SIEMENS

SINAMICS G110

Getting Started

Edition: 01/2020

English	**Warnings, Cautions and Notes** The following Warnings, Cautions and Notes are provided for your safety and as a means of preventing damage to the product or components in the machines connected. **Specific Warnings, Cautions and Notes** that apply to particular activities are listed at the beginning of the relevant sections. Please read the information carefully, since it is provided for your personal safety and will also help prolong the service life of your inverter and the equipment you connect to it.
Deutsch	**Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise** Die nachstehenden Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise sind für die Sicherheit des Benutzers vorgesehen sowie als Hilfsmittel, um Schaden an dem Erzeugnis oder an Teilen der angeschlossenen Maschine zu verhindern. **Spezifische Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise**, die für bestimmte Tätigkeiten gelten, sind am Anfang der jeweiligen Abschnitte zusammengestellt. Bitte diese Informationen sorgfältig lesen, da sie für Ihre persönliche Sicherheit bestimmt sind und auch eine längere Lebensdauer des Umrichters und der daran angeschlossenen Geräte unterstützen.
Français	**Avertissements et remarques** Les avertissements et remarques figurant dans la suite sont donnés pour assurer la sécurité de l'utilisateur ainsi que pour prévenir des dommages sur le produit ou sur des éléments de la machine raccordée. Les avertissements et remarques spécifiques, applicables à certaines activités, sont regroupés au début du chapitre correspondant. Prière de lire attentivement ces informations car elles sont importantes pour votre sécurité personnelle ainsi que pour assurer une longue durée de vie du variateur ainsi que des appareils raccordés.
Español	**Advertencias, precauciones y notas** Las presentes advertencias, precauciones y notas están pensadas para su seguri¬dad y como medio para prevenir daños en el producto o en componentes situados en las máquinas conectadas. **Advertencias, precauciones y notas especificas** aplicables en actividades particulares figuran al comienzo de los capítulos o apartados correspondientes. Rogamos leer cuidadosamente la información ya que se entrega zpara su seguridad personal y le ayudará a prolongar la vida útil de su convertidor y el equipo que conecte al mismo.
Italiano	**Avvertenze tecniche di sicurezza** La presente guida operativa contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone ed alla prevenzione dei danni materiali che vanno assolutamente osservate. Le avvertenze, contrassegnate da un triangolo, a seconda del grado di pericolo, sono chiamate **Pericolo, Attenzione, Avvertenze** e sono di solito riportate all'inizio dei vari capitoli. Si raccomanda di leggere con attenzione le informazioni fornite, in quanto sono state stilate per garantire l'incolumità personale e per contribuire a prolungare la durata di funzionamento sia dell'Inverter sia delle apparecchiature ad esso collegate.

⚠ Warnings

- This equipment contains dangerous voltages and controls potentially dangerous rotating mechanical parts. Non-compliance with Warnings or failure to follow the instructions contained in this manual can result in loss of life, severe personal injury or serious damage to property.
- Only suitably qualified personnel should work on this equipment, and only after becoming familiar with all safety notices, installation, operation and maintenance procedures contained in this manual. The successful and safe operation of this equipment is dependent upon its proper handling, installation, operation and maintenance.
- The DC link of all SINAMCS modules remains at a hazardous voltage level for 5 minutes after all voltages have been disconnected. Therefore always wait for 5 minutes after disconnecting the inverter from the power supply before carrying out work on any SINAMICS modules.
- This equipment is capable of providing internal motor overload protection in accordance with UL508C section 43. Refer to P0610 (level 3) and P0335. Motor overload protection can also be provided using an external PTC via a digital input.
- Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the national and local electrical codes. This drive is intended for connection to single motor circuits only (not suitable for group installation).
- This equipment is designed for field installation in an enclosure.
- The opening of a branch circuit protective device may be an indication of a fault; to reduce the risk of fire or electrical shock components of the drive must be examined and replaced.
- This equipment is suitable for use in a circuit capable of delivering not more than 100 kA symmetrical amperes (rms), for a maximum voltage of 240 V when protected by a fuse (see table below).
- Class 1 75°C copper wire only.
- Maximum surrounding ambient temperature 40°C /50°C where appropriate.

Note
Before carrying out any installation and commissioning procedures, you must read all safety instructions and warnings, including all warning labels attached to the equipment. Make sure that the warning labels are kept in a legible condition and ensure missing or damaged labels are replaced.

⚠ Warnungen

- Das vorliegende Gerät führt gefährliche Spannungen und steuert umlaufende mechanische Teile, die gegebenenfalls gefährlich sind. Die Missachtung der Warnungen oder das Nichtbefolgen der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen kann Lebens-gefahr, schwere Körperverletzung oder schwerwiegenden Sachschaden bewirken.
- An diesen Geräten darf nur geeignetes, qualifiziertes Personal arbeiten, und nur, nachdem es sich mit allen Sicherheitshinweisen, Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen, die in dieser Anleitung vorhan-den sind, vertraut gemacht hat. Der erfolgreiche und gefahrlose Betrieb des Gerätes hängt von seiner ordnungsgemäßen Handhabung, Installation, Bedienung und Wartung ab.
- Der Zwischenkreis aller SINAMICS-Geräte behält nach dem Abtrennen sämtlicher Spannungen 5 Minuten lang eine gefährliche Spannung bei. Deshalb vor dem Durchführen von Arbeiten an einer der SINAMICS-Baugruppen nach dem Abtrennen des Umrichters von der Stromversorgung 5 Minuten abwarten.
- Dieses Gerät kann inneren Motorüberlastungsschutz gemäß UL508C, Abschnitt 43, herstellen. Siehe P0610 (Stufe 3) und P0335. Motorüberlastungsschutz kann auch durch Verwendung eines externen PTC (Kaltleiters) über einen Digitaleingang hergestellt werden.
- Der integrierte Halbleiter-Kurzschlussschutz bietet keinen Schutz für Abzweigstromkreise. Der Schutz für Abzweigstromkreise ist gemäß den lokalen Normen und Sicherheitsstandards für Elektroinstallationen vorzusehen. Dieser Antrieb ist ausschließlich für den Anschluss an einzelne Motorschaltungen vorgesehen (nicht geeignet für die Gruppeninstallation).
- Dieses Gerät ist für die Installation beim Kunden in einem Gehäuse vorgesehen.
- Das Öffnen einer Abzweigschutzeinrichtung kann auf einen Fehler hinweisen; um die Gefahr eines Brands oder elektrischen Schlags zu reduzieren, müssen die Bauteile des Antriebs überprüft und ersetzt werden.
- Dieses Gerät ist für den Einsatz in einem Stromkreis mit bis zu 100 kA symmetrisch/Effektivwert und einer maximalen Spannung von 240 V geeignet, wenn es mit einer Sicherung des abgesichert ist (siehe Tabelle unten).
- Klasse 1 75°C, nur Kupferdraht.
- Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt je nach Gerät 40°C bzw. 50°C.

Hinweise
Vor der Durchführung von Installations- und Inbetriebnahmearbeiten unbedingt alle Sicherheitsanweisungen und Warnungen bitte sorgfältig lesen, ebenso alle am Gerät angebrachten Warnschilder. Darauf achten, dass Warnschilder in leserlichem Zustand gehalten werden und dafür sorgen, dass fehlende oder beschädigte Schilder gegebenenfalls ausgetauscht werden.

⚠ Attention

- Le présent appareil est le siège de tensions dangereuses et pilote des pièces mécaniques rotatives qui peuvent présenter une source de danger. Le non-respect des avertissements ainsi que des consignes de sécurité figurant dans cette notice peuvent entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.
- Seules des personnes qualifiées sont habilitées à intervenir sur cet appareil, et cela uniquement après qu'elles se soient familiarisées avec toutes les consignes de sécurité, les instructions d'installation, d'exploitation et de maintenance mentionnées dans cette notice.
- Le fonctionnement correct et sûr de cet appareil présuppose une manipulation, une installation, une utilisation et une maintenance conformes aux règles de l'art. Sur tous les SINAMICS, il subsiste une tension élevée dans le circuit intermédiaire pendant les 5 minutes qui suivent la mise hors tension. Après coupure du variateur, il faudra par conséquent attendre le temps nécessaire avant d'intervenir sur les modules du SINAMICS.
- Cet appareil est capable d´offrir une protection interne de la surcharge thermique du moteur conforme à UL 508C section 43 . Se reporter à P0610 (Niveau 3) et P0335. La protection de surcharge thermique du moteur peut également être assurée par une sonde CTP montée sur le moteur.
- La protection intégrale de court circuit des semi-conducteurs ne fournie une protection de circuit de dérivation. La protection des circuits de dérivation doit être prévue selon le code électrique local et national. Ce variateur est conçu pour être branché à un circuit de moteur simple seulement (Ne convient pas pour une installation de groupe).
- Cet équipement est conçu pour une installation sur le terrain sous coffret.
- L'ouverture d'un dispositif de protection d'un circuit de dérivation peut être une indication de faute; afin de réduire les risques d'incendie et d'électrocution, les composantes du variateur doivent être examinés et remplacés.
- Cet équipement convient pour une utilisation dans un circuit capable de fournir un courant ne dépassant pas 100 kA ampères symétriques efficaces pour une tension maximale de 240 V s'il est protégé par un fusible (se reporter au tableau ci-dessous).
- Seulement cable de cuivre Classe 1 75°C
- La température de service maximale est de 40°C ou 50°C.

Remarques
Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, il faut lire attentivement les consignes de sécurité et les avertissements ainsi que toutes les marques d'avertissement apposées sur l'appareil. Veillez à maintenir la lisibilité des marques d'avertissement et à remplacer celles qui manquent ou qui ont été dégradées.

⚠ Advertencias

- Este equipo incluye piezas bajo tensión peligrosa y controla órganos mecánicos en rotación potencialmente peligrosos. El no respeto de las Advertencias o la no observación de las instrucciones contenidas en esta Guía pueden provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.
- En este equipo sólo deberá trabajar personal adecuadamente cualificado y sólo una vez familiarizado con todas las consignas de seguridad, procedimientos de instalación, operación y mante-nimiento contenidos en este Manual. El funcionamiento exitoso y seguro de este equipo depende de si ha sido manipulado, instalado, operado y mantenido adecuadamente.
- En el circuito intermedio de todos los módulos SINAMCS permanece un nivel de tensión peligroso durante 5 minutos tras que hayan sido desconectadas todas las tensiones. Por ello, una vez desconectado el convertidor de la fuente de alimentación, esperar 5 minutos antes de efectuar trabajos en cualquier módulo SINAMICS.
- Este equipo suministra internamente la protección contra sobrecarga del motor de acuerdo a la UL508C sección 43. Referirse al P0610 (nivel 3) y P0335. Puede conseguirse también protección contra sobrecargas del motor utilizando una PTC externa a través de una entrada digital.
- La protección contra cortocircuitos por semiconductores integral no protege al circuito de derivación. Los circuitos de derivación deben protegerse según los códigos (normativas) y reglamentos del país en cuestión. Este convertidor está concebido solo para la conexión a circuitos monomotor (no es apto para alimentar varios motores).
- Este equipo ha sido diseñado para instalación en campo dentro de una envolvente.
- La apertura de un dispositivo protector de derivación puede ser síntoma de defecto; los componentes del accionamiento deben examinarse y repararse para reducir el riesgo de choques eléctricos.
- Questa apparecchiatura puó funzionare in un circuito che eroghi max. 100 kA rms simmetrici, per una tensione massima di 240 V se protetta da un fusibile (consulte la tabla siguiente).
- Sólo cableado de cobre Clase 1 75°C.
- La temperatura ambiente máxima permitida será de 40°C ó 50°C, dependiendo del equipo.

Avvertenza
Prima di procedere all'installazione ed alla messa in esercizio, è necessario leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e le avvertenze, incluse tutte le targhette di avvertimento applicate alle apparecchiature. Accertarsi che le targhette di avvertimento siano conservate in condizioni leggibili e si abbia cura di sostituire le targhette mancanti o danneggiate.

⚠ Pericolo

- La presente apparecchiatura contiene tensioni pericolose e controlla parti meccaniche rotanti potenzialmente pericolose. L'inosservanza delle relative misure di sicurezza può causare la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.
- Sulla presente apparecchiatura dovrà operare esclusivamente personale appositamente qualificato e solamente dopo che abbia acquisito piena dimestichezza in merito a tutte le informazioni di sicurezza ed alle procedure di installazione, uso e manutenzione riportate in questa guida. Il corretto e sicuro funzionamento della presente apparecchiatura dipende dall'idoneità degli interventi di installazione, uso e manutenzione.
- Il circuito intermedio di tutti i moduli SINAMICS rimane caricato a livelli pericolosi di tensione per 5 minuti dopo aver disattivato tutte le alimentazioni elettriche. Di conseguenza, prima di effettuare qualsiasi intervento sui moduli MICROMASTER, si raccomanda di attendere almeno 5 minuti dopo aver disattivato l'inverter.
- Questo apparecchio è in grado di provvedere internamente alla protezione per sovraccarico del motore in accordo con UL508C parte 43. Riferimento a P0610 (livello 3) e P0335. La protezione per sovraccarico del motore può essere realizzata anche usando una PTC esterna tramite ingresso digitale.
- La protezione integrale a stato solido contro i circortocircuiti non assicura la protezione del circuito derivato. La protezione del circuito derivato deve avvenire nel rispetto delle normative elettriche nazionali e locali. Questo azionamento è progettato per il collegamento a singoli circuiti motore (non è adatto per installazioni di gruppo).
- Questa apparecchiatura è destinata all'installazione sul campo all'interno di un cabinet.
- L'apertura di un dispositivo di protezione del circuito derivato può indicare un guasto; per ridurre il rischio di incendio o folgorazione è necessario esaminare i componenti dell'azionamento ed eventualmente sostituirli.
- Este equipo es apto para su uso en circuitos con una corriente de cortocircuito máxima de 100 kA simétrica (eficaz) y una tensión máxima de 240 V cuando está protegido por un fusible (vedere tabella sottostante).
- Classe 1 75°C solo filo di rame.
- La massima temperatura ambiente ammissibile è, a seconda degli apparecchi, di 40°C risp. 50°C.

Notas
Antes de efectuar cualquier tipo de trabajo de instalación y puesta en servicio es necesario leer todas las instrucciones y advertencias de seguridad, incluyendo los rótulos de advertencia fijados al equipo. Asegurarse de que dichos rótulos y advertencias sean siempre legibles y tomar las medidas necesarias para sustituir inmediatamente los rótulos perdidos o dañados.

Specifications

SINAMICS G110 (1 AC 200 - 240 v ± 10% 0.12 kW - 3.0 kW)

Frame Size		A	A	A	A	A
Motor Output Rating	**[kW]**	0.12	0.25	0.37	0.55	0.75
	[hp]	0.16	0.33	0.50	0.75	1.0
Order No.		6SL3211-				
Unfiltered	**Analogue**	0AB11-2UA*	0AB12-5UA*	0AB13-7UA*	0AB15-5UA*	0AB17-5UA*
	USS	0AB11-2UB*	0AB12-5UB*	0AB13-7UB*	0AB15-5UB*	0AB17-5UB*
	Flat Plate Analogue	0KB11-2UA*	0KB12-5UA*	0KB13-7UA*	0KB15-5UA*	0KB17-5UA*
	Flat Plate USS	0KB11-2UB*	0KB12-5UB*	0KB13-7UB*	0KB15-5UB*	0KB17-5UB*
Filtered	**Analogue**	0AB11-2BA*	0AB12-5BA*	0AB13-7BA*	0AB15-5BA*	0AB17-5BA*
	USS	0AB11-2BB*	0AB12-5BB*	0AB13-7BB*	0AB15-5BB*	0AB17-5BB*
	Flat Plate Analogue	0KB11-2BA*	0KB12-5BA*	0KB13-7BA*	0KB15-5BA*	0KB17-5BA*
	Flat Plate USS	0KB11-2BB*	0KB12-5BB*	0KB13-7BB*	0KB15-5BB*	0KB17-5BB*
Output Current[1]	**[A]**	0.9	1.7	2.3	3.2	3.9 (40°C)
Input Current[2]	**[A]**	2.3	4.5	6.2	7.7	10
UL Fuse[3]	**[A]**	10	10	10	10	15
IEC Fuse	**[A]**	10	10	10	10	16
	(Siemens) 3NA	3803	3803	3803	3803	3805
UL/IEC Type E Motor Controller (NKJH) [4]	**[A]**	10	10	10	10	16
	(Siemens) 3RV	2011-1JA##	2011-1JA##	2011-1JA##	2011-1JA##	2011-4AA##
	(Siemens) 3RV	2021-1JA##	2021-1JA##	2021-1JA##	2021-1JA##	2021-4AA##
	(Siemens) 3RV	-	-	-	-	1031-4AA$$
Input Cable	**[mm²]**	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.5 … 2.5
	[AWG]	16 … 12	16 … 12	16 … 12	16 … 12	14 … 12
Output Cable	**[mm²]**	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5
	[AWG]	16 … 12	16 … 12	16 … 12	16 … 12	16 … 12

Frame Size		B	B	C	C
Motor Output Rating	**[kW]**	1.1	1.5	2.2	3.0
	[hp]	1.5	2.0	3.0	4.0
Order No.		6SL3211-			
Unfiltered	**Analogue**	0AB21-1UA*	0AB21-5UA*	0AB22-2UA*	0AB23-0UA*
	USS	0AB21-1UB*	0AB21-5UB*	0AB22-2UB*	0AB23-0UB*
Filtered	**Analogue**	0AB21-1AA*	0AB21-5AA*	0AB22-2AA*	0AB23-0AA*
	USS	0AB21-1AB*	0AB21-5AB*	0AB22-2AB*	0AB23-0AB*
Output Current[1]	**[A]**	6.0	7.8 (40°C)	11.0	13.6 (40°C)
Input Current[2]	**[A]**	14.7	19.7	27.2	32.0
UL Fuse[3]	**[A]**	20	25	35	50
IEC Fuse	**[A]**	20	25	35	50
	(Siemens) 3NA	3807	3810	3814	3820
UL/IEC Type E Motor Controller (NKJH) [4]	**[A]**	20	25	32	52
	(Siemens) 3RV	2021-4BA##	2021-4DA##	2021-4EA##	2032-4WA10
	(Siemens) 3RV	1031-4BA$$	1031-4DA$$	1031-4EA$$	-
	(Siemens) 3RV	2031-4BA$$	2031-4DA$$	2031-4EA$$	-
Input Cable	**[mm²]**	2.5 … 6.0	2.5 … 6.0	4.0 … 10	6.0 … 10
	[AWG]	12 … 10	12 … 10	11 … 8	10 … 8
Output Cable	**[mm²]**	1.5 … 6.0	1.5 … 6.0	2.5 … 10	2.5 … 10
	[AWG]	14 … 10	14 … 10	12 … 8	12 … 8

[1] - Current data applies for an ambient temperature of 50°C unless otherwise stated

[2] - The value applies to the rated mains voltage of 230V

[3] - Listed JDDZ. Fuse of any manufacturer with faster tripping characteristic than class RK5 and rated at least 240V AC e.g. Class J, T, CC, G or CF. Smaller current rating devices of same type than specified may be used.

[4] - UL/IEC Type E Motor controller SCCR is 65kA, except for 3RV2021-4EA## when SCCR is 50kA. Smaller current rating devices of same type than specified may be used. Some Type E motor controllers require additional terminal blocks, please check conditions of use.

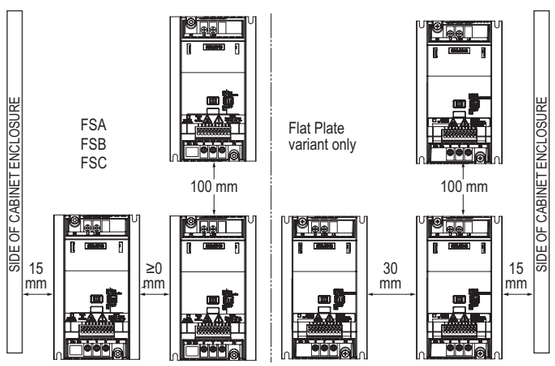
* - Indicates the last digit of the order number. This changes due to changes in the hardware or software build of the product.

- 10, 15, 20,25 or 40 $$ - 10 or 15

Enclosure Dimensions for CE & UL Compliance

Frame Size	Minimum Cabinet size
A	0.03 m³
	1830 in³
B	0.06 m³
	3660 in³
C	0.2 m³
	12200 in³

Clearance Distances: Montageabstände: Distances de montage: Distancias para el montaje: Distanze di montaggio:



Changes to the motor thermal protection feature of the SINAMICS inverters

Parameter P0610 has been changed to reflect this new requirement as follows:
The default value of parameter p0610 is now 6 and the following settings have been added:
- Value 4 = Warning Only, no reaction, no trip, save temperature on power down.
- Value 5 = Warning, Imax reduction, trip F0011, save temperature on power down.
- Value 6 = Warning, no reaction, trip F0011, save temperature on power down.

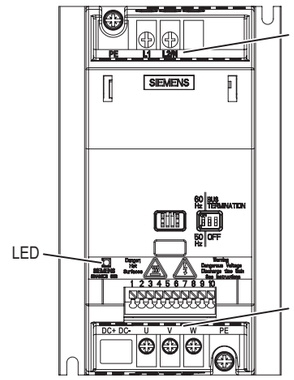
Parameter P0610 hat sich geändert wie folgt:
Die Standardeinstellung des Wertes von Parameter p0610 ist jetzt 6, und folgende Einstellungen sind dazugekommen:
- Wert 4 = nur Warnung, keine Reaktion, Temperaturwert beim Ausschalten speichern.
- Wert 5 = Warnung, Imax reduzieren, Abschaltung mit F0011, Temperaturwert beim Ausschalten speichern.
- Wert 6 = Warnung, keine Reaktion, Abschaltung mit F0011, Temperaturwert beim Ausschalten speichern.

Le paramètre P0610 a été modifié afin de refléter ces changements, comme indiqué ci dessous :
La valeur par défaut du paramètre P610 est désormais 6, et les réglages suivants ont été ajoutés:
- Value 4 = Avertissement uniquement, température sauvegardée lors de la mise hors tension.
- Value 5 = Avertissement et réduction Imax, arret F0011, température sauvegardée lors de la mise hors tension.
- Value 6 = Avertissement, pas réaction, arret F0011, température sauvegardée lors de la mise hors tension.

El parámetro P0610 se ha modificado para reflejar este nuevo requisito de la forma siguiente:
El valor predeterminado del parámetro P0610 ahora es 6, y se han añadido los siguientes ajustes:
- Value 4 = Solo aviso, sin reacción, sin disparo, guardar temperatura al apagar.
- Value 5 = Aviso, reducción Imáx, disparo F0011, guardar temperatura al apagar.
- Value 6 = Aviso, sin reacción, disparo F0011, guardar temperatura al apagar.

Il parametro P0610 è stato modificato come segue per tenere conto di questo nuovo requisito:
Il valore predefinito del parametro P0610 è diventato 6 e sono state aggiunte le seguenti impostazioni:
- Value 4 = Solo avviso, nessuna reazione, nessuna disinserzione, memorizzazione della temperatura allo spegnimento.
- Value 5 = Solo avviso, riduzione Imax, disinserzione F0011, memorizzazione della temperatura allo spegnimento.
- Value 6 = Solo avviso, nessuna reazione, disinserzione F0011, memorizzazione della temperatura allo spegnimento.

Power, motor and terminal connections



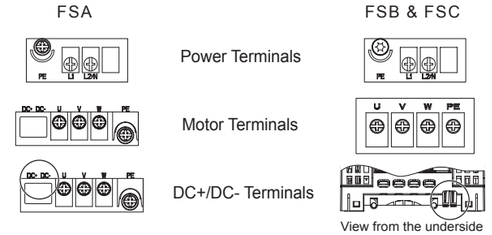
Fixing bolts tightening torques
Drehmomente für Befestigungsschrauben
Couples de rotation pour vis de fixation
par para tornillos de sujeción
Coppie torcenti per viti fissaggio

FSA = [M4] - 2.5 Nm (22.12 lbf.in)
FSB = [M4] - 2.5 Nm (22.12 lbf.in)
FSC = [M5] - 4.0 Nm (35.40 lbf.in)

Terminal tightening torques:
Anzugsmomente für Schraubklemmenanschlüsse
Couples de serrage des bornes
Pares de apriete para los terminales de tornillo
Coppie de serraggio per connessioni con morsetti a vite

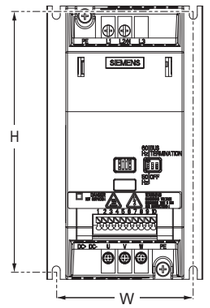
FSA = 0.96 Nm (8.50 lbf.in)
FSB = 1.50 Nm (13.30 lbf.in)
FSC = 2.25 Nm (19.91 lbf.in)

Terminals



Drill pattern

Frame size	Drilling dimensions H mm (inches)	Drilling dimensions W mm (inches)
FSA	140 (5.51)	79 (3.11)
FSB	135 (5.31)	127 (5.0)
FSC	140 (5.51)	170 (6.70)

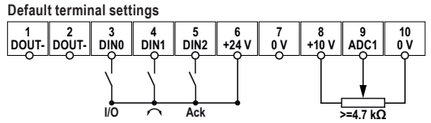


Factory Settings / Werkseinstellung / Reglage Usine / Valores de Fabrica / Impostazioni di Fabbrica

Analog variant

Description	Terminals	Default parameters	Default operation
Frequency Setpoint	9	P1000 = 2	Analogue Input
Command Source	3,4 & 5	P0700 = 2	Digital input (see below)
Digital Input 0	3	P0701 = 1	ON/OFF1
Digital Input 1	4	P0702 = 12	Reverse
Digital Input 2	5	P0703 = 9	Fault Acknowledge

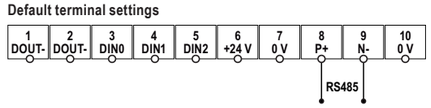
Default terminal settings



USS variant

Description	Terminals	Default parameters	Default operation
Frequency Setpoint	8/9	P1000 = 5	USS (see below)
Command Source	8/9	P0700 = 5	USS (see below)
USS Address	8/9	P2011 = 0	USS Address = 0
USS Baud Rate	8/9	P2010 = 6	USS Baud Rate = 9600 bps
USS PZD Length	8/9	P2012 = 2	Two 16 bit words are in the PZD part of the USS telegram. (PZD = process data)

Default terminal settings



STATUS LED / LED-Statusanzeige / LED de signalisation d'état / LED de estado / LED DI STATO

Inverter Off/No supply:	LED Off
On/Ready:	200 ms On/800 ms Off
Inverter Running OK:	LED On steadily
General Warning:	800 ms On / 200 ms Off
Fault Condition:	500 ms On / 500 ms Off
Aus/Keine Spannung:	LED aus
Betriebsbereit:	200 ms ein/800 ms aus
Umrichter in Betrieb:	LED leuchtet dauernd
Allgemeine Warnung:	800 ms ein / 200 ms aus
Fehler:	500 ms ein / 500 ms aus
Var. arrêté/alim. coupée:	LED éteinte.
Sous tension/prêt:	all. 200 ms/éteinte 800 ms
Variat. en marche:	LED allumée
Alarme générale:	all. 800 ms/éteinte 200 ms
Situation de défaut:	all. 500 ms/éteinte 500 ms
Convertidor Off/Sin alimentación:	El LED no luce
Alimentado/Preparado:	200 ms On/800 ms Off
Convertidor en funcionamiento:	El LED luce fijo
Advertencia general:	800 ms On / 200 ms Off
Condición de fallo:	500 ms On / 500 ms Off
Inverter spento/esclusa alimentazione:	LED spento
Acceso/pronto:	200 ms acceso/800 ms spento
Funzionamento corretto Inverter:	LED acceso in continuo
Segnalazione generale:	800 ms acceso / 200 ms spento
Condizione di errore:	500 ms acceso / 500 ms spento

Reset to Factory default
To reset all parameters to the factory default settings; the following parameters should be set as follows:
1. Set P0010=30.
2. Set P0970=1.

Note
The reset process can take up to 3 minutes to complete.

Rücksetzen auf Werkseinstellung
Durch folgende Einstellungen werden alle Parameter auf die Werkseinstellung zurückgesetzt:
1. Stellen Sie P0010 = 30 ein
2. Stellen Sie P0970 = 1 ein

Hinweis
Das Rücksetzen der Parameter kann bis zu drei Minuten dauern.

Remise à zéro au réglage usine
Les réglages suivants permettent de remettre tous les paramètres au réglage usine :
1. Réglez P0010 = 30
2. Réglez P0970 = 1

Remarque
La remise à zéro des paramètres peut durer jusqu'à 3 minutes.

Reajuste a los valores de fábrica
Para reajustar todos los parámetros a los valores de fábrica, los siguientes parámetros se deben ajustar dela siguiente forma:
1. Poner P0010 = 30
2. Poner P0970 = 1

Nota
El proceso de reajuste puede durar hasta 3 minutos en completarse.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica
Con le seguenti impostazioni si ripristinano tutti i parametri ai valori impostati in fabbrica:
1. Impostare P0010 = 30
2. Impostare P0970 = 1

Indicazione
Il reset dei parametri può richiedere fino a tre minuti.

Quick Commissioning

Parameters	English	Deutsch	Français	Español	Italiano
P0010 1 = Quick Commissioning	**Start Quick Commissioning** Quick Commissioning must be started with P0010=1 and must be finished with P3900≠0. This ensures that after quick commissioning P0010 will be set back to 0, which is essential for motor operation.	**Start Schnellinbetriebnahme** Die Schnellinbetriebnahme muß mit P0010=1 gestartet und mit P3900.0 beendet werden. Damit wird erreicht, daß P0010 auf 0 zurückgesetzt wird, was für den Betrieb des Motors erforderlich ist.	**Démarrage de la mise en service rapide** La mise en service rapide doit être démarrée avec P0010=1 et terminée avec P3900≠0. Ainsi, le paramètre P0010 sera automatiquement remis à 0, condition essentielle au fonctionnement du moteur.	**Inicio de la puesta en servicio rápida** La puesta en servicio rápida se inicia poniendo P0010=1 y se finaliza con P3900≠0. Después de la finalizar la puestá en servicio rápida el parámetro P0010 se pone automáticamente a 0 (requisito indispensable para poder accionar el motor).	**Avvio messa in servizio rapida** La messa in servizio rapida deve essere avviata con P0010=1 e terminata con P3900≠0. In questo modo dopo la messa in servizio rapida P0010 viene reimpostato a 0, condizione essenziale per il funzionamento del motore.
P0100 0 = kW / 50 Hz 1 = hp / 60 Hz 2 = kW / 60 Hz	**Operation for Europe / N. America** For setting 0 and 1 use DIP Switch. For setting 2 use P0100.	**Betrieb für Europa / Nordamerika** Die Einstellungen 0 und 1 sind über Dip Switch herzustellen. Einstellung 2 über P0100	**Exploitation en Europe Amérique du Nord** Pour les réglages 0 et 1, utiliser l'interrupteur DIP Le réglage 2 s'établit par le par. P0100.	**Europa / Norteamérica** Para los ajustes 0 y 1, use interruptor DIP 2 Para el ajuste 2, use P0100	**Funzionamento per Europa / N. America** Impostare 0 e 1 mediante Dip Switch 2. Impostare 2 mediante P0100
P0304	**Rated Motor Voltage** **Nominal motor voltage (V) from rating plate**	**Motorbemessungsspannung** Motorbemessungsspannung (V) vom Typenschild des Motors	**Tension nom. du moteur** Tension nominale du moteur (V) relevée sur la plaque signalétique	**Tensión nom. del motor** Tensión nominal del motor (V) tomada de la placa de características	**Tensione nominale motore** Tensione nominale del motore (V) ricavata dai dati di targa caratteristici.
P0305	**Rated Motor Current** Nominal motor current (A) from rating plate	**Motornennstrom** Inom = Motornennstrom (A) aus dem Typenschild	**Courant nom. du moteur** Courant nominal du moteur (A) relevé sur la plaque signalétique	**Corriente nom. del motor** Corriente nominal del motor (A) tomada de la placa de características	**Corrente nominale motore** Corrente nominale del motore (A) ricavata dai dati di targa caratteristici.
P0307	**Rated Motor Power** Nominal motor power (kW) from rating plate. If P0100 = 1, values will be in hp	**Motornennleistung** Motornennleistung (kW) aus dem Typenschild. Bei P0100 = 1, sind die Werte in hp	**Puissance nom. moteur** Puissance nom. du moteur (kW) relevée sur la plaque signalétique. Pour P0100 = 1, valeurs en hp	**Potencia nom. del motor** Potencia nominal del motor (kW) tomada de la placa de características. Si P0100 = 1, los valores deberán ser en hp	**Potenza nominale motore** Potenza nominale del motore (kW) ricavata dai dati di targa caratteristici. Se il parametro P0100 = 1, i valori saranno in hp.
P0310	**Rated Motor Frequency** Nominal motor frequency (Hz) from rating plate	**Motornennfrequenz** Motornennfrequenz (Hz) aus dem Typenschild	**Fréquence nom. moteur** Fréquence nominale du moteur (Hz) relevée sur la plaque signalétique	**Frecuencia nominal del motor** Frecuencia nominal del motor (Hz) tomada de la placa de características	**Frequenza nominale motore** Frequenza nominale del motore (Hz) ricavata dai dati di targa caratteristici.
P0311	**Rated Motor Speed** Nominal motor speed (rpm) from rating plate	**Motornenndrehzahl** Motornenndrehzahl (1/min) aus dem Typenschild	**Vitesse nom. du moteur** Vitesse nominale du moteur (tr/min) relevée sur la plaque signalétique	**Velocidad nominal del motor** Velocidad nominal del motor (rpm) tomada de la placa de características	**Velocità nominale motore** Velocità nominale del motore (giri/minuto) ricavata dai dati di targa del motore.
P0700	**Selection of Command Source** (on / off / reverse) 1 = BOP 2 = Terminal / Digital Inputs 5 = USS Interface	**Wahl von Befehlsquellen** (EIN / AUS / Richtungsumkehr) 1 = BOP 2 = Klemmen 5 = USS Interface	**Sélection de la source de commande** (marche/arrêt/inversion de sens) 1 = BOP 2 = bornes 5 = USS Interface	**Selección de la fuente de órdenes** (on / off / inverso) 1 = BOP 2 = Bornes/terminales 5 = USS Interface	**P0Selezione della sorgente di comando** (on / off / inversione) 1 = BOP 2 = Terminale 5 = USS Interface
P1000	**Selection of Frequency Setpoint** 1 = BOP 2 = Analogue Setpoint 3 = Fixed frequences 5 = USS Interface	**Wahl des Frequenzsollwerts** 1 = BOP 2 = Analogsollwert 3 = Fixed frequences 5 = USS Interface	**Sélection de la consigne de fréquence** 1 = BOP 2 = consigne analogique 3 = Fixed frequences 5 = USS Interface	**Selección de la consigna de frecuencia** 1 = BOP 2 = Consigna analógica 3 = Fixed frequences 5 = USS Interface	**Selezione del valore di riferimento frequenza** 1 = BOP 2 = Valore di riferimento analogico 3 = Fixed frequences 5 = USS Interface
P1080	**Min. Motor Frequency** Sets minimum motor frequency (0-650Hz) at which the motor will run irrespective of the frequency setpoint. The value set here is valid for both clockwise and anti-clockwise rotation	**Min. Motorfrequenz** Stellt die minimale Motorfrequenz (0-650Hz) ein, mit der der Motor unabhängig vom Frequenzsollwert läuft. Der hier eingestellte Wert gilt für beide Drehrichtungen	**Fréquence moteur min.** Réglage de la fréquence minimale du moteur (0-650Hz) indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation.	**Frecuencia min. del motor** Ajuste del mínimo de la frecuencia del motor (0-650Hz) a partir de la cual girará el motor con indiferencia de la consigna de frecuencia ajustada. El valor aquí ajustado es válido tanto para giro horario (a derechas) como antihorario (a izquierdas)	**Frequenza min. motore** Imposta la frequenza minima (0-650Hz) di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per il senso di rotazione sia orario sia antiorario.
P1082	**Max. Motor Frequency** Sets maximum motor frequency (0-650Hz) at which the motor will run at irrespective of the frequency setpoint. The value set here is valid for both clockwise and anti-clockwise rotation. Now limited to 550 Hz, see FAQ 101935922.	**Max. Motorfrequenz** Stellt die höchste Motorfrequenz (0-650Hz) ein, mit der der Motor unabhängig vom Frequenzsollwert läuft. Der hier eingestellte Wert gilt für beide Drehrichtungen. Jetzt auf 550 Hz begrenzt, siehe FAQ 101935922.	**Fréquence moteur max.** Réglage de la fréquence maximale du moteur (0-650Hz) indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation. Maintenant limitée à 550Hz , voir FAQ 101935922.	**Frec. máx. del motor** Ajuste del máximo de la frec. del motor (0-650Hz) a partir de la cual girará el motor con indiferencia de la consigna de frec. ajustada. El valor aquí ajustado es válido tanto para giro horario como antihorario. Ahora limitado a 550 Hz, ver FAQ 101935922	**Frequenza max. motore** Imposta la frequenza massima (0-650Hz) di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per il senso di rotazione sia orario sia antiorario. Attualmente limitato a 550Hz, vedere FAQ 101935922
P1120	**Ramp-Up Time** **0 – 650 s** Time taken for the motor to accelerate from standstill up to maximum motor frequency.	**Rampenhochlaufzeit** 0 – 650 s Zeit für das Beschleunigen vom Stillstand bis zur maximalen Motorfrequenz.	**Temps de montée** Temps de rampe pour accélérer de l'arrêt à la fréquence moteur maximale.	**P1Tiempo de aceleración** Tiempo que lleva al motor acelerar de la parada a la frecuencia máxima ajustada	**Tempo di accelerazione** Tempo richiesto dal motore per accelerare da fermo sino alla frequenza massima.
P1121	**Ramp-Down Time** 0 – 650 s Time taken for motor to decelerate from maximum motor frequency down to standstill	**Rampenauslaufzeit** 0 – 650 s Zeit zum Verzögern von höchster Motorfrequenz bis zum Stillstand	**Temps de descente** Temps de rampe nécessaire à la décélération de la fréquence moteur maximale jusqu'à l'arrêt.	**Tiempo de deceleración** Teimpo que lleva al motor decelerar de la frecuencia máx. del motor a la parada	**Tempo di decelerazione** Tempo richiesto dal motore per decelerare dalla frequenza massima sino alla condizione di fermo
P3900	**End Quick Commissioning** 0= No quick commissioning (no motor calculation). 1= End quick commissioning, with factory reset of all other settings. (Recommended) 2= End quick commissioning, with factory reset of I/O settings. 3= End quick commissioning, without reset of all other settings.	**Ende Schnellinbetriebnahme** 0= Keine Schnell-IBN (keine Motorberechnung) 1= Ende Schnell-IBN, mit Rücksetzen auf Werkseinstellungen von allen anderen Einstellungen. (Empfohlen) 2= Ende Schnell-IBN, mit Rücksetzen der Ein-/Ausgänge auf Werkseinstellungen 3= Ende Schnell-IBN, ohne Rücksetzen aller anderen Einstellungen.	**Fin de la mise en service rapide** 0= Pas de mise en service rapide (pas de calcul des paramètres du moteur....). 1= Fin de la mise en service rapide avec réinitialisation sur réglage usine de tous mles autres réglages. (recommandée) 2= Fin de la mise en service rapide avec réinitialisation sur réglage usine des réglages E/S. 3= Fin de la mise en service rapide sans réinitialisation de tous les autres réglages.	**Finalizar puesta en servicio rápida** 0= Sin puesta en servicio rápida sin cálculo del motor ni reajuste de fábrica. 1= Fin puesta en servicio rápida con cálculo del motor y reajuste de fábrica. (recomendado) 2= Fin puesta en servicio rápida con cálculo del motor y reajuste de E/S. 3= Fin puesta en servicio rápida con cálculo del motor pero sin reajuste de fábrica.	**Fine messa in servizio rapida** 0 = Nessuna messa in servizio rapida (nessun calcolo motore). 1 = Fine messa in servizio rapida con ripristino dei parametri di fabbrica di tutte le altre impostazioni. (raccomandata) 2 = Fine messa in servizio rapida con ripristino dei parametri di fabbrica delle impostazioni di I/O. 3 = Fine messa in servizio rapida senza reset di tutte le altre impostazioni.

Cloning Parameters with the BOP / Parameter mit dem BOP kopieren / Copie des paramètres avec le BOP / Copiar parámetros con el BOP / Copiare parametri con il BOP

English

A single parameter set can be uploaded from an inverter and then downloaded into another inverter. To clone a parameter set from one inverter to another, the following procedure should be performed:

1. Connect the Basic Operator Panel (BOP) to the inverter.
2. Ensure that it is safe to stop the inverter.
3. Stop the inverter.
4. Set P0003=3.
5. Set parameter P0010 to 30 to enter Cloning Mode.
6. Set parameter P0802 to 1 to start the upload from the Inverter to the BOP.
7. During the upload "BUSY" will be displayed.
8. The BOP and the inverter will not react to any commands during upload.
9. If the upload has been completed successfully, the BOP display will return to normal and the inverter will return to a ready state.
10. If the upload has failed (F0055–F0058):
    a. Attempt another upload.
    or
    b. Perform a factory reset.

The BOP can now be removed from the inverter.

11. Connect the BOP to the new inverter.
12. Ensure power is applied to the inverter.
13. Set P0003=3.
14. Set parameter P0010 to 30 to enter Cloning Mode.
15. Set parameter P0803 to 1 to start the download from the BOP to the inverter.
16. During the download "BUSY" will be displayed.
17. The BOP and the inverter will not react to any commands during download.
18. If the download has been completed successfully, the BOP display will return to normal and the inverter will return to a ready state.
19. If the download has failed (F0055–F0058):
    a. Attempt another download.
    or
    b. Perform a factory reset.
20. The BOP can now be removed from the inverter.

The following important restrictions should be considered when using the Cloning procedure:

- Only the current dataset is uploaded to the BOP.
- Once the cloning procedure has started, it cannot be interrupted.
- It is possible to copy data from inverters of different power and voltage ratings.
- During download, if the data is not compatible with the inverter, the default values for the parameter will be written to the inverter.
- During the cloning process any data already held by the BOP is overwritten.
- If the download or upload of data fails, the inverter will not function correctly.
- After cloning between variants (Analog to USS or USS to Analog) parameters P1000 and P0719 must be checked.

Deutsch

Mit der Kopierfunktion des BOP kann ein einzelner Parametersatz von einem Umrichter ins BOP geladen (Upload) und dann wieder in einen weiteren Umrichter geschrieben werden (Download).
Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Stecken Sie das BOP auf den Umrichter dessen Parameter Sie "uploaden" wollen.
2. Stellen Sie sicher, dass der Umrichter abgeschaltet werden darf.
3. Schalten Sie den Umrichter ab.
4. Stellen Sie P0003 auf 3.
5. Stellen Sie P0010 auf 30, um in die Betriebsart "Kopieren" zu wechseln.
6. Stellen Sie P0802 auf 1 um den Upload vom Umrichter ins BOP zu starten.
7. Während des Uploads wird auf dem BOP "BUSY" angezeigt.
8. Das BOP und der Umrichter nehmen während des Uploads keine Befehle an.
9. Wenn der Upload erfolgreich beendet ist, kehrt das BOP zur Normalanzeige zurück und der Umrichter geht in den Zustand "Betriebsbereit".
10. Wenn der Upload fehlgeschlagen ist (F0055–F0058):
    a. Versuchen Sie einen weiteren Upload
    oder
    b. Führen Sie "Rücksetzen auf Werkseinstellung" durch.
11. Das BOP kann nun vom Umrichter abgenommen werden
12. Stecken Sie das BOP auf den neuen Umrichter.
13. Stellen Sie sicher, dass am neuen Umrichter Spannung anliegt.
14. Stellen Sie P0003 auf 3
15. Stellen Sie P0010 auf 30, um in die Betriebsart "Kopieren" zu wechseln
16. Stellen Sie P0803 auf 1, um den Download vom BOP in den Umrichter zu starten.
17. Während des Downloads wird auf dem BOP "BUSY" angezeigt.
18. Das BOP und der Umrichter nehmen während des Downloads keine Befehle an.
19. Wenn der Download erfolgreich beendet ist, kehrt das BOP zur Normalanzeige zurück und der Umrichter geht in den Zustand "Betriebsbereit",
20. Wenn der Download fehlgeschlagen ist (F0055–F0058):
    a. Versuchen Sie einen weiteren Download
    oder
    b. Führen Sie "Rücksetzen auf Werkseinstellung" durch.
21. Das BOP kann nun vom Umrichter abgenommen werden

Folgende Einschränkungen sollten beim Kopieren von Parametersätzen mit dem BOP beachtet werden:

- Nur der aktuelle Parametersatz wird kopiert.
- Der Kopiervorgang kann nicht unterbrochen werden.
- Es ist möglich Parametersätze von Umrichtern unterschiedlicher Leistung und Spannung zu kopieren.
- Erkennt der Umrichter während des Downloads, dass die Daten nicht kompatibel sind, werden die Werkseinstellungen in den Umrichter geschrieben.
- Beim Upload werden alle schon im BOP gespeicherten Werte überschrieben.
- Nach einem fehlerhaften Upload oder Download wird der Umrichter nicht mehr korrekt arbeiten.
- Nach dem Kopieren von Parametersätzen von der USS- in die Analog-Variante und umgekehrt müssen die Einstellungen der Parameter P1000 und P0719 überprüft werden.

Français

La fonction de copie du BOP permet de charger un jeu de paramètres isolé d'un variateur dans le BOP (upload), puis de le réécrire dans un autre variateur (download).
Pour ce faire, il convient de procéder de la façon suivante:

1. Branchez le BOP sur le variateur, dont vous souhaitez charger "upload" le parametre.
2. Assurez-vous que le variateur peut être arrêté.
3. Arrêtez le variateur.
4. Réglez P0003 sur 3.
5. Réglez P0010 sur 30 pour passer au mode de fonctionnement "Copie".
6. Réglez P0802 sur 1 pour démarrer le chargement du variateur au BOP.
7. Pendant le chargement, "BUSY" est affiché sur le BOP.
8. Le BOP et le variateur n'acceptent pas de commandes pendant le chargement.
9. Une fois que le chargement est achevé, le BOP revient à l'affichage normal et le variateur passe à l'état "opérationnel".
10. Si le chargement a échoué (F0055–F0058):
    a. Essayez d'effectuer un nouveau chargement
    ou
    b. Exécutez "Remise à zéro au réglage usine".
11. A présent, le BOP peut être retiré du variateur.
12. Branchez le BOP sur le nouveau variateur.
13. Assurez-vous que le nouveau variateur est sous tension.
14. Réglez P0003 sur 3.
15. Réglez P0010 sur 30 pour passer au mode de fonctionnement "Copie".
16. Réglez P0803 sur 1 pour démarrer le téléchargement du BOP au variateur.
17. Pendant le téléchargement, "BUSY" est affiché sur le BOP.
18. Le BOP et le variateur n'acceptent pas de commandes pendant le téléchargement.
19. Une fois que le téléchargement est achevé, le BOP revient à l'affichage normal et le variateur passe à l'état "opérationnel".
20. Si le téléchargement a échoué (F0055–F0058):
    a. Essayez d'effectuer un nouveau chargement
    ou
21. Exécutez "Remise à zéro au réglage usine".

A présent, le BOP peut être retiré du variateur.

Les restrictions suivantes doivent être observées lors de la copie de jeux de paramètres à l'aide du BOP :
Seul le jeu de paramètres actuel est copié.

- La copie ne peut pas être interrompue.
- Il est possible de copier des jeux de paramètres de variateurs ayant des puissances et des tensions différentes.
- Si le variateur reconnaît, pendant le téléchargement, que les données ne sont pas compatibles, les réglages usine sont écrits dans le variateur.
- Lors du chargement, toutes les valeurs déjà enregistrées dans le BOP sont écrasées.
- Après un chargement ou un téléchargement erroné, le variateur ne peut plus fonctionner correctement.
- Après avoir copié les jeux de paramètres de la version USS dans la version analogique ou inversement, il faut vérifier les réglages des paramètres P1000 et P0719.

Español

Con la función de copia del BOP se puede cargar un juego de parámetros del convertidor al BOP (Upload) y copiarlo de nuevo en otro convertidor (Download).
Para ello se requiere hacer lo siguiente:

1. Conectar el BOP al convertidor del que se quieren copiar los parámetros.
2. Cerciorarse que se pueda desconectar el convertidor.
3. Desconectarlo.
4. Poner P0003 a 3.
5. Poner P0010 a 30 para cambiar al modo de servicio "Copiar".
6. Poner P0802 a 1 para iniciar la copia de parámetros del convertidor al BOP.
7. Durante este proceso aparece en el BOP "BUSY".
8. El BOP y el convertidor no ejecutan ninguna orden mientras dura la copia.
9. Una vez efectuada la copia el BOP regresa al estado habitual y el convertidor pasa al estado "Listo".
10. Si fracasa la carga (F0055–F0058):
    a. Intentar hacerla de nuevo
    o
    b. Hacer un "reajuste a los valores de fábrica".
11. El BOP se puede retirar del convertidor.
12. Conectar el BOP al nuevo convertidor.
13. Cerciorarse que el nuevo convertidor tenga tensión.
14. Poner P0003 a 3.
15. Poner P0010 a 30 para cambiar al modo de servicio "Copiar".
16. Poner P0803 a 1 para iniciar la carga (Download) del BOP al convertidor.
17. Durante la carga aparece en el BOP "BUSY".
18. El BOP y el convertidor no ejecutan ninguna orden durante la carga.
19. Una vez efectuada la carga el BOP regresa al estado habitual y el convertidor pasa al estado "Listo".
20. Si fracasa la carga (F0055–F0058):
    a. Intentar hacerla de nuevo
    o
    b. Hacer un "reajuste a los valores de fábrica".
21. El BOP se puede retirar del convertidor.

Al copiar juegos de parámetros con el BOP observe las siguientes restricciones:

- Solo se copia el juego de parámetros activo.
- El proceso de copiado no se puede interrumpir.
- Se pueden copiar juegos de parámetros de convertidores con diferente potencia y tensión.
- Si durante la carga (Download) el convertidor reconoce que los datos no son compatibles, actualizará los parámetros al ajuste de fábrica.
- Al ejecutar una copia del convertidor al BOP se borran todos los valores de parámetro previamente memorizados en el BOP.
- El convertidor no trabajará correctamente después de una carga (Upload o Download) errónea.
- Una vez finalizada la copia de juegos de parámetros de la variante USS a la variante analógica y viceversa se tienen que verificar los ajustes de los parámetros P1000 y P 719.

Italiano

Con la funzione di copiatura del BOP si può trasferire un singolo set di parametri da un inverter al BOP (upload) per poi inviarlo a un altro inverter (download).
A tale scopo si deve procedere come segue:

1. Inserire il BOP nell'inverter dal quale si vuole eseguire "l'upload" dei parametri.
2. Assicurarsi che l'inverter si possa disinserire.
3. Spegnere l'inverter.
4. Impostare P0003 a 3.
5. Impostare P0010 a 30 per attivare il modo operativo "Copia".
6. Impostare P0802 a 1 per avviare l'upload dall'inverter al BOP.
7. Durante l'upload, sul BOP viene visualizzato il messaggio "BUSY".
8. Durante l'upload né il BOP né l'inverter accettano comandi.
9. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappare la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start".
10. Se l'upload non ha esito positivo (F0055–F0058):
    a. Tentare di eseguire un altro upload
    oppure
    b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica".
11. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter.
12. Innestare il BOP nel nuovo inverter
13. Assicurarsi che il nuovo inverter sia sotto tensione.
14. Impostare P0003 a 3.
15. Impostare P0010 a 30 per attivare il modo operativo "Copia".
16. Impostare P0803 a 1 per avviare il download dal BOP all'inverter.
17. Durante il download, sul BOP viene visualizzato il messaggio "BUSY".
18. Durante il download né il BOP né l'inverter accettano comandi.
19. Se il download termina con esito positivo, sul BOP riappare la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start".
20. Se il download non ha esito positivo (F0055–F0058):
    a. Tentare di eseguire un altro download
    oppure
    b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica".
21. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter.

Durante la copiatura dei set di parametri con il BOP si dovrebbero osservare le seguenti limitazioni:

- Viene copiato solo il set di parametri attuale.
- L'operazione di copiatura non si può interrompere.
- È possibile copiare set di parametri tra inverter di diversa potenza e tensione.
- Se l'inverter durante il download rileva che i dati non sono compatibili, riattiva le sue impostazioni di fabbrica.
- Durante l'upload, tutti i valori già memorizzati nel BOP vengono sovrascritti.
- Dopo un errore di upload o download l'inverter non funziona più correttamente.
- Dopo aver copiato i set di parametri dalla variante USS in quella analogica e viceversa, è necessario verificare le impostazioni dei parametri P1000 e P7019.

Factory Settings / Werkseinstellung / Reglage Usine / Valores de Fabrica / Impostazioni di Fabbrica

English

Commissioning
The SINAMICS G110 is supplied with default parameter settings to cover the following basic operation:

- The motor rating data; voltage, current and frequency data has already been keyed into the inverter to ensure that the motor is compatible with the inverter. (A Siemens standard motor is recommended).
- Linear V/f motor speed, controlled by an analogue potentiometer, or via the RS485 connection using the USS variant.
- Maximum speed 3000 min-1 corresponding to a 2-pole motor with 50 Hz (3600 min-1 with 60 Hz); controllable using a potentiometer via the inverter's analogue input, or via the RS485 connection using the USS variant.
- Ramp-up time/Ramp-down time = 10 s

Deutsch

Inbetriebnahme
Der SINAMICS G110 wird mit einer Werkseinstellung ausgeliefert, die den Betrieb ohne weitere Einstellungen unter folgenden Bedingungen ermöglicht:

- Motornenndaten; Spannung, Strom und Frequenz sind in den Umrichter eingegeben, um sicherzustellen, dass Motor und Umrichter kompatibel sind (Siemens-Motor erforderlich).
- Lineare U/f-Kennlinie, gesteuert durch ein Analog-Potenziometer oder über die RS485-Schnittstelle bei Einsatz der USS-Variante.
- Maximale Drehzahl 3000 min-1 bei einem zweipoligen Motor mit 50 Hz (3600 min-1 bei 60 Hz); gesteuert durch ein Potenziometer über den Analogeingang des Umrichters oder über die RS485-Schnittstelle bei Einsatz der USS-Variante
- Hochlaufzeit / Rücklaufzeit = 10 s.

Français

Mise en service
Le SINAMICS G110 est livré avec un réglage usine permettant un fonctionnement sans autres réglages dans les conditions suivantes :

- Données nominales du moteur ; la tension, le courant et la fréquence sont entrés dans le variateur pour s'assurer que le moteur et le variateur sont compatibles (moteur Siemens nécessaire).
- Courbe caractéristique U/f linéaire, régulée par un potentiomètre analogique ou via l'interface RS485 pour l'utilisation de la variante USS.
- Vitesse maximale 3000 min-1 pour un moteur bipolaire avec une fréquence de 50 Hz (3600 min-1 avec 60 Hz) ; régulée par un potentiomètre via l'entrée analogique du variateur ou via l'interface RS485 pour l'utilisation de la variante USS
- Temps de démarrage / Temps de retour = 10 s.

Español

Puesta en servicio
SINAMICS G110 se suministra con un ajuste de fábrica que posibilita su aplicación, sin hacer otros ajustes, si se cumplen los siguientes requisitos.:

- Los datos nominales del motor: tensión, corriente y frecuencia han sido introducidos en el convertidor para asegurar la compatibilidad entre motor y convertidor (se requiere motor Siemens).
- Control V/f lineal vía potenciómetro analógico o, si se aplica la variante USS, via interface RS485.
- Velocidad máxima 3000 min-1 para un motor bipolar de 50 Hz (3600 min-1 para 60 Hz), controlada mediante un potenciómetro en la entrada analógica del convertidor o, si se aplica la variante USS, via interface RS485.
- Tiempo de aceleración y deceleración = 10 s.

Italiano

Messa in servizio
SINAMICS G110 viene fornito con una regolazione di fabbrica che ne consente il funzionamento, senza ulteriori impostazioni, alle seguenti condizioni:

- Dati nominali del motore; tensione, corrente e frequenza sono impostate nell'inverter in modo da garantire che il motore e l'inverter siano compatibili (necessario motore Siemens).
- Caratteristica V/f lineare, controllata da un potenziometro analogico o tramite l'interfaccia RS485 quando si impiega la variante USS.
- Velocità massima 3000 min-1 con motore bipolare a 50 Hz (3600 min-1 a 60 Hz); controllata da un potenziometro tramite l'ingresso analogico dell'inverter o tramite l'interfaccia RS485 quando si impiega la variante USS
- Tempo di avviamento iniziale / tempo di ritorno = 10 s

50/60 Hz DIP switch / 50/60 Hz DIP-Schalter / Interrupteur DIP 50/60 Hz / Interruptor DIP 50/60 Hz / Selettore DIP 50/60 Hz:

Bus termination on USS variant
It is necessary to terminate the last inverter on the network bus. This is done with the 'Bus Termination' DIP switches on the front of the inverter, both DIP switches (2 and 3) are set to the 'Bus Termination' position (not in the OFF position). A common 0 V reference (terminal 10) is required between all devices on the USS bus.

Bus-Abschluss bei USS-Variante
Für den letzten Umrichter ist ein Busabschluss erforderlich. Dazu werden die Bus-Abschluss-DIP-Schalter (DIP-Schalter 2 und 3) auf der Vorderseite des Umrichters auf die Position 'Bus-Abschluss' (EIN) gestellt. Das 0 V Potential (Klemme 10) ist mit allen USS Teilnehmern zu verbinden.

Terminaison de bus sur variante USS
Une terminaison de bus est nécessaire pour le dernier variateur. Pour ce faire, les interrupteurs DIP à terminaison de bus (interrupteurs DIP 2 et 3) sont réglés sur la position 'terminaison de bus' (MARCHE) sur la face frontale du variateur. Le potentiel commun 0V (borne 10) est à connecter à tous les abonnés USS.

Terminación de Bus para la variante USS
El último convertidor necesita una terminación de bus. Ponga los interruptores DIP, en la parte frontal (interruptores DIP 2 y 3), en la posición 'terminación de Bus' (ON). El potencial 0 V (borne 10) hay que conectarlo a todos usuarios del bus USS.

Connessione Bus nella variante USS
Per l'ultimo inverter è necessaria una connessione Bus. A tale scopo, si portano gli interruttori DIP terminali del Bus (interruttori DIP 2 e 3), posti sul pannello frontale dell'inverter, in posizione 'terminazione Bus' (ON). Il potenziale 0 V (morsettiera 10) deve essere collegato con tutti i nodi USS.

Fault & Warning Messages / Fehler und Warnmeldungen / Défauts et Alarmes / Fallo y Alarma / Errore e Allarme

Faults	English	Deutsch	Français	Español	Italiano
F0001	OverCurrent	Überstrom	Surintensité	Sobrecorriente	Sovracorrente
F0002	OverVoltage	Überspannung	Surtension	Sobretensión	Sovratensione
F0003	UnderVoltage	Unterspannung	Sous-tension	Subtensión	Sottotensione
F0004	Inverter Over Temperature	Umrichter-Übertemperatur	Surchauffe du variateur	Sobretemperatura convertidor	Sovratetemperatura inverter
F0005	Inverter I^2t	Umrichter I^2t	I^2t variateur	Convertidor I^2t	I^2t Inverter
F0011	Motor Over Temperature I^2t	Motor-Übertemperatur	Surchauffe du moteur	Sobretemperatura del motor	Sovratemperatura motore
F0051	Parameter EEPROM Fault	Parameter EEPROM-Fehler	Défaut EEPROM des paramètres	Fallo parámetro EEPROM	Errore parametro EEPROM
F0052	Power stack Fault	Powerstack- Fehler	Défaut partie puissance	Fallo pila de energia	Errore circuiti de potenza
F0060	Asic Timeout	Asic-Zeitscheibenüberlauf	Timeout Asic	Timeout de Asic	Superamento del timeout Asic
F0072	USS setpoint fault	USS-Sollwertfehler	Erreur de consigne USS	USS fallo consigna	Errore valore di riferimento USS
F0085	External Fault	Externer Fehler	Défaut externe	Fallo externo	Errore esterno
Warnings					
A0501	Current Limit	Stromgrenzwert	Limitation de courant	Limitación de la corriente	Limitazione di corrente
A0502	Overvoltage limit	Überspannungsgrenzwert	Limite de surtension	Límite por sobretensión	Limite sovratensione
A0503	UnderVoltage Limit	Unterspannungsgrenzwert	Limite de sous-tension	Límite de mínima tensión	Limite di sottotensione
A0505	Inverter I^2t	Umrichter I^2t	I^2t variateur	I2t del convertidor	I^2t Inverter
A0511	Motor OverTemperature I^2t	Motor-Übertemperatur I^2t	Surchauffe moteur I^2t	Sobretemperatura del motor I^2t	Sovratemperatura motore
A0910	Vdc-max controller de-activated	Vdc-max-Regler abgeschaltet	Régulateur Vdc-max coupé	Regulador Vdc-máx desconectado	Controller Vdc-max disattivato
A0911	Vdc-max controller active	Vdc-max-Regler aktiv	Régulateur Vdc-max actif	Regulador Vdc-máx activo	Controller Vdc-max attivo
A0920	ADC parameters not set properly.	ADC-Parameter nicht richtig	Paramètres d'entrée analogiques incorrects	Los parámetros del ADC no están ajustados adecuadamente	Errata impostazione dei parametri ADC
A0923	Both JOG left and JOG right have been requested.	Sowohl JOG links und JOG rechts sind angefordert worden.	Ordres de marche par à-coups à droite et à gauche actifs en même temps. Cette situation fige la fréquence de sortie du générateur de rampe sur sa valeur actuelle.	Señales JOG a derechas y JOG a izquierdas activas conjuntamente. Esto paraliza la frecuencia de salida RFG a su valor actual.	Sono stati richiesti i comandi a impulsi (JOG) sia a destra sia a sinistra. Questo congela la frequenza di uscita RFG al suo valore corrente.

Underwriters Laboratories
UL and CUL LISTED POWER CONVERSION EQUIPMENT for use in a pollution degree 2 environment

ISO 9001
Siemens plc operates a quality management system, which complies with the requirements of ISO 9001.

European Low Voltage Directive
Européische Niederspannungsrichtlinie
Directive européenne basse tension
Directiva europea "Baja tension"
Direttiva europea sulla bassa tensione

Siemens AG
Digital Factory
Motion Control
Postfach 3180
91050 ERLANGEN
Deutschland

© Siemens AG, 2020
Änderungen vorbehalten

www.siemens.com/sinamics-g110

Edition: 01/2020

A5E00445514A - AF

Printed in the United Kingdom

A5E00445514A