SIEMENS

Desigo Essentials

Modules d'extension d'E/S Desigo Essentials

EM1.8D, EM1.8R, EM1.8U



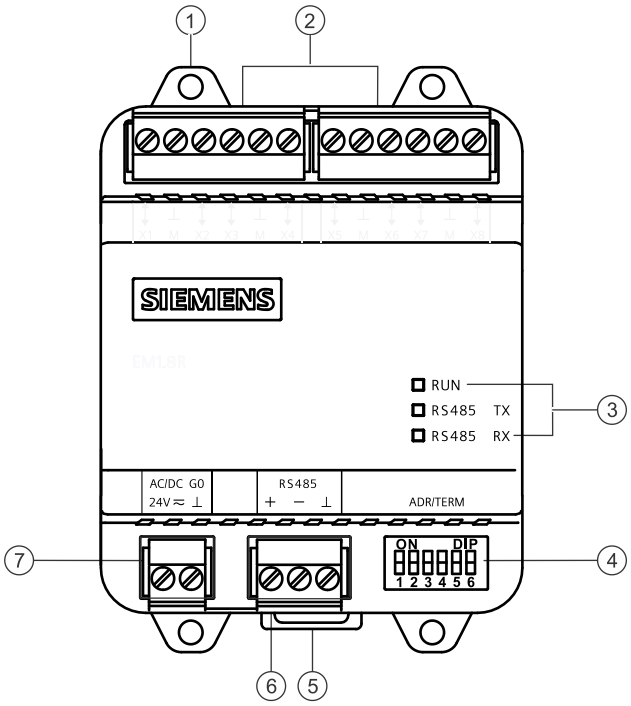
Les modules EM1.8D EM1.8R et EM1.8U peuvent être raccordés à n'importe quel contrôleur Modbus. Combinables en toute souplesse, ils répondent aux exigences de différentes applications industrielles.

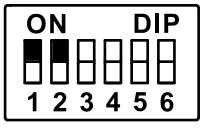
- Alimentation 24 V~ ou 24 V–
- EM1.8D: 8 entrées numériques
- EM1.8R: 8 sorties relais (contacts NO)
- EM1.8U: 8 entrées et sorties universelles (entrées/sorties analogiques ou entrées numériques, configurables)
- Documentation produit accessible par QR Codes imprimés sur l'appareil pour une consultation facile à tout moment

Caractéristiques

- Tension de fonctionnement 24 V~/–
- Borniers débrochables

Description de l'appareil



N° de série	Description
1	Orifices de montage (4 au total, pour montage en surface/mural)
2	• EM1.8D: 8 entrées numériques • EM1.8R: 8 sorties relais • EM1.8U: 8 entrées et sorties universelles
3	Indicateurs LED: • RUN: Indicateur d'état de l'équipement • RS485 TX, RS485 RX: indicateur d'état de la communication • Voir "Indicateur LED" pour en savoir plus sur la signalisation par LED
4	Commutateur DIP 6 positions pour régler les paramètres de communication : • Les positions 1...5 règlent l'adresse de communication Modbus de l'équipement L'ordre des bits des cinq positions est 1 à 5. Le bit le plus faible est 1 (2^0); le bit le plus fort est 5 (2^4). L'adresse Modbus "3" est réglée par exemple comme suit :  (Réglez les deux premières positions sur **ON**.) • L'adresse du module d'extension réglée par le commutateur DIP doit correspondre à celle configurée dans l'outil de mise en service et d'ingénierie. • On peut aussi utiliser les positions 1...5 pour activer le mode de vitesse de transmission automatique et effectuer une réinitialisation d'usine. Voir

N° de série	Description
	Détection automatique de la vitesse de transmission [▶ 5] et Retour aux réglages usine [▶ 7] • La position 6 règle la terminaison de ligne (EOL). L'EOL s'effectue à 120 Ω + 1nF. Si le module d'extension est une terminaison de réseau, la position 6 doit être réglée sur **ON**.
5	Orifice d'extraction de démontage (montage sur rail DIN)
6	Interface RS485 pour communication Modbus avec le contrôleur
7	Entrée alimentation

Indicateur LED

LED	Couleur	État	Description
RUN	Vert	Clignote	L'équipement démarre ou attend d'être détecté par le contrôleur
		Allumée	L'équipement fonctionne normalement
	Rouge	Allumée	Erreur matérielle ou logicielle
	Clignote en rouge et vert	Clignote	Mise à niveau du firmware* en cours
	Jaune	Clignote	Erreur de firmware; téléchargement du firmware requis
RS485 TX	Jaune	Clignote	Envoi de données sur le bus
RS485 RX	Jaune	Clignote	Réception de données sur le bus

* Pour des informations détaillées sur la mise à niveau du firmware, voir le document A6V14300949.

Références et désignations

Référence	Code article	Entrée	Sortie
EM1.8D	S55370-C203	8 entrées numériques	
EM1.8R	S55370-C205	8 sorties relais	
EM1.8U	S55370-C204	8 entrées et sorties universelles, avec entrées/sorties analogiques configurables et entrées numériques	

Documentation produit

Titre du document	ID du document
Instructions de montage	A6V13959646
Déclarations de protection de l'environnement (EPD)	A5W00744636A
Déclarations CE	A5W00744646A
Déclarations RMC	A5W00744647A

Vous pouvez télécharger la documentation associée comme les déclarations relatives à l'environnement, les déclarations de conformité, etc. à l'adresse internet suivante :

www.siemens.com/bt/download

Remarque :

Sécurité

⚠ ATTENTION



Réglementations nationales sur la sécurité

Un non-respect des réglementations nationales sur la sécurité peut entraîner des blessures et dommages matériels

- Veuillez respecter les dispositions en vigueur dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.

Ingénierie

Limitations

Tenir compte de toutes les restrictions mentionnées dans ce chapitre et dans les "Caractéristiques techniques [► 8]"

⚠ ATTENTION



Les rubriques précédées d'un symbole d'avertissement contiennent des instructions relatives à la sécurité. Respectez-les scrupuleusement car elles ont une incidence directe sur la sécurité des personnes et des équipements.

Montage

- Les équipements peuvent être vissés ou montés sur rail DIN indifféremment.
  - Type de vis : vis à tête cylindrique bombée à empreinte cruciforme ST 4.2; couple de serrage 2,5 Nm
  - Type de rail : TH 35-7.5 ou TH 35-15 selon EN60715

⚠ ATTENTION	
	La pose de fusibles, de câbles, de contacts et la mise à la terre doivent s'effectuer conformément aux réglementations de sécurité en vigueur. Le relais externe doit satisfaire aux exigences électriques.

Installation

Assurer un câblage correct et une protection contre les fuites.

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Assurez une protection contre les fuites en cas de raccordement à des équipements alimentés en tension (24 V~ ou 230 V~), comme des relais, contacteurs, servomoteurs de vanne, etc.** ● Risque d'incendie et de blessure en cas de court-circuit. Adaptez la section des conducteurs à la valeur de référence du dispositif de protection contre les surtensions en amont, conformément aux prescriptions locales.

Fonctionnement

Le module doit être préparé et mis en service par des techniciens qualifiés et dûment formés.

Mise en service

Respectez les points suivants lors de la mise en service :

- Assurez-vous que le module et ses périphériques sont correctement alimentés et câblés.

Commutateur DIP

Voir Description de l'appareil [▶ 2] pour une description détaillée du commutateur DIP.

Détection automatique de la vitesse de transmission

Si les positions 1...5 du commutateur DIP sont réglées sur **OFF**, le module d'extension passe en mode de vitesse de transmission automatique après redémarrage. Il obtient temporairement l'adresse Modbus "246".

Dans ce mode, la vitesse de transmission est détectée automatiquement parmi les valeurs suivantes : 9600, 19200, 38400 et 115200. Le mode de transmission est 1-8-E-1 par défaut. Même si d'autres modes de transmission sont aussi compatibles, il faudra plus de temps pour détecter celui qui convient.

En l'absence de trames de données valides sur le bus, le module d'extension poursuit la détection du mode de transmission. Si aucune trame valable n'est reçue au bout de 10 minutes, le module redémarre.

REMARQUE	
!	Lorsque vous réglez les positions 1...5 du commutateur DIP sur **OFF** et redémarrez l'équipement, toutes les configurations des bornes du EM1.8U sont aussi effacées.

REMARQUE	
!	Il est rare que la communication échoue avec le client Modbus en mode de vitesse de transmission automatique. Si cela devait se produire, essayez de remettre les positions 1...5 du commutateur DIP sur **OFF** et redémarrez l'équipement.

Initialisation de plusieurs modules d'extension sur le même bus

Lorsque vous utilisez des produits pour la première fois, les modules d'extension passent par défaut en mode débit en bauds automatique. Vous pouvez définir les adresses de communication directement via les commutateurs DIP. Voir l'Annexe B : Adresses Modbus configurées par le commutateur DIP [▶ 21] pour les schémas de toutes les adresses.

Si les modules d'extension ne sont pas en paramétrage d'usine, des étapes supplémentaires sont nécessaires.

Initialisation des modules d'extension qui ne sont pas en paramétrages d'usine

1. Vérifiez que les modules sont hors tension.
2. Réglez les positions 1 à 5 des commutateurs DIP sur OFF, puis redémarrez les modules pour effectuer une réinitialisation d'usine.
3. Définissez les adresses de communication via les commutateurs DIP. Il est recommandé de mettre les modules hors tension avant de le faire. Voir l'Annexe B : Adresses Modbus configurées par le commutateur DIP [▶ 21] pour les schémas de toutes les adresses.
4. Redémarrez les modules s'ils sont hors tension.

⇨ Le mode Baud automatique démarre. Voir Détection automatique du débit en bauds [▶ 5] pour plus de détails.

⇨ Le module fonctionne normalement (la LED RUN devient verte (allumée en continu)).

⇨ Les modules conservent les paramètres de communication actuels jusqu'à ce qu'une autre réinitialisation d'usine se produise. Voir Réinitialisation d'usine [▶ 7] pour plus de détails.

Adressage sur événement (avec automate PXC 4/5/7/...)

✓ Le module d'extension est connecté en filaire à l'automate via l'interface RS 485. Voir Connexion à l'automate [▶ 16].

✓ Le module est configuré et programmé.

1. Réglez le module en mode de vitesse de transmission automatique. Voir Détection automatique de la vitesse de transmission [▶ 5].
   ⇨ Le module reçoit temporairement l'adresse Modbus "246".
2. Réglez les positions 1...5 du commutateur DIP sur la même adresse que celle configurée dans l'outil (ABT Site). Voir Description de l'appareil [▶ 2] pour savoir comment régler l'adresse de communication Modbus via le commutateur DIP.
   ⇨ La vitesse de transmission en bps est détectée automatiquement parmi les valeurs suivantes : 9600, 19200, 38400 et 115200.
   ⇨ Le mode de transmission est détecté automatiquement parmi les combinaisons suivantes : 1-8-E-1, 1-8-O-1, 1-8-N-2 et 1-8-N-1.

⇨ Une fois l'appairage réussi, le module fonctionne normalement (la LED RUN reste allumée en vert).

Configuration manuelle des paramètres de communication dans des outils de simulation Modbus (par exemple Modbus Poll).

1. Vérifiez que l'outil de simulation Modbus est correctement configuré :
   La vitesse de transmission est réglée automatiquement sur l'une des valeurs suivantes : 9600, 19200, 38400 et 115200.
   Le mode de transmission est 1-8-E-1 .
   L'ID d'adresse est 246.
2. Réglez le module en mode de vitesse de transmission automatique. Voir Détection automatique de la vitesse de transmission [▶ 5].
3. Réglez les positions 1...5 du commutateur DIP sur l'adresse configurée dans l'outil Logic Manager Programming Tool de Desigo Essentials.
4. Dans l'outil de simulation Modbus, faites passer l'adresse sur celle configurée dans le Logic Manager Programming Tool.

⇨ La vitesse et le mode de transmission sont automatiquement reconnus.

⇨ Une fois l'appairage réussi, le module fonctionne normalement (la LED RUN reste allumée en vert).

5. Configurez manuellement les paramètres de communication dans l'outil de simulation Modbus.

⇨ Paramétrez le registre 4x0310 en utilisant le code de fonction 0x06 pour modifier la vitesse de transmission. Par exemple, écrivez "1" pour régler la vitesse de transmission sur 9600 bps.

⇨ Paramétrez le registre 4x0311 en utilisant le code de fonction 0x06 pour modifier le mode de transmission. Par exemple, écrivez "0" pour régler le mode de transmission sur 1-8-E-1.

⇨ Voir "Annexe : registres Modbus [▶ 18]" pour plus d'informations.

6. Connectez le module au simulateur modbus avec les nouveaux paramètres de communication.

Sélection du type de signal pour EM1.8U

✓ Le module est connecté au simulateur Modbus.

◈ Paramétrez les registres 4x0100...4x0107 pour configurer les types de signaux pour les canaux X1...X8 du module. Vous pouvez écrire des valeurs entre 0 et 10. Voir "Annexe : registres Modbus [▶ 18]" pour plus d'informations.

⇨ Les types de signaux sont configurés en quelques secondes; N'éteignez pas le EM1.8U pendant ce temps.

Détection et correction d'erreurs

- Les adresses de registre 4x0009....4x0016 (fiabilité des valeurs des canaux UIO 1...8) correspondent aux adresses de registre 4x0001...4x0008 (canaux UIO1...8) respectivement. Une valeur de canal est anormale si sa fiabilité correspondante est différente de "0". Voir le tableau suivant pour des codes d'erreur détaillés.

Code	Description de la fiabilité (registres 4x0009...4x0016)	Changement de valeur (registres 4x0001...4x0008)
0x7FFA	Autre erreur	0
0x7FFB	Pas de capteur	0
0x7FFC	Hors plage (lim. inf.)	Conserve la dernière valeur valable
0x7FFD	Court-circuit	Conserve la dernière valeur valable
0x7FFE	Hors plage (lim. sup.)	Conserve la dernière valeur valable
0	Pas d'erreur	Adopte la valeur valable

Retour aux réglages usine

Deux méthodes possibles :

- Réglez les positions 1...5 du commutateur DIP sur **OFF** et redémarrez l'équipement.
- Réglez l'adresse de registre 4x0320 sur "**0xcafe: Enable**", puis sauvegardez cette commande de réinitialisation en faisant passer l'adresse de registre 4x0315 (commande de configuration du bus) sur "**1**" (bit de bascule).

Si vous ne souhaitez pas effectuer une réinitialisation usine avant d'enregistrer la commande "0xcafe: Enable", réglez l'adresse de registre sur "**0xcac0: Disable**", puis faites passer l'adresse de registre 4x0315 sur "**1**".

REMARQUE	
!	Après retour aux réglages usine, toutes les configurations des bornes du EM1.8U sont aussi effacées.

Maintenance

Le module ne nécessite pas de maintenance, à l'exception d'un nettoyage régulier.

Logiciel libre (OSS)

Vue d'ensemble de la licence logicielle

Ces équipements utilisent un logiciel libre (OSS). Tous les composants de logiciel libre utilisés (y compris les accords de copyright et d'octroi de licence) sont disponibles à l'adresse http://siemens.com/bt/download.

ID du document OSS	Appareil
A6V14816232	EM1.8D
A6V14816234	EM1.8R
A6V14816236	EM1.8U

Recyclage

	Ce symbole ou tout autre marquage en vigueur dans votre pays indique que le produit, son emballage et, le cas échéant, ses piles ne peuvent pas être éliminés comme des déchets domestiques. Supprimez toutes les données personnelles et déposez les articles dans des points de collecte et de recyclage spécifiques conformément à la législation. Pour en savoir plus, reportez-vous aux Informations de Siemens concernant le recyclage.

Garantie

Les caractéristiques techniques des applications spécifiques sont valides uniquement avec les produits Siemens répertoriés dans la section "Combinaisons d'appareils". Siemens rejette toute garantie en cas d'utilisation de produits tiers.

Caractéristiques techniques

Alimentation

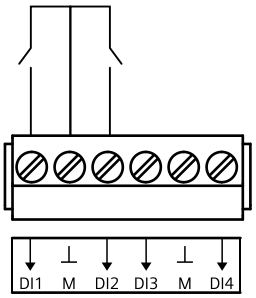
Alimentation	
Tension de fonctionnement (24 V⎓, ⊥)	24 V~ (+20 %, -15 %) 24 V– (±10 %)
Fréquence	50/60 Hz (AC seulement)

Alimentation	
Bornes à vis pour sections transversales de câble	2,5 mm^2 maximum (14 AWG)
Protection de la ligne d'alimentation externe	fusible 4 A maximum à fusion lente ou disjoncteur type B, C ou D

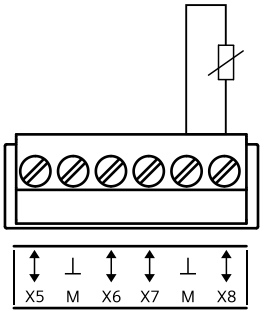
Consommation

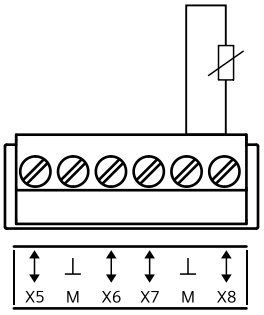
Consommation en excluant les capteurs ou actionneurs raccordés	24 V ~	24 V –
EM1.8D	4.5 VA	3.6 W
EM1.8R	6.5 VA	5.2 W
EM1.8U	4.5 VA	3.6 W

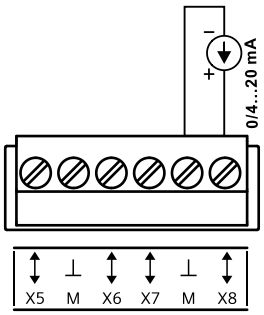
Entrée (EM1.8D seulement)

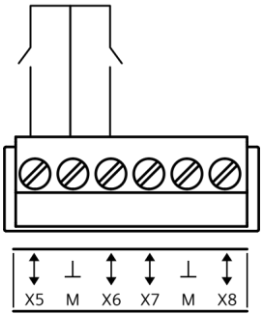
Entrée contact		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	DI1...DI8	
Tension d'interrogation des contacts	18…25 V–	
Courant d'interrogation des contacts	6 mA	
Résistance de contact avec contacts ouverts	50 kΩ minimum	
Résistance de contact avec contacts fermés	200 Ω maximum	

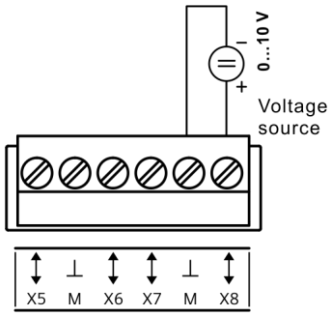
Entrée (EM1.8U seulement)

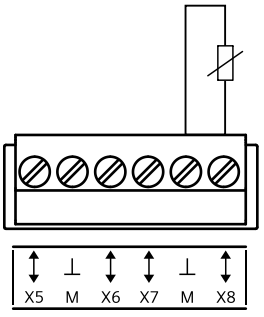
NTC 10 K (3892 K)		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Plage de température	-40...115 °C	
Plage d'entrée	680 kΩ…180 Ω	
Résolution (25 °C)	0,1 °C	

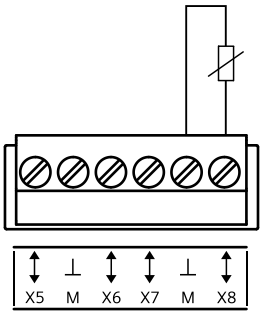
PT 1000 (3850 ppm/K), LG Ni 1000 (5000 ppm/K)		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Plage de température	-50...150 °C (LG Ni 1000) -50...180 °C (PT 1000)	
Plage d'entrée	780...1800 Ω	
Résolution	0,5 °C	

0/4…20 mA		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Plage de mesure	0/4...20 mA	
Plage d'entrée	0/1,6...22,4 mA	
Résolution	6 uA	
Impédance d'entrée	< 500 Ω	**AVERTISSEMENT! Pas de protection interne contre les surintensités !**

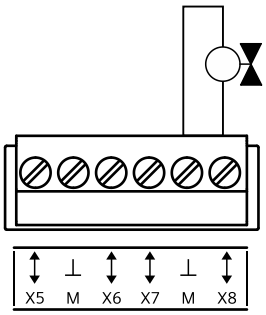
Entrée contact		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Tension d'interrogation des contacts	15 V-	
Courant d'interrogation des contacts	1 mA ; 6 mA courant initial	
Résistance de contact avec contacts ouverts	50 kΩ minimum	
Résistance de contact avec contacts fermés	200 Ω maximum	

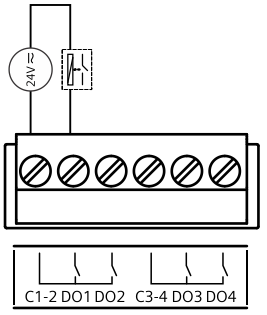
0...10 V–		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Plage de tension	0...10 V	
Résolution	4 mV	
Impédance d'entrée	> 100 kΩ	

Mesure de résistance R1000		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Plage de résistance	700...1800 Ω	
Résolution	0,6 Ω	

Mesure de résistance R10000		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Plage de résistance	1,8...100 kΩ	
Résolution	0,5 kΩ	

Sortie

0...10 V– (EM1.8U seulement)		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	X1…X8	
Plage de tension	0...10 V	
Précision	100 mV	
Courant de sortie	1 mA maximum	

Sortie relais *)		
Caractéristiques techniques		**Schéma de raccordement (pour référence seulement)**
Bornes à raccorder	DO1…DO8	
Type de contact	Monostable, normalement ouvert	
Tension de commutation	24 V~ (-15 %, +20 %) 12…30 V–	
Courant nominal (ohmique / inductif)	AC 3 A (ohmique) / 2 A (inductif, cos phi 0.6) DC 3 A (résistif)	
Charge de courant minimum (20 V~)	30 mA	
Charge de courant minimum (12 V-)	50 mA	
Intensité d'enclenchement maximum	3 A, maximum 1 s	
Durée de vie du contact	100 000 commutations @24 V~, 3 A (ohmique)	
Protection externe maximum de la ligne d'alimentation	fusible 4 A maximum à fusion lente ou disjoncteur type B, C ou D	

*) Les modules d'extension d'E/S sont des équipements à très basse tension de sécurité (TBTS) et ne supportent pas une connexion directe à des équipements 230 V~. La connexion entre les modules et un équipement quelconque en 230 V~ doit s'effectuer via un relais intermédiaire.

Interface

Interface	
RS485	Pour la connexion à des automates Desigo ou des contrôleurs Modbus tiers

Bornes de raccordement

Bornes de raccordement	
Fils ou tresse en cuivre avec embouts	1 x 0,6...2,5 mm^2 2 x 0,6...1,0 mm^2
Tresse en cuivre sans embout	1 x 0,6...2,5 mm^2 2 x 0,6...1,5 mm^2
Longueur à dénuder	7...8 mm
Vis	M 2,5, couple de serrage 0,5 Nm (0,37 lb_ft)
Longueur de câble maximum	● Longueur du câble de communication RS485[1) 2) 3)] : – 300 m (sans répéteurs) – 1000 m (avec répéteurs) ● Longueur de câble d'entrée analogique à résistance[4)] : 30 m ● Longueur de câble d'entrée numérique, d'entrée analogique (sans résistance) et de sortie analogique : 100 m

1) Il est recommandé d'utiliser des câbles à paire torsadée blindée EIA-485 à 3 fils avec une impédance caractéristique de 100...130 Ω, une capacité < 100 pF/m entre les fils et < 200 pF/m entre les fils et le blindage.

2) Le blindage du câble à paire torsadée blindé doit être connecté à la terre du bâtiment dans le panneau de montage à une extrémité pour garantir qu'il n'y a pas de différence de tension importante entre les masses de référence. .

3) En cas de longue distance et/ou de débit en bauds élevé ou de CEM, envisagez des résistances de fin de ligne de 120 Ohms des deux côtés (selon les règles RS485) et ajoutez des répéteurs isolés.

4) Sachez que la résistance du câble et l'influence de la CEM ainsi que le bourdonnement augmentent avec la longueur du câble et ont un impact sur la précision de la valeur analogique. Le fait que la longueur maximale de câble puisse être atteinte dans une application dépend de facteurs tels que la sélection du type de câble, les dimensions, le blindage, le câblage, la distance par rapport aux appareils haute puissance, les exigences en matière de précision de mesure et de contrôle, etc. et relève de la responsabilité du client.

Conformité

Classification de protection	
Classification de protection selon EN 60730-1 Action automatique: Degré d'encrassement Catégorie de surtension	 Type 1 2 II
Classe d'isolation	Catégorie III
Indice de protection du boîtier selon EN 60529	IP20

Conditions ambiantes Produits dans des armoires électriques ou des applications terminales	
Conditions climatiques ambiantes	
Transport et stockage (dans un emballage de transport), selon CEI EN 60721-3-1 / CEI EN 60721_3_2	Température -25...70 °C (-13...158 °F) Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)
Fonctionnement selon CEI/EN 60721-3-3	Fonctionnement dans des lieux clos secs, sans régulation de température ou d'humidité Température -5...50 °C (23...122 °F) Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)
Conditions mécaniques ambiantes	
Transport (dans un emballage de transport), selon CEI/EN 60721-3-2	Classe 2M4
Fonctionnement selon CEI/EN 60721-3-3	Classe 3M11

Normes, directives et homologations	
Norme relative aux produits	CEI/EN 60730-1 Dispositifs de commande électrique automatiques
Norme sur la famille de produits	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
Compatibilité électromagnétique	Pour une utilisation dans des environnements résidentiels, commerciaux et industriels

Normes, directives et homologations	
Conformité UE (CE)	Voir Déclaration de conformité UE A5W00744646A*)
Conformité RMC	Voir déclaration de conformité RCM A5W00744647A*)
Respect de l'environnement	La déclaration environnementale (A5W00744636A *) contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).

*) Vous pouvez télécharger les documents à l'adresse Internet suivante : www.siemens.com/bt/download

Généralités

Généralités	
Dimensions	Voir "Encombrements (mm) [▶ 17]"
Poids sans emballage	• EM1.8D: 127 g • EM1.8R: 158 g • EM1.8U: 127 g
Poids avec emballage	• EM1.8D: 163 g • EM1.8R: 195 g • EM1.8U: 164,5 g
Couleur	Siemens 2003 Ti-Grey

Schéma de raccordement

Connexion à l'automate

Le schéma de raccordement peut varier légèrement en fonction du contrôleur raccordé. Exemple de connexion du module d'extension à des automates Desigo :

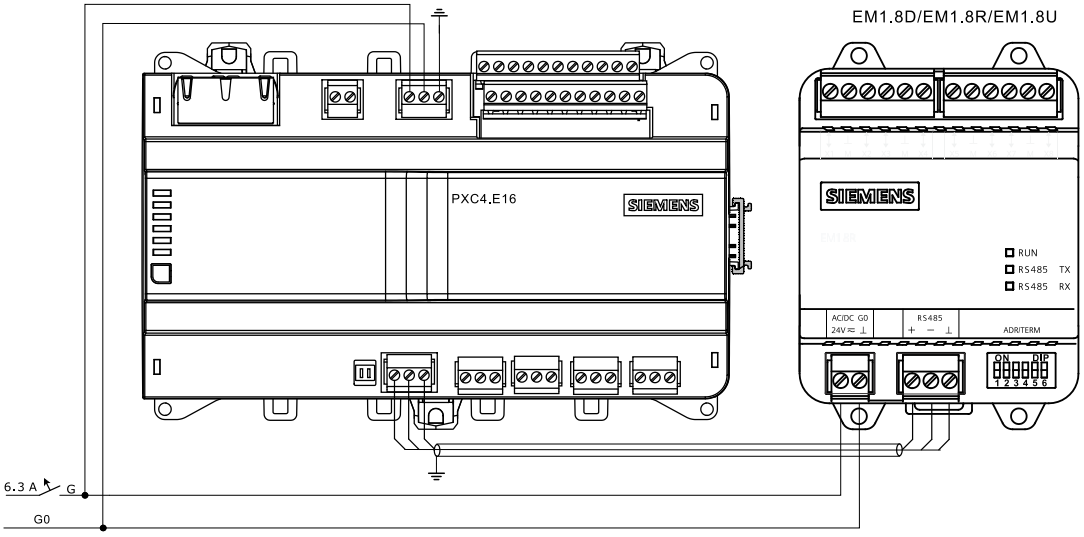
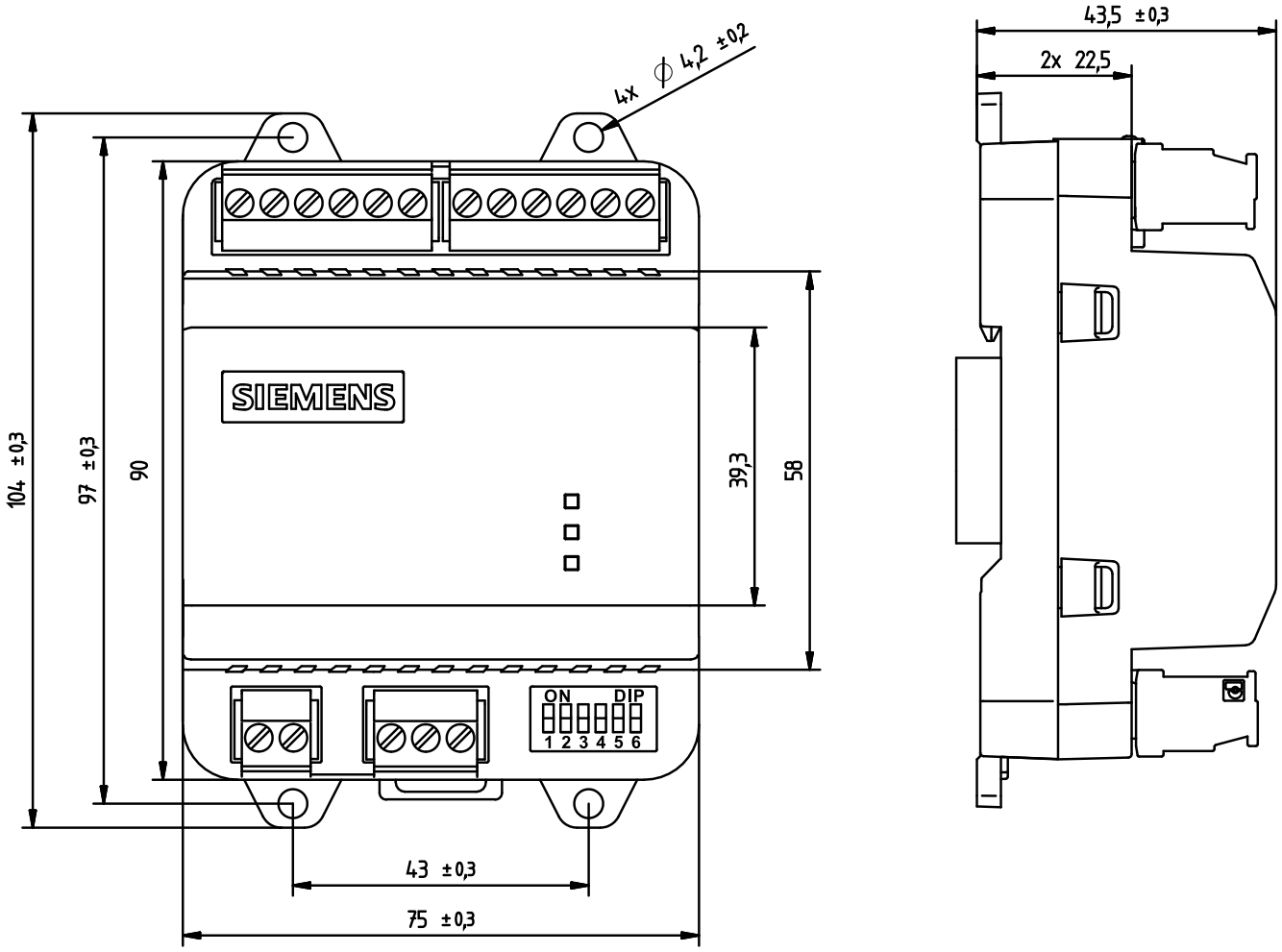


Fig. 1: Connexion à des automates Desigo (automate PXC 4/5/7/…)

REMARQUE	
!	Voir . "Caractéristiques techniques [▶ 8]" pour le câblage de chaque port d'E/S sur un seul appareil.

Encombrements (mm)



Assistance

- Renvoyer tout appareil défectueux à l'agence commerciale concernée, accompagné d'un bon de retour.
- Veuillez contacter notre assistance technique pour toute question concernant le produit.
  - ☎ +86 (10) 4001506060
  - ✉ support.ap.i-bt@siemens.com

Annexe: Registres Modbus

Codes de fonction pris en charge	
01 (0x01)	Read coils
02 (0x02)	Read discrete inputs
03 (0x03)	Read holding registers
05 (0x05)	Write single coil
06 (0x06)	Write single register
15 (0x0F)	Write multiple coils
16 (0x10)	Write multiple registers

Après toute modification de réglage, réglez l'adresse de registre 4x0315 (commande de configuration du bus) sur "**1**" (bit de bascule).

Registre Modbus (holding register (16-bit) pour EM1.8U)					
Adresse	**Description**	**Code de fonction**	**Type de données**	**Plage**	**L/E**
4x0001	Valeur UIO1	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0002	Valeur UIO2	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0003	Valeur UIO3	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0004	Valeur UIO4	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0005	Valeur UIO5	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0006	Valeur UIO6	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0007	Valeur UIO7	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0008	Valeur UIO8	3, 6, 16	U16-B/S16-B	-	L/E
4x0009	Valeur de fiabilité UIO1	3	U16-B	-	L
4x0010	Valeur de fiabilité UIO2	3	U16-B	-	L
4x0011	Valeur de fiabilité UIO3	3	U16-B	-	L
4x0012	Valeur de fiabilité UIO4	3	U16-B	-	L
4x0013	Valeur de fiabilité UIO5	3	U16-B	-	L
4x0014	Valeur de fiabilité UIO6	3	U16-B	-	L
4x0015	Valeur de fiabilité UIO7	3	U16-B	-	L
4x0016	Valeur de fiabilité UIO8	3	U16-B	-	L
4x0100	Type de signal UIO1	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E

4x0101	Type de signal UIO2	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E
4x0102	Type de signal UIO3	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E
4x0103	Type de signal UIO4	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E
4x0104	Type de signal UIO5	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E
4x0105	Type de signal UIO6	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E
4x0106	Type de signal UIO7	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E
4x0107	Type de signal UIO8	3, 6, 16	U16-B	0...10 (par défaut : 0)	L/E

Remarque:

- La numérotation des registres commence à partir de 1.
- Si une borne est configurée comme entrée NTC 10k, PT 1000 ou LG Ni 1000, on peut configurer le type de donnée U16-B (entier non signé bits poids fort) ou S16-B (entier signé bits poids fort).
- Si une borne est configurée comme sortie 0...10 V–, les codes de fonction 6 et 16 sont pris en charge. En conséquence, la permission d'écriture est accordée.
- Si le client envoie une commande d'écriture avec des valeurs incorrectes, celles-ci sont refusées par le registre correspondant avec un code d'erreur. Les valeurs du registre restent inchangées.
- Les adresses de registre 4x0009....4x0016 (fiabilité des valeurs des canaux UIO 1...8) correspondent aux adresses de registre 4x0001...4x0008 (canaux UIO1...8) respectivement. Une valeur de canal est anormale si sa fiabilité correspondante est différente de "0". Voir Détection et correction d'erreur [► 7] pour des codes d'erreur détaillés.
- En fonction des types d'entrée/sortie universelle, la valeur du type de signal, la plage de mesure, l'unité, le facteur de conversion et le statut de lecture/écriture sont différents. Voir le tableau suivant :

Type UIO	**Type de signal**	**Valeur du type de signal**	**Plage de mesure**	**Unité**	**Facteur conversion**	**L/E**
-	NOT_USED	0	-	-	-	
Entrée	T_NI1000	1	-50...150 °C	°C	0,01	L
Entrée	T_PT1000	2	-50...180 °C	°C	0,01	L
Entrée	T_NTC10K	3	-40...115 °C	°C	0,01	L
Entrée	R_R10000	4	1,8...100 kΩ	Ohm	100	L
Entrée	R_R1000	5	700...1800 Ω	Ohm	0,1	L
Entrée	DI	6	0, 1	-	-	L
Entrée	I_0-20ma	7	0...22,4 mA	mA	0,001	L
Entrée	I_4-20ma	8	1,6...22,4 mA	mA	0,001	L
Entrée	V_10V	9	0...10 V	0...10 v	0,001	L
Sortie	V_OUT10V	10	0...10 V	0...10 v	0,001	L/E

Registre Modbus (discrete register pour EM1.8D)								
Adresse	**Description**	**Code de fonction**	**Type de données**	**Valeur**	**Unité**	**Facteur conversion**	**Par défaut**	**L/E**
1x0001...1x0008	Valeurs de DI1...DI8	2	n × B1 (bit simple)	0, 1	-	-	-	L

Remarque: La numérotation des registres commence à partir de 1.

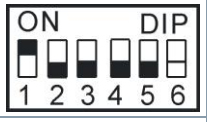
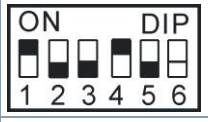
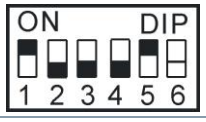
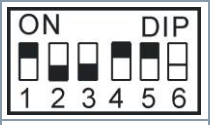
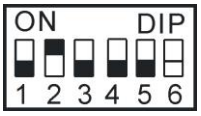
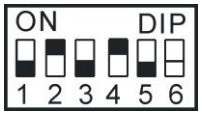
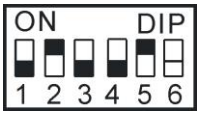
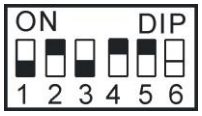
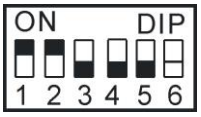
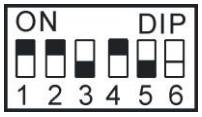
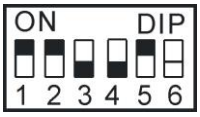
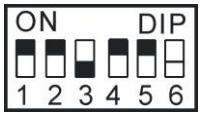
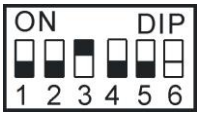
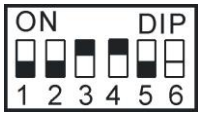
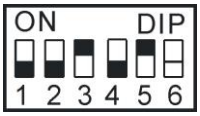
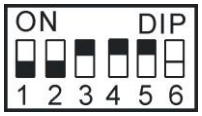
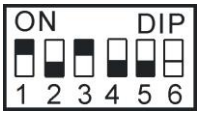
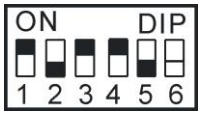
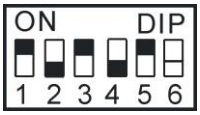
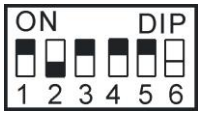
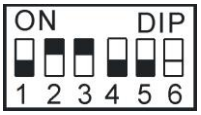
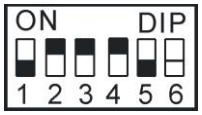
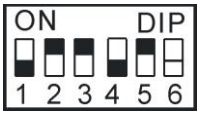
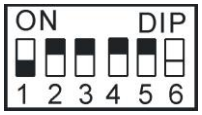
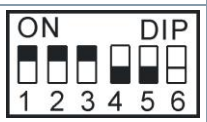
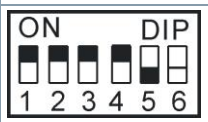
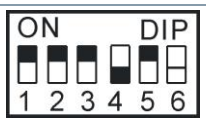
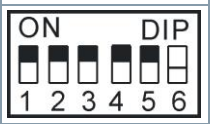
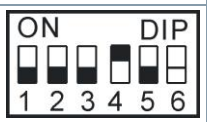
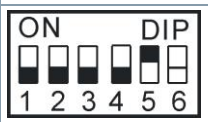
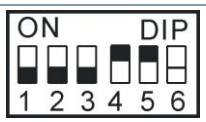
Registre Modbus (coil register pour EM1.8R)								
Adresse	**Description**	**Code de fonction**	**Type de données**	**Valeur**	**Unité**	**Facteur conversion**	**Par défaut**	**L/E**
0x0001...0x0008	Valeur de DO1...DO8	1, 5, 15	n × B1 (bit simple)	0, 1	-	-	-	L/E

Remarque: La numérotation des registres commence à partir de 1.

Paramètres Modbus pour tous les modules						
Adresse	**Description**	**Code de fonction**	**Facteur conversion**	**L/E**	**Valeurs**	**Type de données**
4x0310	Vitesse de transmission	3, 6	1	L/E	0 = Auto (par défaut) 1 = 9600 2 = 19200 3 = 38400 4 = 115200	U16-B
4x0311	Format	3, 6	1	L/E	0 = 1-8-E-1 (par défaut) 1 = 1-8-O-1 2 = 1-8-N-1 3 = 1-8-N-2	U16-B
4x0315	Commande de configuration de bus	6	1	L/E	0 = Prêt (par défaut) 1 = Charge 2 = Ignorer	U16-B
4x0320	Retour aux réglages usine	6	1	L/E	0xcac0 = Désactiver 0xcafe = Activer	U16-B

Appendix B: Adresse Modbus configure vi DIP switch

Les positions 1 à 5 du commutateur DIP sont utilisées pour définir l'adresse de communication Modbus de l'appareil. L'ordre des bits des cinq positions est de 1 à 5. Le bit le plus bas est 1 (2^0) ; le plus élevé est 5 (2^4). En combinant les cinq positions,31 adresses max peuvent être configurées comme suit :

No.	Schematics	No.	Schematics	No.	Schematics	No.	Schematicsc-
1		9		17		25	
2		10		18		26	
3		11		19		27	
4		12		20		28	
5		13		21		29	
6		14		22		30	
7		15		23		31	
8		16		24			

Publié par
Beijing Siemens Cerberus Electronics Ltd.
Smart Infrastructure

No.1, Fengzhi East Road, Xibeiwang
Haidian District, 100094 BEIJING, China
+86 10 64768806
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2024
Sous réserves de modification des caractéristiques et de la disponibilité sans préavis.

Référence A6V13841491_fr--_c

Édition 21/06/2024