance:

Les fonctions de surveillance déterminent une valeur de manière continue ou cyclique (par exemple par la mesure) afin de vérifier si la valeur se situe à l'intérieur des limites autorisées. Les fonctions de surveillance servent à détecter les erreurs. Les fonctions de surveillance ne sont pas des fonctions de sécurité.

I**Impulsion d'indexation:**

Signal d'un codeur pour la prise d'origine de la position du rotor dans le moteur. Le codeur fournit une impulsion d'indexation par tour.

INC:

Incréments

N**NMT:**

Gestion de réseau (NMT), partie du profil de communication CANopen, tâches : initialiser le réseau et les équipements réseau, activer, désactiver et surveiller des abonnés

Node guarding:

(angl. : surveillance des nœuds), surveillance de la connexion avec l'esclave au niveau d'une interface quant à la transmission cyclique des données.

P**Paramètre:**

Données et valeurs de l'appareil que l'utilisateur peut lire et définir (dans une certaine mesure).

PELV/TBTP:

Protective Extra Low Voltage / Très basse tension de protection. Basse tension avec isolement. Pour plus d'informations, CEI 60364-4-41

Persistant:

Indique si la valeur du paramètre reste conservée dans la mémoire d'un appareil après la coupure de celui-ci.

Q**Quick Stop:**

La fonction peut être utilisée en cas d'erreur détectée ou via une commande de décélération rapide d'un déplacement.

R**Réglage d'usine:**

Réglages à la livraison du produit.

rms:

Valeur efficace d'une tension (V_{rms}) ou d'un courant (A_{rms}) ; abréviation de Root Mean Square.

RS485:

Interface du bus de terrain selon EIA-485 permettant une transmission sérielle des données avec plusieurs participants.

S**Signaux Impulsion/Direction:**

Signaux logiques avec fréquence d'impulsion variable indiquant la modification de position et la direction du déplacement via des lignes de signaux séparées.

Système d'entraînement:

Système comprenant commande, variateur et moteur.

U**Unité-utilisateur:**

Unité dont le rapport avec le déplacement du moteur peut être défini par l'utilisateur grâce à des paramètres.

Unités internes:

Résolution de l'étage de puissance selon laquelle le moteur peut être positionné.
Les unités internes sont indiquées en incrément.

V

Valeur instantanée:

En technique de régulation, la valeur instantanée est la valeur de la variable à un moment donné (par exemple vitesse instantanée, couple instantané, position instantanée, courant instantané, etc.). Une valeur instantanée peut être une valeur mesurée (par exemple, la position instantanée est mesurée par un codeur) ou une valeur dérivée (par exemple, le couple instantané est dérivé du courant instantané). La valeur instantanée est une valeur d'entrée qui permet aux boucles de régulation du variateur d'atteindre la valeur de consigne. Définition conforme aux normes CEI 61800-7 et CEI 60050.

Index

A

- alimentation de la commande 24 VCC 40
- arrêt de catégorie 0 82
- arrêt de catégorie 1 82

C

- canaux d'accès 186
- circuit d'entrée 45
- classe d'erreur des messages d'erreur 428
- classe d'erreur 252
- code de désignation 23
- composants et interfaces 21
- condensateur et résistance de freinage 49
- conducteurs d'équipotentialité 64

D

- définir les valeurs limites 144
- degré de pollution et degré de protection 25

E

- émissions 53
- expédition 696

F

- facteur d'échelle 203
- fonction signaux A/B 46
- fonction signaux CW/CCW 48
- fonction signaux P/D 47
- Fréquence MLI de l'étage de puissance 30

L

- lecture automatique du bloc de données moteur 143

M

- mémoire des erreurs 424
- mise au rebut 696
- mise sous tension du variateur 143
- monitoring, résistance de freinage 74
- moteurs homologués 30

P

- paramètre _AccessInfo 187, 476
- paramètre _actionStatus 398, 476
- paramètre _AT_J 167, 477
- paramètre _AT_M_friction 166, 477
- paramètre _AT_M_load 167, 477
- paramètre _AT_progress 165, 477
- paramètre _AT_state 165, 478
- paramètre _CanDiag 478
- paramètre _Cap1CntFall 360, 478
- paramètre _Cap1CntRise 360, 478
- paramètre _Cap1Count 479
- paramètre _Cap1CountCons 355, 479
- paramètre _Cap1Pos 354, 479

- paramètre _Cap1PosCons 355, 479
- paramètre _Cap1PosFallEdge 360, 479
- paramètre _Cap1PosRisEdge 360, 480
- paramètre _Cap2CntFall 361, 480
- paramètre _Cap2CntRise 361, 480
- paramètre _Cap2Count 480
- paramètre _Cap2CountCons 355, 480
- paramètre _Cap2Pos 354, 481
- paramètre _Cap2PosCons 355, 481
- paramètre _Cap2PosFallEdge 361, 481
- paramètre _Cap2PosRisEdge 360, 481
- paramètre _Cap3Count 481
- paramètre _Cap3CountCons 356, 482
- paramètre _Cap3Pos 354, 482
- paramètre _Cap3PosCons 356, 482
- paramètre _CapEventCounters 361, 482
- paramètre _CapStatus 354, 482
- paramètre _CommutCntAct 483
- paramètre _Cond_State4 483
- paramètre _CTRL_ActParSet 170, 238, 483
- paramètre _CTRL_KPid 483
- paramètre _CTRL_KPiq 483
- paramètre _CTRL_TNid 484
- paramètre _CTRL_TNiq 484
- paramètre _DataError 484
- paramètre _DataErrorInfo 484
- paramètre _DCOMopmd_act 485
- paramètre _DCOMstatus 399, 420, 485
- paramètre _DEV_T_current 486
- paramètre _DPL_BitShiftRefA16 486
- paramètre _DPL_driveInput 486
- paramètre _DPL_driveStat 486
- paramètre _DPL_mfStat 486
- paramètre _DPL_motionStat 399, 487
- paramètre _ECATaddress 487
- paramètre _ECATslavestate 487
- paramètre _ENC_AmplMax 487
- paramètre _ENC_AmplMean 487
- paramètre _ENC_AmplMin 488
- paramètre _ENC_AmplVal 488
- paramètre _Enc2Cos 488
- paramètre _Enc2Sin 488
- paramètre _ENCAAnaHallStatu 488
- paramètre _ERR_class 425, 489
- paramètre _ERR_DCbus 426, 489
- paramètre _ERR_enable_cycl 427, 489
- paramètre _ERR_enable_time 427, 489
- paramètre _ERR_motor_I 425, 489
- paramètre _ERR_motor_v 426, 490
- paramètre _ERR_number 425, 490
- paramètre _ERR_powerOn 425, 490
- paramètre _ERR_qual 425, 490
- paramètre _ERR_temp_dev 426, 490
- paramètre _ERR_temp_ps 426, 491
- paramètre _ERR_time 426, 491
- paramètre _ErrNumFbParSvc 491
- paramètre _eSM_funct 491
- paramètre _eSM_LI_act 492
- paramètre _eSM_LI_mask 492
- paramètre _eSM_LO_act 492
- paramètre _eSM_state 493
- paramètre _eSMVer 493
- paramètre _EthIPgateAct1 493
- paramètre _EthIPgateAct2 493
- paramètre _EthIPgateAct3 494
- paramètre _EthIPgateAct4 494
- paramètre _EthIPmaskAct1 494
- paramètre _EthIPmaskAct2 494
- paramètre _EthIPmaskAct3 494

paramètre _EthIPmaskAct4	495	paramètre _Iq_act_rms.....	509
paramètre _EthIPmoduleAct1	495	paramètre _Iq_ref_rms	509
paramètre _EthIPmoduleAct2	495	paramètre _LastError	423, 510
paramètre _EthIPmoduleAct3	495	paramètre _LastError_Qual.....	510
paramètre _EthIPmoduleAct4	495	paramètre _LastWarning	423, 510
paramètre _EthMAC1	496	paramètre _M_BRK_T_apply	510
paramètre _EthMAC2	496	paramètre _M_BRK_T_release	510
paramètre _EthMAC3	496	paramètre _M_Enc_Cosine	511
paramètre _EthMAC4	496	paramètre _M_Enc_Sine	511
paramètre _EthMAC5	496	paramètre _M_Encoder	511
paramètre _EthMAC6	497	paramètre _M_HoldingBrake	511
paramètre _FTOF_ErrorCode	497	paramètre _M_I_0.....	512
paramètre _FTOF_Status	497	paramètre _M_I_max	512
paramètre _fwNoSlot1	497	paramètre _M_I_nom	512
paramètre _fwNoSlot2	498	paramètre _M_I2t	512
paramètre _fwNoSlot3	498	paramètre _M_Jrot	512
paramètre _fwNoSlot3Boot	498	paramètre _M_kE	513
paramètre _fwNoSlot3FPGA	498	paramètre _M_L_d	513
paramètre _fwRevSlot1	498	paramètre _M_load	404, 513
paramètre _fwRevSlot2	499	paramètre _M_L_q	513
paramètre _fwRevSlot3	499	paramètre _M_M_0	513
paramètre _fwRevSlot3Boot	499	paramètre _M_maxoverload	405, 514
paramètre _fwRevSlot3FPGA	499	paramètre _M_M_max	514
paramètre _fwVersSlot1	500	paramètre _M_M_nom	514
paramètre _fwVersSlot2	500	paramètre _M_n_max	514
paramètre _fwVersSlot3	500	paramètre _M_n_nom	514
paramètre _fwVersSlot3Boot	500	paramètre _M_overload	405, 515
paramètre _fwVersSlot3FPGA	501	paramètre _M_Polepair	515
paramètre _GEAR_p_diff.....	501	paramètre _M_PolePairPitch.....	515
paramètre _HMDisREFtoIDX	501	paramètre _M_R_UV	515
paramètre _HMDisREFtoIDX_usr	314, 501	paramètre _M_T_current	403, 515
paramètre _hwVersCPU	501	paramètre _M_T_max	403, 516
paramètre _hwVersPS	502	paramètre _M_Type	516
paramètre _hwVersSlot1	502	paramètre _M_U_max	516
paramètre _hwVersSlot2	502	paramètre _M_U_nom	516
paramètre _hwVersSlot3	502	paramètre _ManuSdoAbort	516
paramètre _I_act	502	paramètre _ModeError	517
paramètre _Id_act_rms	503	paramètre _ModeErrorInfo	517
paramètre _Id_ref_rms	503	paramètre _ModuleSlot1	517
paramètre _Imax_act	503	paramètre _ModuleSlot2	517
paramètre _Imax_system	503	paramètre _ModuleSlot3	518
paramètre _Inc_ENC2Raw	503	paramètre _MSM_avail_ds	518
paramètre _InvalidParam	504	paramètre _MSM_error_field	332, 518
paramètre _IO_act	148, 504	paramètre _MSM_error_num	332, 519
paramètre _IO_DI_act	148, 504	paramètre _MSM_used_data_sets	519
paramètre _IO_DQ_act	148, 504	paramètre _MSMactNum	519
paramètre _IO_STO_act	148, 505	paramètre _MSMnextNum	519
paramètre _IOdataMtoS01	505	paramètre _MSMNumFinish	332, 519
paramètre _IOdataStoM01	505	paramètre _n_act	520
paramètre _IOM1_AI11_act	505	paramètre _n_act_ENC1	520
paramètre _IOM1_AI12_act	505	paramètre _n_act_ENC2	520
paramètre _IOM1_AQ11_ref	506	paramètre _n_ref	520
paramètre _IOM1_AQ12_ref	506	paramètre _OFSp_act	520
paramètre _IOM1_DL_act	506	paramètre _OpHours	521
paramètre _IOM1_DQ_act	506	paramètre _p_absENC	156, 521
paramètre _IOMappingMtoS01	506	paramètre _p_absmodulo	521
paramètre _IOMappingStoM01	507	paramètre _p_act	306, 521
paramètre _IPAddressAct1	507	paramètre _p_act_ENC1	521
paramètre _IPAddressAct2	507	paramètre _p_act_ENC1_int	522
paramètre _IPAddressAct3	507	paramètre _p_act_ENC2	522
paramètre _IPAddressAct4	507	paramètre _p_act_ENC2_int	522
paramètre _IPgateAct1	508	paramètre _p_act_int	522
paramètre _IPgateAct2	508	paramètre _p_addGEAR	522
paramètre _IPgateAct3	508	paramètre _PAR_ScalingError	525
paramètre _IPgateAct4	508	paramètre _PAR_ScalingState	525
paramètre _IPmaskAct1	508	paramètre _PBbaud	525
paramètre _IPmaskAct2	509	paramètre _PBprofile	526
paramètre _IPmaskAct3	509	paramètre _p_dif	523
paramètre _IPmaskAct4	509	paramètre _p_dif_load	523

paramètre _p_dif_load_peak	523	paramètre _WarnActive	540
paramètre _p_dif_load_peak_usr	374, 523	paramètre _WarnLatched	421, 541
paramètre _p_dif_load_usr	373, 523	paramètre AbsHomeRequest	541
paramètre _p_dif_usr	524	paramètre AccessExcl	542
paramètre _p_DifENC1toENC2	524	paramètre AccessLock	187, 542
paramètre _PntMAC1	526	paramètre AT_dir	164, 542
paramètre _PntMAC2	526	paramètre AT_dis	543
paramètre _PntMAC3	526	paramètre AT_dis_usr	164, 543
paramètre _PntMAC4	527	paramètre AT_mechanical	164, 543
paramètre _PntMAC5	527	paramètre AT_n_ref	543
paramètre _PntMAC6	527	paramètre AT_start	164, 544
paramètre _PntProfile	527	paramètre AT_v_ref	544
paramètre _PosRegStatus	383, 527	paramètre AT_wait	167, 544
paramètre _Power_act	528	paramètre BLSH_Mode	367, 544
paramètre _Power_mean	528	paramètre BLSH_Position	366, 544
paramètre _p_PTl_act	524	paramètre BLSH_Time	367, 545
paramètre _p_ref	524	paramètre BRK_AddT_apply	152, 545
paramètre _p_ref_int	524	paramètre BRK_AddT_release	151, 545
paramètre _pref_acc	528	paramètre BRK_release	154, 545
paramètre _pref_v	528	paramètre CANaddress	546
paramètre _prgNoDEV	528	paramètre CANbaud	546
paramètre _prgRevDEV	529	paramètre CANpdo1Event	546
paramètre _prgVerDEV	529	paramètre CANpdo2Event	546
paramètre _PS_I_max	529	paramètre CANpdo3Event	546
paramètre _PS_I_nom	529	paramètre CANpdo4Event	547
paramètre _PS_load	404, 529	paramètre Cap1Activate	353, 547
paramètre _PS_maxoverload	405, 530	paramètre Cap1Config	352, 547
paramètre _PS_overload	405, 530	paramètre Cap1Source	351, 358, 547
paramètre _PS_overload_cte	530	paramètre Cap2Activate	353, 548
paramètre _PS_overload_I2t	530	paramètre Cap2Config	352, 548
paramètre _PS_overload_psq	530	paramètre Cap2Source	351, 358, 548
paramètre _PS_T_current	402, 531	paramètre Cap3Activate	353, 548
paramètre _PS_T_max	402, 531	paramètre Cap3Config	352, 549
paramètre _PS_T_warn	402, 531	paramètre Cap3Source	351, 549
paramètre _PS_U_maxDC	531	paramètre CLSET_ParSwiCond	240, 550
paramètre _PS_U_minDC	531	paramètre CLSET_p_DiffWin	549
paramètre _PS_U_minStopDC	532	paramètre CLSET_p_DiffWin_usr	240, 549
paramètre _PT_max_val	532	paramètre CLSET_v_Threshol	241, 550
paramètre _RAMP_p_act	532	paramètre CLSET_winTime	241, 551
paramètre _RAMP_p_target	532	paramètre CommutCntCred	551
paramètre _RAMP_v_act	532	paramètre CommutCntMax	551
paramètre _RAMP_v_target	533	paramètre CTRL_GlobGain	166, 552
paramètre _RES_load	404, 533	paramètre CTRL_I_max	145, 552
paramètre _RES_maxoverload	406, 533	paramètre CTRL_I_max_fw	553
paramètre _RES_overload	406, 533	paramètre CTRL_KFAcc	553
paramètre _RESint_P	533	paramètre CTRL_ParChgTime	170, 241, 553
paramètre _RESint_R	534	paramètre CTRL_ParSetCopy	242, 553
paramètre _RMAC_DetailStatus	363, 534	paramètre CTRL_PwrUpParSet	238, 554
paramètre _RMAC_Status	363, 534	paramètre CTRL_SelParSet	170, 238, 554
paramètre _ScalePOSmax	534	paramètre CTRL_SmoothCurr	554
paramètre _ScaleRAMPmax	534	paramètre CTRL_SpdFric	554
paramètre _ScaleVELmax	535	paramètre CTRL_TAUnact	554
paramètre _SigActive	535	paramètre CTRL_VelObsActiv	555
paramètre _SigLatched	421, 536	paramètre CTRL_VelObsDyn	555
paramètre _SuppDriveModes	537	paramètre CTRL_VelObsInert	556
paramètre _TouchProbeStat	359, 537	paramètre CTRL_v_max	146, 555
paramètre _tq_act	537	paramètre CTRL_vPIDDPart	556
paramètre _UDC_act	538	paramètre CTRL_vPIDDTime	556
paramètre _Ud_ref	537	paramètre CTRL1_KFpp	244, 556
paramètre _Udq_ref	538	paramètre CTRL1_Kfric	246, 556
paramètre _Uq_ref	538	paramètre CTRL1_KPn	172, 243, 557
paramètre _v_act	538	paramètre CTRL1_KPp	177, 243, 557
paramètre _v_act_ENC1	538	paramètre CTRL1_Nf1bandw	244, 557
paramètre _v_act_ENC2	539	paramètre CTRL1_Nf1damp	244, 557
paramètre _v_dif_usr	376, 539	paramètre CTRL1_Nf1freq	244, 557
paramètre _Vmax_act	539	paramètre CTRL1_Nf2bandw	245, 558
paramètre _VoltUtil	540	paramètre CTRL1_Nf2damp	245, 558
paramètre _v_PTl_act	539	paramètre CTRL1_Nf2freq	245, 558
paramètre _v_ref	539	paramètre CTRL1_Osupdamp	245, 558

paramètre <i>CTRL1_Osupdelay</i>	246, 558	paramètre <i>ERR_clear</i>	427, 578
paramètre <i>CTRL1_TAUiref</i>	243, 559	paramètre <i>ERR_reset</i>	427, 578
paramètre <i>CTRL1_TAUnref</i>	173, 244, 559	paramètre <i>ErrorResp_bit_DE</i>	578
paramètre <i>CTRL1_TNn</i>	172, 176, 243, 559	paramètre <i>ErrorResp_bit_ME</i>	579
paramètre <i>CTRL2_KFPp</i>	247, 559	paramètre <i>ErrorResp_Flt_AC</i>	408, 579
paramètre <i>CTRL2_Kfric</i>	249, 559	paramètre <i>ErrorResp_I2tRES</i>	579
paramètre <i>CTRL2_KPn</i>	172, 246, 560	paramètre <i>ErrorResp_p_dif</i>	375, 579
paramètre <i>CTRL2_KPp</i>	177, 247, 560	paramètre <i>ErrorResp_PDiffEncM</i>	580
paramètre <i>CTRL2_Nf1bandw</i>	248, 560	paramètre <i>ErrorResp_QuasiAbs</i>	580
paramètre <i>CTRL2_Nf1damp</i>	247, 560	paramètre <i>ErrorResp_v_dif</i>	377, 580
paramètre <i>CTRL2_Nf1freq</i>	248, 560	paramètre <i>ErrResp_HeartB_LifeG</i>	580
paramètre <i>CTRL2_Nf2bandw</i>	248, 561	paramètre <i>ESIM_HighResolution</i>	231, 581
paramètre <i>CTRL2_Nf2damp</i>	248, 561	paramètre <i>ESIM_PhaseShift</i>	231, 581
paramètre <i>CTRL2_Nf2freq</i>	248, 561	paramètre <i>ESIM_scale</i>	230, 581
paramètre <i>CTRL2_Osupdamp</i>	249, 561	paramètre <i>eSM_BaseSetting</i>	581
paramètre <i>CTRL2_Osupdelay</i>	249, 561	paramètre <i>eSM_dec_NC</i>	582
paramètre <i>CTRL2_TAUiref</i>	247, 562	paramètre <i>eSM_dec_Qstop</i>	582
paramètre <i>CTRL2_TAUnref</i>	173, 247, 562	paramètre <i>eSM_disable</i>	582
paramètre <i>CTRL2_TNn</i>	172, 176, 246, 562	paramètre <i>eSM_FuncAUXOUT1</i>	583
paramètre <i>DCbus_compat</i>	562	paramètre <i>eSM_FuncAUXOUT2</i>	583
paramètre <i>DCOMcontrol</i>	563	paramètre <i>eSM_FuncSwitches</i>	584
paramètre <i>DCOMopmode</i>	563	paramètre <i>eSM_LO_mask</i>	585
paramètre <i>DEVcmdinterf</i>	189, 563	paramètre <i>eSM_SLSnegDirS</i>	585
paramètre <i>DevNameExtAddr</i>	564	paramètre <i>eSM_t_NCDel</i>	585
paramètre <i>DI_0_Debounce</i>	226, 564	paramètre <i>eSM_t_Relay</i>	585
paramètre <i>DI_1_Debounce</i>	226, 564	paramètre <i>eSM_v_maxAuto</i>	586
paramètre <i>DI_2_Debounce</i>	226, 564	paramètre <i>eSM_v_maxSetup</i>	586
paramètre <i>DI_3_Debounce</i>	227, 565	paramètre <i>EthIPgate1</i>	586
paramètre <i>DI_4_Debounce</i>	227, 565	paramètre <i>EthIPgate2</i>	586
paramètre <i>DI_5_Debounce</i>	227, 565	paramètre <i>EthIPgate3</i>	586
paramètre <i>DPL_Activate</i>	565	paramètre <i>EthIPgate4</i>	587
paramètre <i>DPL_dmControl</i>	566	paramètre <i>EthIPmask1</i>	587
paramètre <i>DPL_intLim</i>	400, 566	paramètre <i>EthIPmask2</i>	587
paramètre <i>DPL_RefA16</i>	566	paramètre <i>EthIPmask3</i>	587
paramètre <i>DPL_RefA32</i>	567	paramètre <i>EthIPmask4</i>	587
paramètre <i>DPL_RefB32</i>	567	paramètre <i>EthIPmaster1</i>	588
paramètre <i>DplParChCheckDataTyp</i>	567	paramètre <i>EthIPmaster2</i>	588
paramètre <i>DS402compatib</i>	567	paramètre <i>EthIPmaster3</i>	588
paramètre <i>DS402intLim</i>	400, 568	paramètre <i>EthIPmaster4</i>	588
paramètre <i>DSM_ShutDownOption</i>	254, 568	paramètre <i>EthIpMode</i>	588
paramètre <i>DVNaddress</i>	569	paramètre <i>EthIpModule1</i>	589
paramètre <i>DVNbaud</i>	569	paramètre <i>EthIpModule2</i>	589
paramètre <i>DVNbuspower</i>	569	paramètre <i>EthIpModule3</i>	589
paramètre <i>DVNioDataIn</i>	569	paramètre <i>EthIpModule4</i>	589
paramètre <i>DVNioDataOut</i>	569	paramètre <i>EthMbIPswap1</i>	589
paramètre <i>ECAT2ndaddress</i>	570	paramètre <i>EthMbIPswap2</i>	590
paramètre <i>ENC_abs_source</i>	570	paramètre <i>EthMbIPswap3</i>	590
paramètre <i>ENC_ModeOfMaEnc</i>	570	paramètre <i>EthMbIPswap4</i>	590
paramètre <i>ENC1_adjustment</i>	158, 571	paramètre <i>EthMbScanner</i>	590
paramètre <i>ENC2_adjustment</i>	158, 571	paramètre <i>EthMbScanTimeout</i>	590
paramètre <i>ENC2_type</i>	572	paramètre <i>EthMode</i>	591
paramètre <i>ENC2_usage</i>	572	paramètre <i>EthOptMapInp1</i>	591
paramètre <i>ENCAnaPowSupply</i>	573	paramètre <i>EthOptMapInp2</i>	591
paramètre <i>ENCDigABlMaxFreq</i>	573	paramètre <i>EthOptMapInp3</i>	591
paramètre <i>ENCDigABlmaxIx</i>	573	paramètre <i>EthOptMapOut1</i>	591
paramètre <i>ENCDigBISSCoding</i>	574	paramètre <i>EthOptMapOut2</i>	592
paramètre <i>ENCDigBISSResMul</i>	574	paramètre <i>EthOptMapOut3</i>	592
paramètre <i>ENCDigBISSResSgl</i>	574	paramètre <i>EthRateSet</i>	592
paramètre <i>ENCDigEnDatBits</i>	575	paramètre <i>FTOF_CreateFile</i>	592
paramètre <i>ENCDigLinBitsUsed</i>	575	paramètre <i>FTOF_Password</i>	593
paramètre <i>ENCDigPowSupply</i>	575	paramètre <i>GEARdenom</i>	274, 593
paramètre <i>ENCDigResMulUsed</i>	576	paramètre <i>GEARdenom2</i>	275, 593
paramètre <i>ENCDigSSICoding</i>	576	paramètre <i>GEARdir_enabl</i>	278, 593
paramètre <i>ENCDigSSILinAdd</i>	576	paramètre <i>GEARjerklim</i>	338, 594
paramètre <i>ENCDigSSILinRes</i>	576	paramètre <i>GEARnum</i>	274, 594
paramètre <i>ENCDigSSIMaxFreq</i>	577	paramètre <i>GEARnum2</i>	275, 594
paramètre <i>ENCDigSSIResMult</i>	577	paramètre <i>GEARpos_v_max</i>	278, 594
paramètre <i>ENCDigSSIResSgl</i>	577	paramètre <i>GEARposChgMode</i>	276, 595
paramètre <i>ENCSinCosMaxIx</i>	578	paramètre <i>GEARRatio</i>	274, 595

paramètre <i>GEARreference</i>	275, 595	paramètre <i>IOM1_IOfunct_DI10</i>	624
paramètre <i>GEARselect</i>	274, 596	paramètre <i>IOM1_IOfunct_DI11</i>	625
paramètre <i>HMDis</i>	312, 596	paramètre <i>IOM1_IOfunct_DI12</i>	626
paramètre <i>HMDispPara</i>	596	paramètre <i>IOM1_IOfunct_DI13</i>	628
paramètre <i>HMIlocked</i>	187, 596	paramètre <i>IOM1_IOfunct_DQ10</i>	629
paramètre <i>HMmethod</i>	311, 597	paramètre <i>IOM1_IOfunct_DQ11</i>	630
paramètre <i>HMoutdis</i>	313, 597	paramètre <i>OsigCurrLim</i>	348, 631
paramètre <i>HMp_home</i>	313, 598	paramètre <i>OsigLIMN</i>	369, 632
paramètre <i>HMp_setP</i>	319, 598	paramètre <i>OsigLIMP</i>	369, 632
paramètre <i>HMprefmethod</i>	311, 598	paramètre <i>OsigREF</i>	370, 632
paramètre <i>HMsrchdis</i>	313, 598	paramètre <i>OsigRespOfPS</i>	632
paramètre <i>HMV</i>	314, 599	paramètre <i>OsigVelLim</i>	345, 633
paramètre <i>HMV_out</i>	314, 599	paramètre <i>IP_IntTimInd</i>	306, 633
paramètre <i>InvertDirOfCount</i>	228, 599	paramètre <i>IP_IntTimPerVal</i>	306, 633
paramètre <i>InvertDirOfMaEnc</i>	599	paramètre <i>IPp_target</i>	307, 633
paramètre <i>InvertDirOfMove</i>	155, 599	paramètre <i>Iref_PTIFreqMax</i>	289, 633
paramètre <i>IO_AutoEnable</i>	600	paramètre <i>JOGactivate</i>	634
paramètre <i>IO_AutoEnaConfig</i>	600	paramètre <i>JOGmethod</i>	267, 634
paramètre <i>IO_DQ_set</i>	349, 600	paramètre <i>JOGstep</i>	267, 634
paramètre <i>IO_FaultResOnEnalnp</i>	256, 600	paramètre <i>JOGtime</i>	267, 634
paramètre <i>IO_GEARmethod</i>	601	paramètre <i>JOGv_fast</i>	266, 634
paramètre <i>IO_I_limit</i>	347, 601	paramètre <i>JOGv_slow</i>	266, 635
paramètre <i>IO_JOGmethod</i>	267, 601	paramètre <i>LIM_HaltReaction</i>	339, 635
paramètre <i>IO_ModeSwitch</i>	260, 601	paramètre <i>LIM_I_maxHalt</i>	145, 339, 635
paramètre <i>IO_PTtq_reference</i>	285, 601	paramètre <i>LIM_I_maxQSTP</i>	145, 341, 636
paramètre <i>IO_v_limit</i>	344, 602	paramètre <i>LIM_QStopReact</i>	340, 636
paramètre <i>IOdefaultMode</i>	258, 602	paramètre <i>Mains_reactor</i>	636
paramètre <i>IOfunct_DI0</i>	211, 603	paramètre <i>MBaddress</i>	637
paramètre <i>IOfunct_DI1</i>	212, 604	paramètre <i>MBbaud</i>	637
paramètre <i>IOfunct_DI2</i>	213, 605	paramètre <i>MBnode_guard</i>	637
paramètre <i>IOfunct_DI3</i>	215, 607	paramètre <i>Mfb_HallOffset</i>	637
paramètre <i>IOfunct_DI4</i>	216, 608	paramètre <i>Mfb_lines_lin</i>	638
paramètre <i>IOfunct_DI5</i>	218, 610	paramètre <i>Mfb_polepairs_lin</i>	638
paramètre <i>IOfunct_DQ0</i>	223, 611	paramètre <i>Mfb_U_max</i>	638
paramètre <i>IOfunct_DQ1</i>	223, 612	paramètre <i>Mfb_U_min</i>	639
paramètre <i>IOfunct_DQ2</i>	224, 613	paramètre <i>MOD_AbsDirection</i>	197, 639
paramètre <i>IOM1_AI11_I_max</i>	347, 614	paramètre <i>MOD_AbsMultiRng</i>	198, 639
paramètre <i>IOM1_AI11_mode</i>	286, 294, 343, 346, 615	paramètre <i>MOD_Enable</i>	196, 639
paramètre <i>IOM1_AI11_M_scale</i>	287, 614	paramètre <i>MOD_Max</i>	197, 640
paramètre <i>IOM1_AI11_offset</i>	615	paramètre <i>MOD_Min</i>	197, 640
paramètre <i>IOM1_AI11_Tau</i>	615	paramètre <i>MON_ChkTime</i>	392, 394–396, 640
paramètre <i>IOM1_AI11_v_max</i>	344, 616	paramètre <i>MON_commutat</i>	407, 640
paramètre <i>IOM1_AI11_v_scale</i>	295, 616	paramètre <i>MON_ConfModification</i>	641
paramètre <i>IOM1_AI11_win</i>	616	paramètre <i>MON_DCbusVdcThresh</i>	641
paramètre <i>IOM1_AI12_I_max</i>	347, 616	paramètre <i>MON_ENC_Ampl</i>	641
paramètre <i>IOM1_AI12_mode</i>	286, 294, 343, 346, 617	paramètre <i>MON_GroundFault</i>	410, 641
paramètre <i>IOM1_AI12_M_scale</i>	287, 616	paramètre <i>MON_HW_Limits</i>	642
paramètre <i>IOM1_AI12_offset</i>	617	paramètre <i>MON_I_Threshold</i>	396, 642
paramètre <i>IOM1_AI12_Tau</i>	617	paramètre <i>MON_IO_SelErr1</i>	418, 642
paramètre <i>IOM1_AI12_v_max</i>	344, 617	paramètre <i>MON_IO_SelErr2</i>	418, 642
paramètre <i>IOM1_AI12_v_scale</i>	296, 618	paramètre <i>MON_IO_SelWar1</i>	418, 643
paramètre <i>IOM1_AI12_win</i>	618	paramètre <i>MON_IO_SelWar2</i>	418, 643
paramètre <i>IOM1_AQ_ErrResp</i>	618	paramètre <i>MON_MainsVolt</i>	409, 643
paramètre <i>IOM1_AQ_mode</i>	618	paramètre <i>MON_MotOvLoadOvTemp</i>	644
paramètre <i>IOM1_AQ11_FixVal</i>	619	paramètre <i>MON_p_dif_load</i>	644
paramètre <i>IOM1_AQ11_func</i>	619	paramètre <i>MON_p_dif_load_usr</i>	374, 644
paramètre <i>IOM1_AQ11_invert</i>	620	paramètre <i>MON_p_dif_warn</i>	374, 644
paramètre <i>IOM1_AQ11_I_range</i>	620	paramètre <i>MON_p_DiffWin</i>	645
paramètre <i>IOM1_AQ12_FixVal</i>	620	paramètre <i>MON_p_DiffWin_usr</i>	392, 645
paramètre <i>IOM1_AQ12_func</i>	621	paramètre <i>MON_p_win</i>	381, 645
paramètre <i>IOM1_AQ12_invert</i>	621	paramètre <i>MON_p_win_usr</i>	381, 645
paramètre <i>IOM1_AQ12_I_range</i>	621	paramètre <i>MON_p_win_time</i>	382, 646
paramètre <i>IOM1_DL_10_Deb</i>	622	paramètre <i>MON_p_winTout</i>	382, 646
paramètre <i>IOM1_DL_11_Deb</i>	622	paramètre <i>MON_SW_Limits</i>	372, 646
paramètre <i>IOM1_DL_12_Deb</i>	622	paramètre <i>MON_SWLimMode</i>	371, 646
paramètre <i>IOM1_DL_13_Deb</i>	623	paramètre <i>MON_swLimN</i>	372, 647
paramètre <i>IOM1_DQ_set</i>	623	paramètre <i>MON_swLimp</i>	372, 647
		paramètre <i>MON_tq_win</i>	379, 647
		paramètre <i>MON_tq_wintime</i>	379, 647

paramètre <i>MON_v_DiffWin</i>	394, 647
paramètre <i>MON_VelDiff</i>	376, 648
paramètre <i>MON_VelDiff_Time</i>	376, 649
paramètre <i>MON_VelDiffOpSt578</i>	649
paramètre <i>MON_v_Threshold</i>	395, 648
paramètre <i>MON_v_win</i>	380, 648
paramètre <i>MON_v_winTime</i>	380, 648
paramètre <i>MON_v_zeroclamp</i>	349, 648
paramètre <i>MSM_AddtlSettings</i>	649
paramètre <i>MSM_CondSequ</i>	324, 649
paramètre <i>MSM_datasetnum</i>	650
paramètre <i>MSM_DebDigInNum</i>	650
paramètre <i>MSM_ds_logopera</i>	650
paramètre <i>MSM_ds_setA</i>	650
paramètre <i>MSM_ds_setB</i>	651
paramètre <i>MSM_ds_setC</i>	651
paramètre <i>MSM_ds_setD</i>	652
paramètre <i>MSM_ds_sub_ds</i>	652
paramètre <i>MSM_ds_trancon1</i>	652
paramètre <i>MSM_ds_trancon2</i>	652
paramètre <i>MSM_ds_transiti</i>	653
paramètre <i>MSM_ds_tranval1</i>	653
paramètre <i>MSM_ds_tranval2</i>	654
paramètre <i>MSM_ds_type</i>	654
paramètre <i>MSM_start_ds</i>	654
paramètre <i>MSMendNumSequence</i>	325, 655
paramètre <i>MSMstartSignal</i>	326, 655
paramètre <i>MT_dismax</i>	655
paramètre <i>MT_dismax_usr</i>	655
paramètre <i>OFS_PosActivate</i>	277, 656
paramètre <i>OFS_Ramp</i>	277, 656
paramètre <i>OFSp_abs</i>	656
paramètre <i>OFSp_rel</i>	656
paramètre <i>OFSp_RelPos1</i>	277, 656
paramètre <i>OFSp_RelPos2</i>	277, 657
paramètre <i>OFSp_SetPos</i>	657
paramètre <i>OFSv_target</i>	277, 657
paramètre <i>PAR_CTRLreset</i>	658
paramètre <i>PAR_ScalingStart</i>	658
paramètre <i>PAReepSave</i>	659
paramètre <i>PARuserReset</i>	184, 659
paramètre <i>PBaddress</i>	659
paramètre <i>PDOmask</i>	660
paramètre <i>p_MaxDifToENC2</i>	657
paramètre <i>PntlIPAddress1</i>	660
paramètre <i>PntlIPAddress2</i>	660
paramètre <i>PntlIPAddress3</i>	660
paramètre <i>PntlIPAddress4</i>	660
paramètre <i>PntlPgate1</i>	661
paramètre <i>PntlPgate2</i>	661
paramètre <i>PntlPgate3</i>	661
paramètre <i>PntlPgate4</i>	661
paramètre <i>PntlPmask1</i>	661
paramètre <i>PntlPmask2</i>	662
paramètre <i>PntlPmask3</i>	662
paramètre <i>PntlPmask4</i>	662
paramètre <i>PntlpMode</i>	662
paramètre <i>PosReg1Mode</i>	387, 663
paramètre <i>PosReg1Source</i>	386, 663
paramètre <i>PosReg1Start</i>	384, 663
paramètre <i>PosReg1ValueA</i>	389, 663
paramètre <i>PosReg1ValueB</i>	389, 664
paramètre <i>PosReg2Mode</i>	387, 664
paramètre <i>PosReg2Source</i>	386, 664
paramètre <i>PosReg2Start</i>	384, 664
paramètre <i>PosReg2ValueA</i>	389, 665
paramètre <i>PosReg2ValueB</i>	389, 665
paramètre <i>PosReg3Mode</i>	388, 665
paramètre <i>PosReg3Source</i>	386, 665
paramètre <i>PosReg3Start</i>	384, 666
paramètre <i>PosReg3ValueA</i>	389, 666
paramètre <i>PosReg3ValueB</i>	390, 666
paramètre <i>PosReg4Mode</i>	388, 666
paramètre <i>PosReg4Source</i>	386, 667
paramètre <i>PosReg4Start</i>	385, 667
paramètre <i>PosReg4ValueA</i>	390, 667
paramètre <i>PosReg4ValueB</i>	390, 667
paramètre <i>PosRegGroupStart</i>	385, 668
paramètre <i>PP_ModeRangeLim</i>	192, 668
paramètre <i>PP_OpmChgType</i>	260, 669
paramètre <i>PPoption</i>	300, 669
paramètre <i>PPp_target</i>	300, 669
paramètre <i>p_PTl_act_set</i>	229, 658
paramètre <i>PPv_target</i>	300, 669
paramètre <i>PTl_pulse_filter</i>	670
paramètre <i>PTl_signal_type</i>	228, 670
paramètre <i>PTO_mode</i>	229, 670
paramètre <i>PTtq_reference</i>	285, 671
paramètre <i>PTtq_target</i>	287, 671
paramètre <i>PVv_reference</i>	295, 671
paramètre <i>PVv_target</i>	296, 671
paramètre <i>PWM_fChop</i>	250, 672
paramètre <i>RAMP_tq_enable</i>	288, 672
paramètre <i>RAMP_tq_slope</i>	288, 672
paramètre <i>RAMP_v_acc</i>	336, 672
paramètre <i>RAMP_v_dec</i>	336, 673
paramètre <i>RAMP_v_enable</i>	335, 673
paramètre <i>RAMP_v_jerk</i>	337, 673
paramètre <i>RAMP_v_max</i>	335, 674
paramètre <i>RAMP_v_sym</i>	674
paramètre <i>RAMPaccdec</i>	674
paramètre <i>RAMPquickstop</i>	341, 674
paramètre <i>RE Sext_P</i>	161, 675
paramètre <i>RE Sext_R</i>	161, 675
paramètre <i>RE Sext_ton</i>	161, 675
paramètre <i>RESint_ext</i>	161, 675
paramètre <i>ResolENC2</i>	676
paramètre <i>ResolENC2Denom</i>	676
paramètre <i>ResolENC2Num</i>	677
paramètre <i>ResWriComNotOpEn</i>	677
paramètre <i>RMAC_Activate</i>	364, 677
paramètre <i>RMAC_Edge</i>	365, 678
paramètre <i>RMAC_Position</i>	364, 678
paramètre <i>RMAC_Response</i>	365, 678
paramètre <i>RMAC_Velocity</i>	364, 678
paramètre <i>ScalePOSdenom</i>	204, 678
paramètre <i>ScalePOSnum</i>	204, 679
paramètre <i>ScaleRAMPdenom</i>	206, 679
paramètre <i>ScaleRAMPnum</i>	206, 679
paramètre <i>ScaleVELdenom</i>	205, 679
paramètre <i>ScaleVELnum</i>	205, 680
paramètre <i>ShiftEncWorkRang</i>	160, 680
paramètre <i>SimAbsolutePos</i>	681
paramètre <i>SyncMechStart</i>	304, 681
paramètre <i>SyncMechStatus</i>	304, 681
paramètre <i>SyncMechTol</i>	304, 682
paramètre <i>TouchProbeFct</i>	358, 682
paramètre <i>UsrAppDataMem1</i>	682
paramètre <i>UsrAppDataMem2</i>	682
paramètre <i>WakesAndShakeGain</i>	682
période d'échantillonnage	234–236
plaquette signalétique	22

Q

qualification du personnel

9

R

remplacement du produit	694
réponse à une erreur	252
résistance de freinage, sélection.....	74
résistances de freinage externes (accessoires)	51
rétablissement des réglages d'usine	185

S

site d'installation et raccordement	25
spécification des câbles	66
stockage.....	696
structure du régulateur.....	168

T

tableau des paramètres	473
transitions d'état.....	253

U

unités-utilisateur.....	203
usage prévu.....	10
usr_a.....	203
usr_p.....	203
usr_v.....	203

V

vue d'ensemble des appareils	20
------------------------------------	----

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.