



institut des ressources
industrielles - AFFI Lyon -

Intégrer les réseaux de terrain Siemens (AS-i, Profibus-DP, Profinet-IO)

- 11 - La périphérie décentralisée ET200S PN

La périphérie décentralisée ET200S PN

1. LA PERIPHERIE DECENTRALISEE ET200S PN	3
2. LE MODULE D'INTERFACE IM151-3 PN STANDARD	4
3. LE MODULE D'ALIMENTATION PM-E ST DC24V	7
4. LE MOULE DE 4 ENTREES TOR 4DI 24Vcc	9
5. LE MOULE DE 2 SORTIES TOR 2RO NO	12
6. LE MODULE DE 2 ENTREES ANALOGIQUES 2AI U ST	15
7. LE MODULE DE 2 SORTIES ANALOGIQUES 2AO U ST	18
8. LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DES MODULES	21
9. LE BLOC D'ORGANISATION D'ALARME DE DIAGNOSTIC (OB82)	25
10. LE BLOC D'ORGANISATION POUR DÉBROCHAGE ET ENFICHAGE (OB83)	26
11. LE BLOC D'ORGANISATION DE DÉFAILLANCE D'UNITE (OB86)	27

La périphérie décentralisée ET200S PN

1. LA PERIPHERIE DECENTRALISEE ET200S PN

□ Introduction

- ✓ Lors de la configuration d'une installation, les entrées et sorties situées entre le processus et l'automate programmable sont souvent centralisées dans ce dernier.
- ✓ Lorsque les distances s'allongent entre les entrées/sorties et l'automate programmable, le câblage peut devenir très compliqué, voire confus, et les perturbations électromagnétiques ambiantes peuvent affecter la fiabilité de l'ensemble.
- ✓ L'ET200S est un système de périphérie décentralisée à haute modularité et flexibilité permettant de relier les signaux du processus à une commande centralisée via un bus de terrain.
- ✓ L'ET200S PN prend en charge le bus de terrain PROFINET IO. Il est doté d'un degré de protection IP 20.
- ✓ Selon le module d'interface, un ET 200S peut comporter jusqu'à 63 modules, par exemple modules d'alimentation, modules de périphérie et départs-moteurs.

□ Constitution

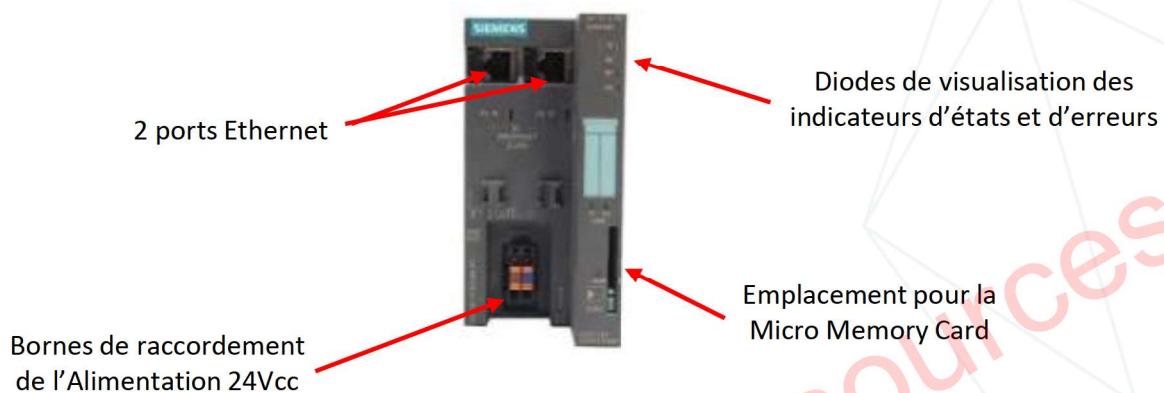


1	Module d'interface IM151-1 (IO Device)
2	Module d'alimentation PM-E pour les modules électroniques
3	Modules électroniques

La périphérie décentralisée ET200S PN

2. LE MODULE D'INTERFACE IM151-3 PN STANDARD

- Référence: 6ES7 151-3AA23-0AB0
- Constitution



Propriétés

- ✓ Le module d'interface IM151-3 PN possède les propriétés suivantes:
 - Il relie l'ET 200S au PROFINET IO
 - Il alimente le bus de fond de panier
 - Il traite les données pour les modules électroniques et pour les départs-moteurs
 - Il prend en compte le nom de l'appareil et le sauvegarde sur la micro carte SD
 - 63 modules max.
 - 256 octets de données d'E/S.
 - La longueur maximale du bus de fond de panier est de 2 m.

Les indicateurs d'état et d'erreur



- ✓ SF: erreurs de diagnostic (rouge)
- ✓ BF: erreur sur le bus (rouge)
- ✓ MT: témoin de maintenance (jaune)
- ✓ ON: tension d'alimentation présente (vert)

La périphérie décentralisée ET200S PN

2. LE MODULE D'INTERFACE IM151-3 PN STANDARD

Les indicateurs d'état et d'erreur

DEL				Signification	Solution
SF	BF	MAINT	ON		
éteinte	éteinte	éteinte	éteinte	Il n'y a pas de tension sur le module d'interface ou ce dernier a un défaut matériel.	<ul style="list-style-type: none"> Activez la tension d'alimentation 24 V cc sur le module d'interface.
*	*	*	activée	Le module d'interface est sous tension.	-
*	clignote 0,5 Hz	*	activée	<p>Télégramme incorrect ou non Connect - aucun échange de données entre l'IO-Controller et le module d'interface (IO-Device), le Device est cependant physiquement connecté avec le Switch.</p> <p>Causes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom d'appareil incorrect • Erreur de configuration • Erreur de paramétrage • L'IO-Controller est désactivé, defectueux ou le câble de bus à IO-Controller manque. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le module d'interface. Vérifiez la configuration et le paramétrage. Vérifiez le nom d'appareil. Attribuez un nom d'appareil valide au module d'interface. Vérifiez l'IO-Controller. Vérifiez si le bus de fond de panier est monté correctement (tous les modules sont enfichés, la résistance de terminaison existe)
*	activée	*	activée	L'IO-Device n'est pas connecté avec un Switch.	<ul style="list-style-type: none"> Créez une connexion à l'IO Controller (via un switch). Attribuez un nom d'appareil valide au module d'interface. Vérifiez la structure du bus. Vérifiez si le connecteur du bus est correctement enfiché. Vérifiez si le câble de bus vers l'IO-Controller est coupé.
activée	*	*	activée	La configuration prévue de l'ET 200S ne correspond pas à la configuration sur site.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la configuration de l'ET 200S pour déterminer si un module est absent ou défectueux ou bien si un module non configuré a été monté. Vérifiez la configuration (par exemple avec <i>STEP 7</i>) et éliminez l'erreur de paramétrage.
				<ul style="list-style-type: none"> Erreur dans un module de périphérie ou défaillance du module d'interface. Présence de diagnostic 	<ul style="list-style-type: none"> Changez le module d'interface ou contactez votre interlocuteur Siemens. Corriger l'erreur, par ex. une rupture de fil
activée	activée	*	activée	Une SIMATIC Micro Memory Card neuve (sortant de l'usine) est en cours de formatage.	<ul style="list-style-type: none"> Attendez jusqu'à ce que la procédure de formatage soit terminée. Ceci peut durer quelques minutes. Dès que la DEL SF s'éteint, la procédure de formatage est terminée.

La périphérie décentralisée ET200S PN

2. LE MODULE D'INTERFACE IM151-3 PN STANDARD

Les indicateurs d'état et d'erreur

DEL				Signification	Solution
SF	BF	MAINT	ON		
éteinte	éteinte	*	activée	Il y a un échange de données entre l'IO-Controller et l'ET 200S. Les configurations prévue et sur site de l'ET 200S coïncident.	-
activée	activée	*	éteinte	Mise à jour du firmware (avec MMC) en cours	
éteinte	clignote 0,5 Hz	*	éteinte	Mise à jour du firmware (avec MMC) exécutée correctement	
activée	clignote 0,5 Hz	*	éteinte	Erreur externe lors de la mise à jour du firmware (avec MMC) (p. ex. firmware incorrect)	<ul style="list-style-type: none">Utilisez le firmware correct pour la mise à jour.
activée	clignote 2 Hz		éteinte	Erreur interne lors de la mise à jour du firmware (avec MMC) (p. ex. erreur de lecture/d'écriture)	<ul style="list-style-type: none">Recommencer la mise à jour du firmware.
*	*	activée	activée	<ul style="list-style-type: none">Perte de synchronisation	Voir aussi Alarmes de maintenance (Page 48)
*) non pertinent					

DEL P1 / P2	Signification	Solution
éteinte	Il n'y a pas de connexion au Switch/IO-Controller.	Vérifiez si le câble de bus vers le Switch / l'IO-Controller est coupé.
activée	Il y a une connexion au Switch/IO-Controller.	-

La périphérie décentralisée ET200S PN

3. LE MODULE D'ALIMENTATION PM-E ST DC24V

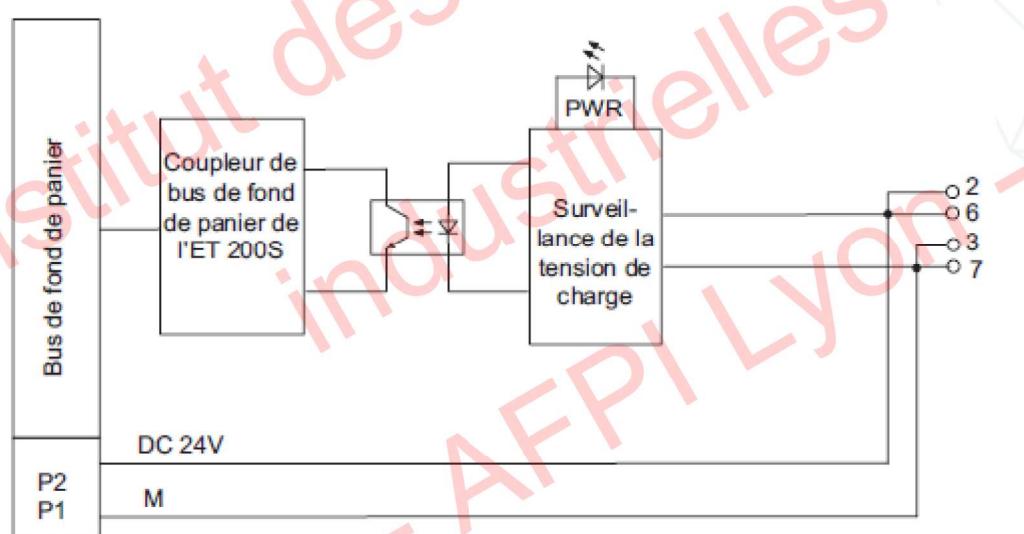
- Référence: 6ES7 138-4CA01-0AA0



□ Propriétés

- ✓ Le module d'alimentation PM-E DC24V surveille la tension d'alimentation pour tous les modules électroniques se trouvant dans le groupe de potentiel. La tension d'alimentation est injectée via le module terminal TM-P.

□ Schéma de principe



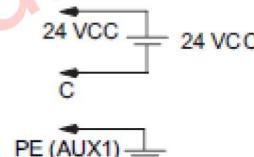
□ Brochage général

Brochage pour PM-E DC24V (6ES7138-4CA01-0AA0)				
Borne	Affectation	Borne	Affectation	Explications
2	L+	6	L+	• L+ : Tension nominale de charge 24 VCC
3	M	7	M	• M : Masse
A4	AUX1	A8	AUX1	• AUX1 : Raccordement du conducteur de protection ou de la barre de potentiel (utilisation libre jusqu'à 230 V CA)

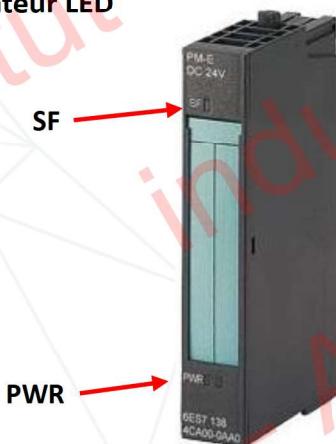
La périphérie décentralisée ET200S PN

3. LE MODULE D'ALIMENTATION PM-E ST DC24V

□ Modules terminaux utilisables

Modules terminaux utilisables pour PM-E DC24V (6ES7138-4CA01-0AA0)			
TM-P15C23-A1 (6ES7193-4CC30-0AA0)	TM-P15C23-A0 (6ES7193-4CD30-0AA0)	TM-P15C22-01 (6ES7193-4CE10-0AA0)	Borne à ressort
TM-P15S23-A1 (6ES7193-4CC20-0AA0)	TM-P15S23-A0 (6ES7193-4CD20-0AA0)	TM-P15S22-01 (6ES7193-4CE00-0AA0)	Borne à vis
TM-P15N23-A1 (6ES7193-4CC70-0AA0)	TM-P15N23-A0 (6ES7193-4CD70-0AA0)	TM-P15N22-01 (6ES7193-4CE60-0AA0)	Fast Connect
			Exemples de raccordement 

□ Diagnostic par indicateur LED



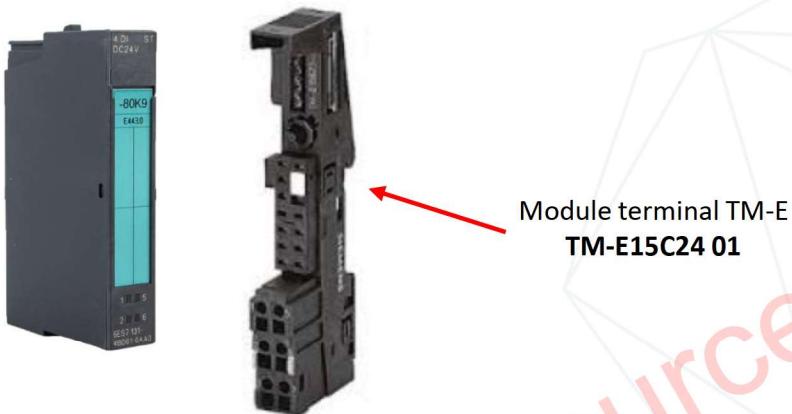
- ✓ SF: erreurs de diagnostic (rouge)
- ✓ PWR: tension de charge (vert)

Evénement (LED)		Cause	Solution
SF	PWR		
activé		Pas de paramétrage ou module erroné monté. Un message de diagnostic a été émis.	Vérifiez le paramétrage. Analyser les informations de diagnostic.
	éteint	Tension de charge non présente sur le module d'alimentation.	Vérifiez la tension de charge.

La périphérie décentralisée ET200S PN

4. LE MOULE DE 4 ENTREES TOR 4DI 24Vcc

- Référence: 6ES7 131-4BD01-0AA0



□ Propriétés

- ✓ Module électronique TOR à quatre entrées.
- ✓ Tension d'entrée nominale : 24 Vcc.
- ✓ Convient pour interrupteurs et détecteurs de proximité.

□ Brochage général

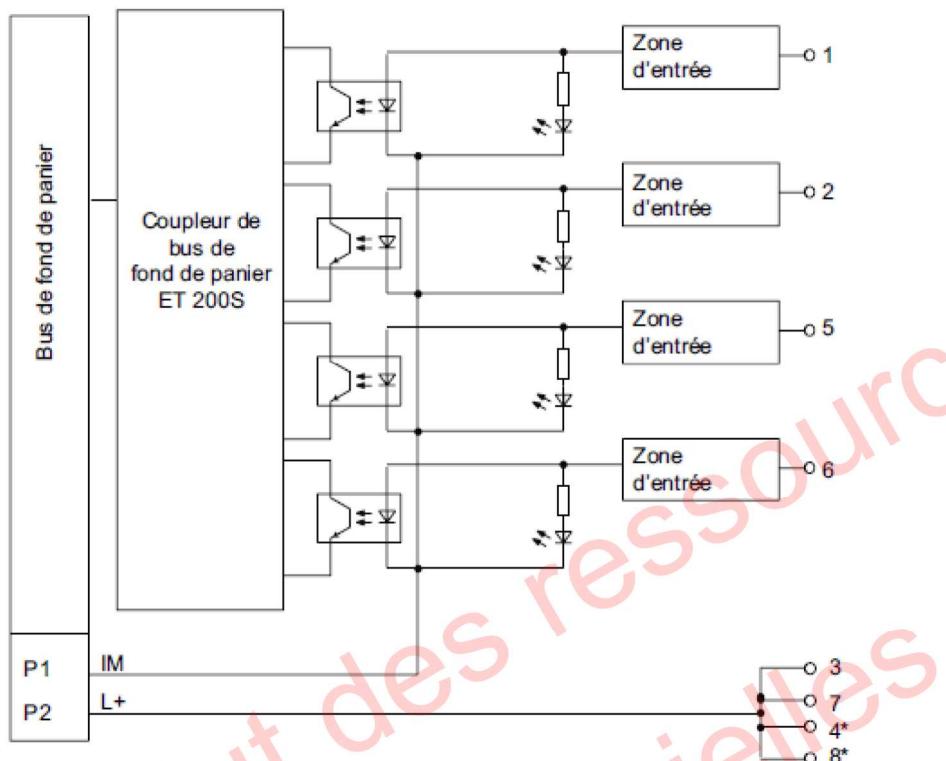
Brochage pour 4DI DC24V ST (6ES7131-4BD01-0AA0)				
Borne	Affectation	Borne	Affectation	Explications
1	DI ₀	5	DI ₁	
2	DI ₂	6	DI ₃	
3	L+	7	L+	
4	L+	8	L+	
A4	AUX1	A8	AUX1	
A3	AUX1	A7	AUX1	

- ✓ Les bornes 4, 8, A4, A8, A3 et A7 sont uniquement disponibles sur certains modules terminaux.

La périphérie décentralisée ET200S PN

4. LE MOULE DE 4 ENTREES TOR 4DI 24Vcc

□ Schéma de principe



* M uniquement pour les modules terminaux avec bornes 4 et 8

□ Modules terminaux utilisables

Modules terminaux utilisables pour 4DI DC24V ST (6ES7131-4BD01-0AA0)				
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-A1 (6ES7193-4CA30-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	TM-E15C23-01 (6ES7193-4CB10-0AA0)	← Borne à ressort
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-A1 (6ES7193-4CA20-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	TM-E15S23-01 (6ES7193-4CB00-0AA0)	← Borne à vis
TM-E15N26-A1 (6ES7193-4CA80-0AA0)	TM-E15N24-A1 (6ES7193-4CA70-0AA0)	TM-E15N24-01 (6ES7193-4CB70-0AA0)	TM-E15N23-01 (6ES7193-4CB60-0AA0)	← Fast Connect
				Exemples de raccordement
				2 conducteurs 3 conducteurs

* pour TM-E15x23-01, raccorder à la borne 3 ou 7

La périphérie décentralisée ET200S PN

4. LE MOULE DE 4 ENTREES TOR 4DI 24Vcc

Les indicateurs d'état



Evénement (LED)				
1	5	2	6	
allumée				Entrée activée sur voie 0
	activé			Entrée activée sur voie 1
		activé		Entrée activée sur voie 2
			activé	Entrée activée sur voie 3

La périphérie décentralisée ET200S PN

5. LE MOULE DE 2 SORTIES TOR 2RO NO

- Référence: 6ES7 132-4HB01-0AB0



□ Propriétés

- ✓ Module électronique TOR à deux sorties de relais.
- ✓ Courant de sortie 5 A par sortie.
- ✓ Tension nominale de charge pour jusqu'à 120 V CC /230 V CA.
- ✓ Convient pour électrovannes, contacteurs à courant continu et voyants de signalisation.
- ✓ Avec séparation de potentiel vers la tension d'alimentation.

□ Brochage général

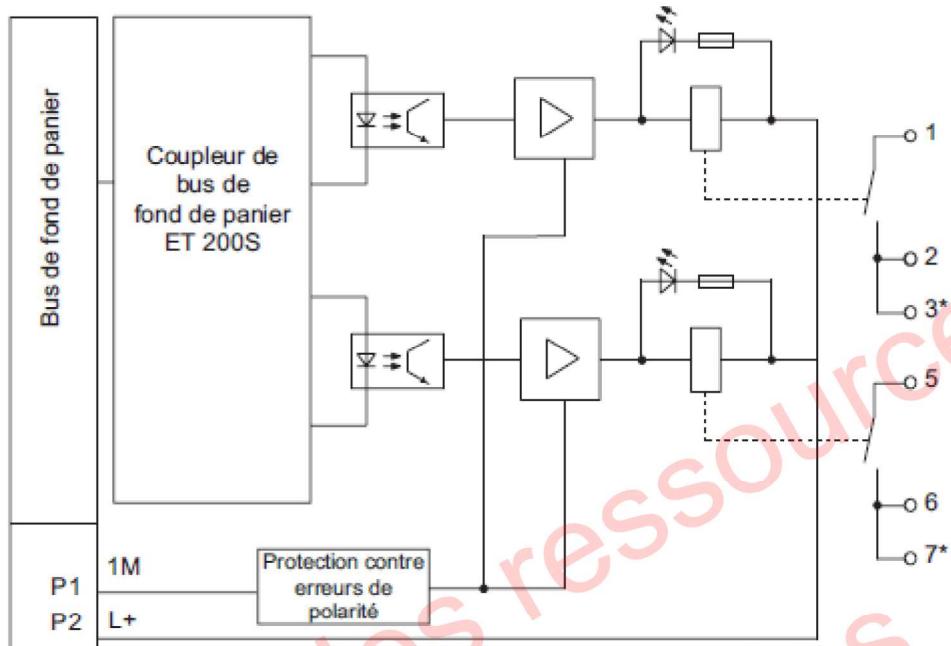
Brochage pour 2RO NO DC24..120V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB01-0AB0)				
Borne	Affectation	Borne	Affectation	Explications
1	13	5	23	
2	14	6	24	
3	14	7	24	
4	n.c.	8	n.c.	
A4	AUX1	A8	AUX1	
A3	AUX1	A7	AUX1	<ul style="list-style-type: none">• 13, 14: Contact à fermeture, voie 0 :• 23, 24: Contact à fermeture, voie 1 :• n.c. : Not connected (max. 30 V CC raccordable)• AUX1 : Raccordement du conducteur de protection ou de la barre de potentiel (utilisation libre jusqu'à 230 V CA)

- ✓ Les bornes 4, 8, A4, A8, A3 et A7 sont uniquement disponibles sur certains modules terminaux.

La périphérie décentralisée ET200S PN

5. LE MOULE DE 2 SORTIES TOR 2RO NO

□ Schéma de principe



* A partir de la version 2 du 2RO NO DC24..120V/5A AC24V..230V/5A, le pontage interne entre les bornes 2 et 6 a été supprimé.

Il n'y a pas de pont entre les broches 2 et 6. Si vous avez besoin de ce pont, il peut être remplacé par un pont externe entre les ponts 3 et 7.

□ Modules terminaux utilisables

Modules terminaux utilisables pour 2RO NO DC24..120V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB01-0AB0)				
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-A1 (6ES7193-4CA30-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	TM-E15C23-01 (6ES7193-4CB10-0AA0)	Borne à ressort
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-A1 (6ES7193-4CA20-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	TM-E15S23-01 (6ES7193-4CB00-0AA0)	Borne à vis
TM-E15N26-A1 (6ES7193-4CA80-0AA0)	TM-E15N24-A1 (6ES7193-4CA70-0AA0)	TM-E15N24-01 (6ES7193-4CB70-0AA0)	TM-E15N23-01 (6ES7193-4CB60-0AA0)	Fast Connect
				Exemples de raccordement

La périphérie décentralisée ET200S PN

5. LE MOULE DE 2 SORTIES TOR 2RO NO

Les indicateurs d'état



Evénement (LED)		Cause	Solution
1	5		
activé		Sortie activée sur voie 0.	—
	activé	Sortie activée sur voie 1.	—

La périphérie décentralisée ET200S PN

6. LE MODULE DE 2 ENTREES ANALOGIQUES 2AI U ST

- Référence: 6ES7 134-4FB01-0AB0



Propriétés

- ✓ 2 entrées pour mesure de la tension.
- ✓ Plages d'entrées :
 - ± 10 V, résolution 13 bits + signe
 - ± 5 V, résolution 13 bits + signe
 - 1 à 5 V, résolution 13 bits
- ✓ Séparation galvanique par rapport à la tension de charge L+.
- ✓ Tension admissible en mode commun 5 V CAss.
- ✓ plage de températures étendue de 0 à 50 °C en cas de montage vertical.

Brochage général

Brochage pour 2AI U ST (6ES7134-4FB01-0AB0)							
Borne	Affectation	Borne	Affectation	Explications			
1	M ₀₊	5	M ₁₊	• M _{n+} : Signal d'entrée "+", voie n • M _{n-} : Signal d'entrée "-", voie n • n.c. : Not connected (max. 30 V CC raccordable) • AUX1 : Raccordement du conducteur de protection ou de la barre de potentiel (utilisation libre jusqu'à 230 V CA)			
2	M ₀₋	6	M ₁₋				
3	n.c.*	7	n.c.*				
4	n.c.	8	n.c.				
A4	AUX1	A8	AUX1				
A3	AUX1	A7	AUX1				

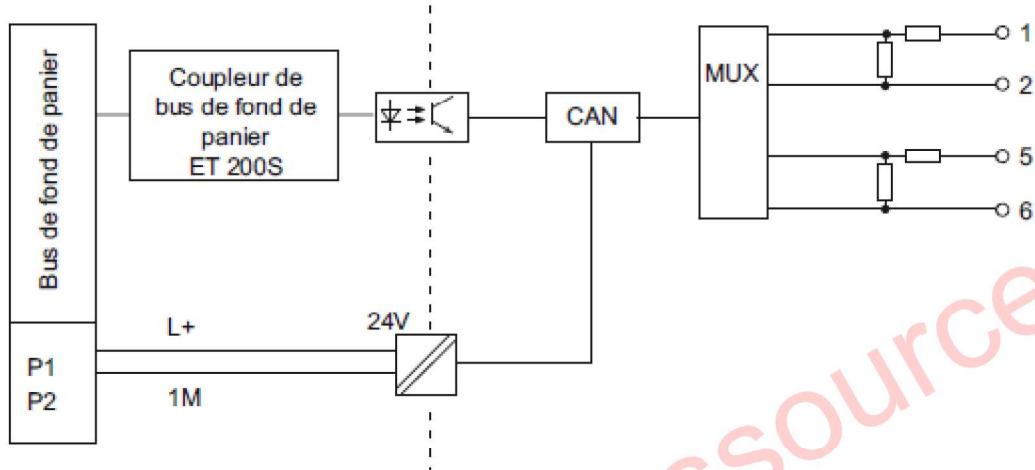
* à partir de la version 003

- ✓ Les bornes 4, 8, A4, A8, A3 et A7 sont uniquement disponibles sur certains modules terminaux.

La périphérie décentralisée ET200S PN

6. LE MODULE DE 2 ENTREES ANALOGIQUES 2AI U ST

□ Schéma de principe



□ Modules terminaux utilisables

Modules terminaux utilisables pour 2AI U ST (6ES7134-4FB01-0AB0)				
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-A1 (6ES7193-4CA30-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	TM-E15C23-01 (6ES7193-4CB10-0AA0)	← Borne à ressort
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-A1 (6ES7193-4CA20-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	TM-E15S23-01 (6ES7193-4CB00-0AA0)	← Bornes à vis
TM-E15N26-A1 (6ES7193-4CA80-0AA0)	TM-E15N24-A1 (6ES7193-4CA70-0AA0)	TM-E15N24-01 (6ES7193-4CB70-0AA0)	TM-E15N23-01 (6ES7193-4CB60-0AA0)	← Fast Connect
				Exemples de raccordement
				PE (AUX1)

La périphérie décentralisée ET200S PN

6. LE MODULE DE 2 ENTREES ANALOGIQUES 2AI U ST

Les plages de mesure pour tension : ± 5 V, ± 10 V

Plage de mesure ± 5 V	Plage de mesure ± 10 V	Unités		Plage
		déc.	hexa.	
> 5,8794	> 11,7589	32767	7FFF _H	Débordement haut
5,8794	11,7589	32511	7EFF _H	
:	:	:	:	Plage de dépassement
5,0002	10,0004	27649	6C01 _H	
5,00	10,00	27648	6C00 _H	
3,75	7,50	20736	5100 _H	
:	:	:	:	Plage nominale
-3,75	-7,50	-20736	AF00 _H	
-5,00	-10,00	-27648	9400 _H	
-5,0002	-10,0004	-27649	93FF _H	
:	:	:	:	Plage de dépassement bas
-5,8796	-11,759	-32512	8100 _H	
< -5,8796	< -11,759	-32768	8000 _H	Débordement bas

Les plages de mesure pour tension : 1 à 5 V

Plage de mesure 1 à 5 V	Unités		Plage
	déc.	hexa.	
> 5,704	32767	7FFF _H	Débordement haut
5,704	32511	7EFF _H	
:	:	:	Plage de dépassement
5,000145	27649	6C01 _H	
5,00	27648	6C00 _H	
4,000	20736	5100 _H	
:	:	:	Plage nominale
1,000	0	0 _H	
0,999855	-1	FFFF _H	
:	:	:	Plage de dépassement bas
0,296	-4864	ED00 _H	
< 0,296	-32768	8000 _H	Débordement bas

La périphérie décentralisée ET200S PN

7. LE MODULE DE 2 SORTIES ANALOGIQUES 2AO U ST

- Référence: 6ES7 135-4FB01-0AB0



Propriétés

- ✓ 2 sorties pour sortie de tension.
- ✓ Plage de sortie :
 - $- \pm 10$ V, résolution 13 bits + signe
 - $- 1$ à 5 V, résolution 12 bits
- ✓ Séparation galvanique par rapport à la tension de charge L+.
- ✓ Plage de températures étendue de 0 à 50 C en cas de montage vertical.

Brochage général

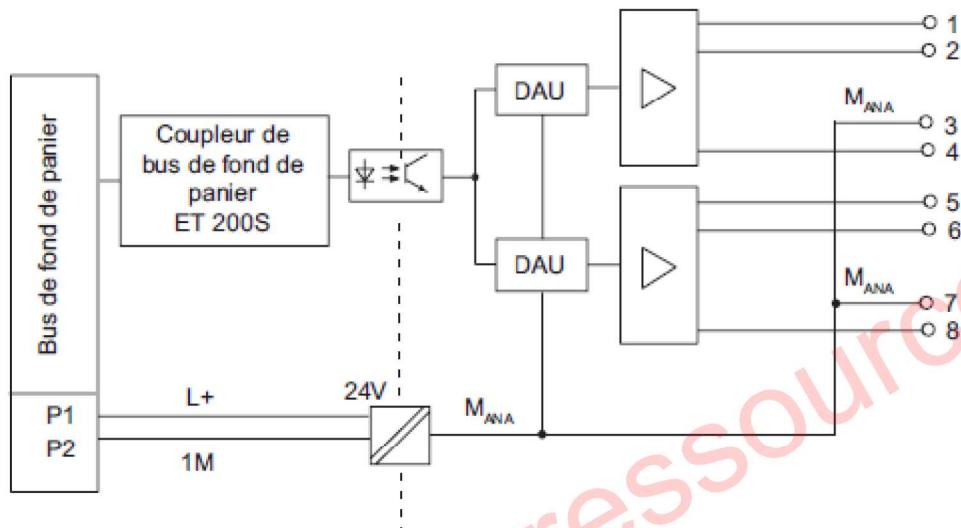
Brochage pour 2AO U ST (6ES7135-4FB01-0AB0)				Explications
Borne	Affectation	Borne	Affectation	
1	QV ₀	5	QV ₁	<ul style="list-style-type: none">• QV_n : Sortie analogique tension (Output Voltage), voie n
2	S ₀₊	6	S ₁₊	<ul style="list-style-type: none">• S_{n+} : câbles de détection positif, voie n
3	M _{ana}	7	M _{ana}	<ul style="list-style-type: none">• S_{n-} : câbles de détection négatif, voie n
4	S ₀₋	8	S ₁₋	<ul style="list-style-type: none">• M_{ana} : Puissance dissipée du module
A4	AUX1	A8	AUX1	<ul style="list-style-type: none">• AUX1 : Raccordement du conducteur de protection ou de la barre de potentiel (utilisation libre jusqu'à 230 V CA)
A3	AUX1	A7	AUX1	

- ✓ Les bornes A4, A8, A3 et A7 sont uniquement disponibles sur certains modules terminaux.

La périphérie décentralisée ET200S PN

7. LE MODULE DE 2 SORTIES ANALOGIQUES 2AO U ST

□ Schéma de principe



□ Modules terminaux utilisables

Modules terminaux utilisables pour 2AO U ST (6ES7135-4FB01-0AB0)		
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	← Borne à ressort
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	← Borne à vis
TM-E15N26-A1 (6ES7193-4CA80-0AA0)	TM-E15N24-01 (6ES7193-4CB70-0AA0)	← Fast Connect
		<p>Exemples de raccordement</p> <p>2 conducteurs</p> <p>4 conducteurs</p> <p>AUX1</p>

La périphérie décentralisée ET200S PN

7. LE MODULE DE 2 SORTIES ANALOGIQUES 2AO U ST

Les plages de sortie pour tension : ± 10 V

Plage de sortie ± 10 V	Unités		Plage
	déc.	hexa.	
0	> 32511	> 7EFF _H	Débordement haut
11,7589	32511	7EFF _H	Plage de dépassement
:	:	:	
10,0004	27649	6C01 _H	
10,0000	27648	6C00 _H	Plage nominale
7,5000	20736	5100 _H	
:	:	:	
- 7,5000	-20736	AF00 _H	
- 10,0000	-27648	9400 _H	
- 10,0004	-27649	93FF _H	Plage de dépassement bas
:	:	:	
- 11,7589	-32512	8100 _H	
0	< -32512	< 8100 _H	Débordement bas

Les plages de sortie pour tension : 1 à 5 V

Plage de sortie 1 à 5 V	Unités		Plage
	déc.	hexa.	
0	> 32511	> 7EFF _H	Débordement haut
5,7000	32511	7EFF _H	Plage de dépassement
:	:	:	
5,0002	27649	6C01 _H	
5,0000	27648	6C00 _H	Plage nominale
:	:	:	
1,0000	0	0 _H	
0,9998	-1	FFFF _H	Plage de dépassement bas
:	:	:	
0	-6912	E500 _H	
0	< -6913	< E4FF _H	Débordement bas

La périphérie décentralisée ET200S PN

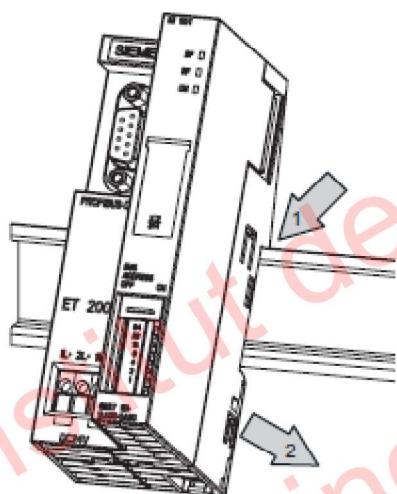
8. LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DES MODULES

□ Les règles de montage

- ✓ Le système de périphérie ET 200S commence par un module d'interface.
- ✓ Un module d'alimentation se trouve après le module d'interface ou au début de chaque groupe de potentiel.
- ✓ Le module d'alimentation est suivi de modules TOR, analogiques, technologiques ou de réserve.
- ✓ Le système de périphérie décentralisée ET 200S se termine par le module de terminaison.

□ Montage/démontage du module d'interface IM151-3 PN

✓ Montage:



1. Accrochez le module d'interface dans le profilé support.
2. Faites pivoter le module d'interface vers l'arrière jusqu'à ce que le coulisseau se verrouille (bruit audible).

✓ Démontage:

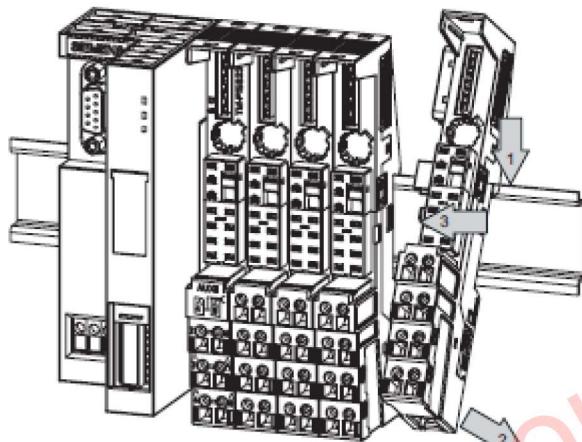
- Le module d'interface est câblé et les embases se trouvent à droite :
1. Coupez la tension d'alimentation sur le module d'interface.
 2. Déconnectez le câblage et le connecteur de bus sur le module d'interface.
 3. Avec un tournevis, enfoncez le coulisseau du module d'interface jusqu'à la butée et poussez le module vers la gauche. Nota : le coulisseau se trouve sous le module d'interface.
 4. Le coulisseau étant enfoncé, faites pivoter le module d'interface pour le faire sortir du profilé support.

La périphérie décentralisée ET200S PN

8. LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DES MODULES

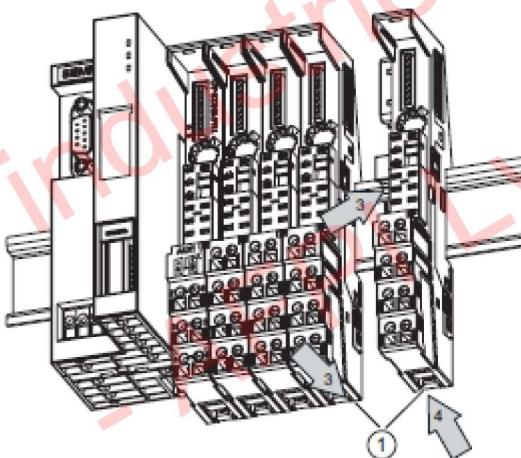
Montage des modules terminaux TM-P et TM-E

✓ Montage:



1. Accrochez le module terminal dans le profilé support.
2. Faites pivoter le module terminal vers l'arrière jusqu'à ce que le coulisseau se verrouille (bruit audible).
3. Poussez le module terminal vers la gauche jusqu'à ce qu'il s'encrante (bruit audible) sur le module d'interface précédent (s'il est déjà monté) ou sur le module terminal.

✓ Démontage:



1. Coupez la tension éventuellement présente sur le module terminal et, le cas échéant, sur le module d'alimentation.
2. Défaire le câblage du module terminal.
3. **Démontage par la droite** : avec un tournevis, enfoncez le coulisseau du module terminal ou d'interface précédent (gauche) jusqu'à la butée et poussez le module terminal vers la droite.
4. **Démontage par la gauche** : avec un tournevis, enfoncez le coulisseau du module terminal jusqu'à la butée et poussez le module vers la gauche. Nota : le coulisseau se trouve sous le module terminal.
5. Le coulisseau étant enfoncé, faites pivoter le module terminal pour le faire sortir du profilé support.

La périphérie décentralisée ET200S PN

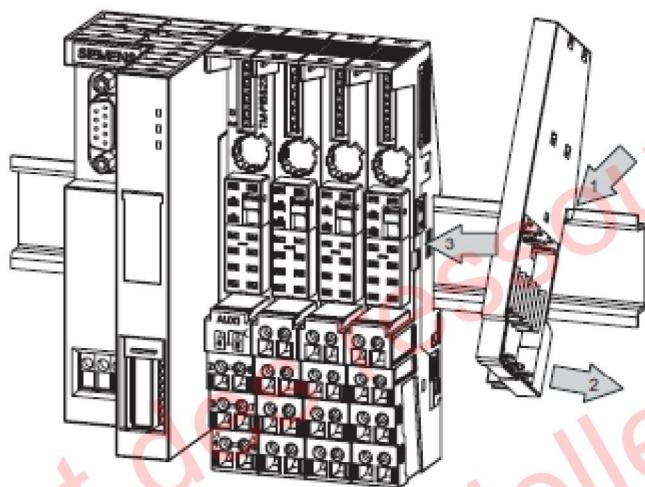
8. LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DES MODULES

Montage du module de terminaison

✓ Introduction:

- Le système de périphérie décentralisée ET 200S se termine par le module de terminaison, à l'extrême droite de l'ET 200S. Si vous n'avez pas connecté de module de terminaison, l'ET 200S n'est pas opérationnel.

✓ Montage:



1. Accrochez le module de terminaison dans le profilé support à droite du dernier module de terminal.
2. Faites pivoter le module de terminaison vers l'arrière sur le profilé support.
3. Poussez le module de terminaison vers la gauche jusqu'à ce qu'il s'enclante (bruit audible) sur le dernier module terminal situé avant.

✓ Démontage:

1. Avec un tournevis, enfoncez le coulisseau du dernier module terminal jusqu'à la butée et poussez le module de terminaison vers la droite.
2. Faites pivoter le module de terminaison pour le faire sortir du profilé support.

La périphérie décentralisée ET200S PN

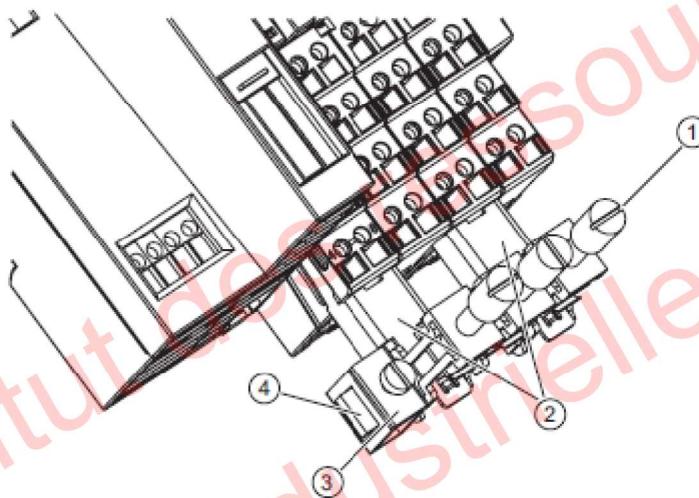
8. LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DES MODULES

Montage de la connexion de blindage

✓ Introduction:

- Vous avez besoin de la connexion de blindage pour poser les blindages de câbles (p. ex. modules électroniques analogiques, module électronique 1COUNT 24V/100kHz et module électronique 1SSI).
- La connexion de blindage se fixe sur le module de terminal.
- La connexion de blindage se compose d'un étrier, d'une barre conductrice (3x 10 mm), d'une borne de blindage et d'une borne de terre.**Montage:**

✓ Montage:



1. Poussez l'étrier de connexion par le bas sur la première embase.
2. Poussez l'étrier de connexion par le bas sur la dernière embase. Pour préserver la stabilité de la barre conductrice entre deux étiers de connexion pendant le montage, vous devez, après chacune des 6 embases (largeur 15 mm), monter un autre étier de connexion.
3. Sciez un morceau de longueur appropriée de la barre conductrice. La longueur de la barre conductrice est de : l'écart entre l'étrier de connexion + 45 mm.
4. Enfoncez la barre conductrice dans l'étrier de connexion de blindage. La barre conductrice doit être dimensionnée de manière à déborder après montage de 15 mm à gauche ou à droite de l'étrier de connexion.
5. Fixez les bornes de blindage à la barre conductrice (entre les étiers de connexion)
6. Fixez la borne de terre à la partie débordante de la barre conductrice.

(1) Bornes de blindage

(2) Etriers de connexion de blindage

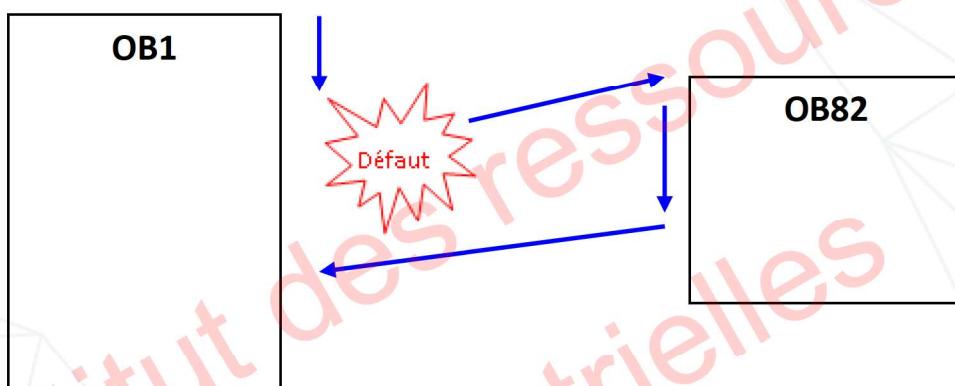
(3) Borne de terre

(4) Barre conductrice

9. LE BLOC D'ORGANISATION D'ALARME DE DIAGNOSTIC (OB82)

□ Description

- ✓ Le système d'exploitation de la CPU S7 1500 appelle l'OB d'alarme de diagnostic dans les cas suivants:
 - Un module S7-1500 avec fonction de diagnostic détecte une modification de l'état de diagnostic et demande une alarme de diagnostic à la CPU.
 - Un événement déclenché par un défaut d'alimentation électrique ou la mise en tampon de la batterie se produit.
 - Le système d'exploitation a détecté des erreurs de mémoire.
- ✓ Le bloc OB82 est scruté une fois à l'apparition et à la disparition du défaut:



- ✓ Si l'OB82 n'a pas été inséré dans le projet et qu'une telle erreur se produit, la CPU passe à l'état d'arrêt.
- ✓ **Structure des informations de déclenchement:**

Nom	Type de données	Signification
IOstate	WORD	Etat de l'objet matériel : <ul style="list-style-type: none">• Bit 0 : bon• Bit 1 : désactivé• Bit 2 : Maintenance nécessaire• Bit 3 : Maintenance requise• Bit 4 : Erreur• Bit 5 : inaccessible• Bit 6 : qualifié• Bit 7 : non disponible
LADDR	HW_ANY	Identification matérielle de l'objet matériel déclencheur d'une alarme de diagnostic
Channel	UINT	Numéro de voie
MultiError	BOOL	= TRUE, s'il y a plusieurs erreurs

La périphérie décentralisée ET200S PN

10. LE BLOC D'ORGANISATION POUR DÉBROCHAGE ET ENFICHAGE (OB83)

□ Description

- ✓ Le système d'exploitation de la CPU S7-1500 appelle l'OB de débrochage/enfichage (OB 83) quand un module ou sous module configuré et non désactivé de la périphérie décentralisée est débroché ou enfiché.
- ✓ **Remarque:** le débrochage ou l'enfichage d'un module central entraîne l'ARRET de la CPU.
- ✓ Le bloc OB83 est scruté une fois au débrochage et à l'enfichage d'un module.

✓ Informations de déclenchement:

- L'OB de débrochage/enfichage possède les informations de déclenchement suivantes :

Nom	Type de données	Signification
LADDR	HW_IO	Identification matérielle du module ou sous-module concerné
Event_Class	BYTE	<ul style="list-style-type: none">• B#16#38 : (Sous) module enfiché• B#16#39 : (Sous) module débroché ou non accessible
Fault_ID	BYTE	Code d'erreur (valeurs possibles : B#16#51, B#16#54, B#16#55, B#16#56, B#16#57, B#16#58)

- Le tableau suivant indique l'événement déclencheur de l'OB de débrochage/enfichage:

ev_class (B#16# ...)	fault_id (B#16# ...)	Signification
39	51	Module débroché
39	54	Sous-module débroché
38	54	Sous-module enfiché correspondant au sous-module paramétré
38	55	Sous-module enfiché ne correspondant pas au sous-module paramétré
38	56	Sous-module enfiché, mais erreur dans le paramétrage
38	57	Sous-module ou module enfiché, mais avec défaut ou maintenance
38	58	Erreur d'accès au sous-module éliminée

La périphérie décentralisée ET200S PN

11. LE BLOC D'ORGANISATION DE DÉFAILLANCE D'UNITE (OB86)

Description

- ✓ Le système d'exploitation de la CPU S7-1500 appelle l'OB86 dans les cas suivants :
 - La défaillance d'un réseau PROFINET IO est détectée (événement apparaissant ou disparaissant).
 - La défaillance d'un périphérique IO est détectée (événement apparaissant ou disparaissant).
 - La défaillance d'une partie des sous-modules d'un I-Device PROFINET est détectée.
- ✓ Le bloc OB86 est scruté une fois à l'apparition et à la disparition du défaut
- ✓ **Structure des informations de déclenchement**
 - Informations de déclenchement optimisées :

Nom	Type de données	Signification
LADDR	HW_Device	Identification matérielle de l'objet matériel incorrecte
Event_Class	BYTE	<ul style="list-style-type: none">• B#16#32 : Activation d'un esclave DP ou d'un périphérique IO• B#16#33 : Désactivation d'un esclave DP ou d'un périphérique IO• B#16#38 : événement disparaissant• B#16#39 : événement apparaissant
Fault_ID	BYTE	Code d'erreur (valeurs possibles : B#16#C3, B#16#C4, B#16#C5, B#16#C6, B#16#C7, B#16#C8, B#16#C9, B#16#CA, B#16#CB, B#16#CC, B#16#CD, B#16#CE, B#16#CF, B#16#F8, B#16#F9)

➤ Le tableau suivant indique l'événement qui a déclenché l'OB86:

ev_class B#16# ...	fault_id B#16# ...	Signification
39	C3	Défaillance d'un réseau maître DP
39/38	C4	Défaillance/retour d'un esclave DP
38	C5	Retour d'un esclave DP, cet esclave est cependant défectueux
38	C6	Retour du châssis d'extension mais erreur de paramétrage du module
38	C7	Retour d'un esclave DP, mais le paramétrage du module présente une erreur
38	C8	Retour d'un esclave DP mais la configuration sur site diffère de la configuration prévue
39	CA	Défaillance d'un réseau PROFINET IO
39/38	CB	Défaillance/retour d'un périphérique PROFINET IO
38	CC	Retour d'un périphérique PROFINET IO avec défaillance ou maintenance
38	CD	Retour d'un périphérique PROFINET IO, la configuration sur site diffère de la configuration prévue.
38	CE	Retour d'un périphérique PROFINET IO, erreur de paramétrage du module