

SIEMENS

SIMATIC

Périphérie décentralisée ET 200S
Module électronique TOR
2DI DC24V HF (6ES7131-4BB01-0AB0)

Manuel

Avant-propos

Propriétés

1

Paramètres

2

Diagnostic




3

04/2007

A5E01077134-01

Consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 DANGER
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 PRUDENCE
accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.
PRUDENCE
non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.
IMPORTANT
signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.


En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

Utilisation conforme à la destination

Tenez compte des points suivants:

 ATTENTION
L'appareil/le système ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et uniquement en liaison avec des appareils et composants recommandés ou agréés par Siemens s'ils ne sont pas de Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, stockage, montage et mise en service selon les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et maintenance soigneuses.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Avant-propos

Objet du manuel

Le présent manuel complète les instructions de service *Système de périphérie décentralisé ET 200S*. Les fonctions qui concernent le système ET 200S en général sont présentées dans les instructions de service *Système de périphérie décentralisé ET 200S*.

Les informations rassemblées dans le présent manuel et dans les instructions de service permettent de mettre en service l'ET 200S.

Connaissances de base requises

La compréhension du manuel requiert des connaissances générales dans le domaine de la technique d'automatisation.

Domaine de validité du manuel

Le manuel s'applique au présent module ET 200S. Il contient une description des composants valables à la date d'édition.

Recyclage et élimination

Le présent module ET 200S est recyclable grâce à ses composants peu polluants. Pour que votre appareil usagé soit recyclé et éliminé sans nuisances pour l'environnement, contactez une entreprise d'élimination certifiée pour les déchets électroniques.

Autre assistance

Pour toute question sur l'utilisation des produits décrits ici à laquelle le présent manuel n'apporte pas de réponse, veuillez contacter votre interlocuteur ou agence Siemens la plus proche.

<http://www.siemens.com/automation/partner>

L'index des documentations techniques proposées pour chaque produit et système SIMATIC est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.siemens.com/automation/simatic/portal>

Le catalogue en ligne et le système de commande en ligne sont à votre disposition à l'adresse : <http://www.siemens.com/automation/mall>

Centre de formation

Pour vous initier à l'utilisation de l'ET 200S et du système d'automatisation SIMATIC S7, nous proposons des formations appropriées. Contactez le centre de formation régional compétent pour votre secteur ou le centre de formation central à Nuremberg (D-90327).
Téléphone : +49 (911) 895-3200.

<http://www.siemens.com/sitrain>

Support technique

Vous obtenez l'assistance technique pour tous les produits A&D

- Via le formulaire Web de demande d'assistance (Support Request)
<http://www.siemens.com/automation/support-request>
- Téléphone : + 49 180 5050 222
- Fax : + 49 180 5050 223

Pour plus d'informations sur notre Technical Support, référez-vous dans l'Internet au site
<http://www.siemens.com/automation/service>

Service & Support sur Internet

Outre l'intégralité de notre offre de documentation, nous mettons également la totalité de notre savoir à votre disposition sur Internet.

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Vous y trouverez :

- la Newsletter, qui fournit constamment des informations actuelles sur vos produits,
- les documents qu'ils vous faut grâce à notre recherche dans Service & Support,
- le forum où utilisateurs et spécialistes peuvent échanger leurs expériences dans le monde entier,
- votre interlocuteur Automatisation & Drives sur place dans notre base de données des contacts,
- des informations sur les services sur site, réparations, pièces de rechange. Vous trouverez d'autres informations à la rubrique "Services".

Sommaire

	Avant-propos	3
1	Propriétés	7
1.1	Module électronique TOR 2DI DC24V HF (6ES7131-4BB01-0AB0)	7
2	Paramètres	11
2.1	Paramètres.....	11
3	Diagnostic.....	13
3.1	Diagnostic par indicateur LED	13
3.2	Types d'erreurs	14
3.3	Alarmes	14
	Index.....	15

Propriétés

1.1 Module électronique TOR 2DI DC24V HF (6ES7131-4BB01-0AB0)

Propriétés

- Module électronique TOR à deux entrées
- Tension nominale d'entrée 24 V CC
- Diagnostic : Court-circuit
- Protection contre les courts-circuits
- Convient pour interrupteurs et détecteurs de proximité (BERO)
- Prend en charge le mode synchrone
- Plage de températures étendue de 0 à 55° C en cas de montage vertical

Brochage général

Remarque

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

Brochage pour 2DI DC24V HF (6ES7131-4BB01-0AB0)				
Borne	Affectation	Borne	Affectation	Explications
1	DI ₀	5	DI ₁	<ul style="list-style-type: none"> • DI_n : Signal d'entrée, voie n • L+ : alimentation de capteur 24 V CC • M : masse • 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	L+	6	L+	
3	M	7	M	
4	n.c.	8	n.c.	
A4	AUX1	A8	AUX1	
A3	AUX1	A7	AUX1	

Modules terminaux utilisables

Modules terminaux utilisables pour 2DI DC24V HF (6ES7131-4BB01-0AB0)				
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
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Exemples de raccordement</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>2 conducteurs</p> </div> <div> <p>3 conducteurs</p> </div> <div> <p>4 conducteurs</p> </div> </div> <p>* en mode de connexion à 4 fils, doit être raccordé à la borne AUX1 (A3, A4, A7, A8) ; AUX1 doit être relié à PE via PM-E</p> </div> </div>				

Schéma de principe

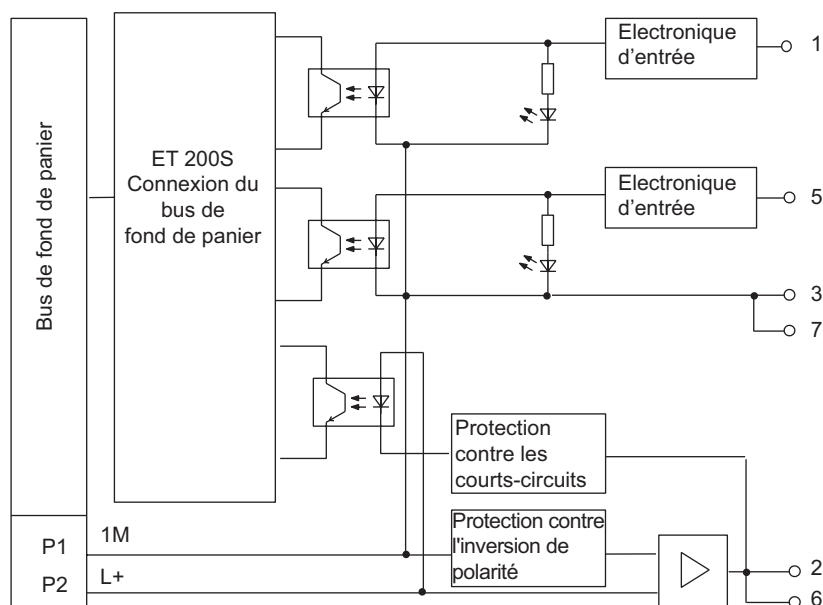


Figure 1-1 Schéma de principe du 2DI DC24V HF

Caractéristiques techniques de 2DI DC24V HF (6ES7131-4BB01-0AB0)

Dimensions et poids	
Largeur (mm)	15
Poids	environ 35 g
Caractéristiques spécifiques au module	
Prend en charge le mode synchrone	oui
Nombre d'entrées	2
Longueur de câble	
• non blindé	max. 600 m
• blindé	max. 1000 m
Longueur des paramètres	3 octets
Espace d'adresse	1 octet
Plage d'adresses (compactée)	2 bits
Tensions, courants, potentiels	
Tension nominale d'alimentation (du module d'alimentation)	24 V cc
• Protection contre erreurs de polarité	oui
Séparation galvanique	
• entre les voies	Non
• entre les voies et le bus de fond de panier	oui
Différence de potentiel admissible	
• entre les différents circuits	75 V CC, 60 V CA

Isolation testée avec	500 V CC
Consommation de courant	
• sur la tension d'alimentation	en fonction du capteur
Puissance dissipée du module	typ. 0,4 W
Etat, alarmes, diagnostic	
Témoin d'état	LED verte par voie
Alarmes	
• Alarme de process	Paramétrable
Fonctions de diagnostic	
• Erreurs groupées	LED rouge "SF"
• Information de diagnostic lisible	oui
Sortie d'alimentation de capteurs	
Tension de sortie	
• en charge	mini L+ (-0,5 V)
Courant de sortie	
• valeur nominale	500 mA
• Plage de valeurs admissible	0 à 500 mA
Protection contre les courts-circuits	oui, électronique ¹⁾
Caractéristiques pour sélection d'un capteur	
Tension d'entrée	
• valeur nominale	24 V CC
• pour le signal "1"	11 à 30 V
• pour le signal "0"	-30 à 5 V
Courant d'entrée	
• pour signal "1"	typ. 8 mA
Temporisation d'entrée (paramétrable)	
• de "0" à "1"	0,1 ms (0,05 à 0,15 ms) 0,5 ms (0,4 à 0,6 ms) 3 ms (2,7 à 3,3 ms) 15 ms (14,85 à 15,15 ms)
• de "1" à "0"	0,1 ms (0,05 à 0,15 ms) 0,5 ms (0,4 à 0,6 ms) 3 ms (2,7 à 3,3 ms) 15 ms (14,85 à 15,15 ms)
Courbe caractéristique d'entrée	selon CEI 61131, type1
Branchement de BERO à 2 fils	possible
• Courant de repos admissible	max. 1,5 mA
¹ par module	

Paramètres

2.1 Paramètres

Le tableau indique les paramètres des modules d'entrée TOR :

Tableau 2-1 Paramètres des modules d'entrées TOR

2DI DC24V HF	Plage de valeurs	Valeur par défaut	Validité
Alarme du process ³	<ul style="list-style-type: none">• Inhiber• Valider	Inhiber	Module
Retard à l'entrée ¹	<ul style="list-style-type: none">• 0,1 ms• 0,5 ms• 3 ms• 15 ms	3 ms	Module
Diagnostic : court-circuit sur M ²	<ul style="list-style-type: none">• Inhiber• Valider	Inhiber	Module
Déclencheur pour alarme de process, front montant ³	<ul style="list-style-type: none">• Inhiber• Valider	Inhiber	voie 0
			voie 1

¹ Le retard d'entrée s'applique dans le sens "0" vers "1" et "1" vers "0"

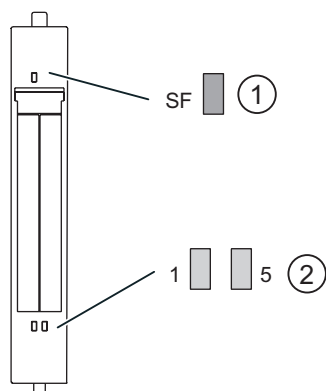
² Court-circuit de l'alimentation de capteurs

³ Paramétrable uniquement pour module d'interface IM151-1 HIGH FEATURE et IM151-7 CPU

Diagnostic

3.1 Diagnostic par indicateur LED

DEL de signalisation



- ① Erreurs groupées (rouge)
- ② Visualisation d'état de l'entrée (vert)

Indications d'état et de défauts

Événement (LED)			Cause	Solution
SF	1	5		
activé			Pas de paramétrage ou module erroné monté. Un message de diagnostic a été émis.	Vérifiez le paramétrage. Analyser les informations de diagnostic.
	activé		Entrée activée sur voie 0.	—
		activé	Entrée activée sur voie 1.	—

3.2 Types d'erreurs

Types d'erreur modules électroniques TOR

Tableau 3-1 Types d'erreurs

	Type d'erreur	Signification	Solution
1D	00001: Court-circuit	Court-circuit de l'alimentation de capteurs. Le message de diagnostic est émis sur la voie 0 et vaut pour l'ensemble du module.	Correction du câblage du process (câblage des capteurs).

3.3 Alarmes

Alarme de process de modules d'entrées TOR

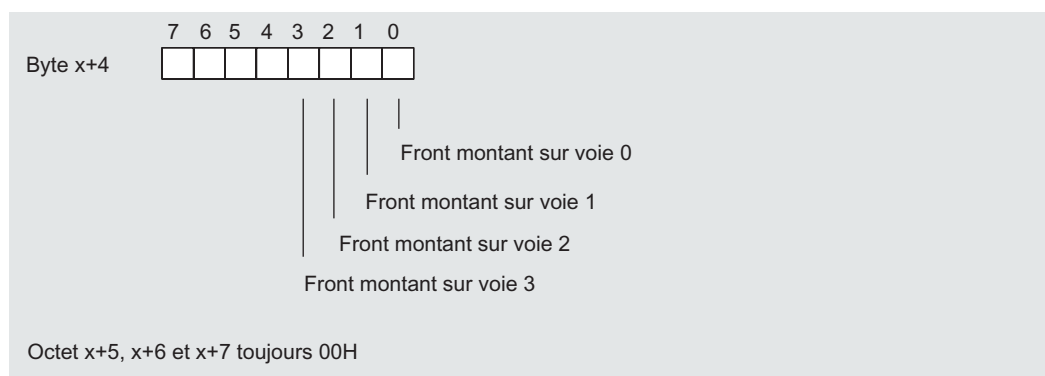


Figure 3-1 Structure à partir de l'octet x+4 pour alarme de process (entrée TOR)

Index

C

Centre de formation, 4
Connaissances de base requises, 3

D

DEL de signalisation, 13
Domaine de validité
Manuel, 3

E

Élimination, 3

I

Internet
Service & Support, 4

M

Module électronique TOR 2DI DC24V HF
Brochage, 7
Caractéristiques techniques, 9
Propriétés, 7
Schéma de principe, 9
Modules électroniques TOR
Types d'erreurs, 14

P

Paramètres
des modules d'entrées TOR, 11

R

Recyclage, 3

S

Service & Support, 4
Support technique, 4

