



## Manuel d'installation et de maintenance Module d'interface - Compatible PROFIBUS DP Type EX245-SPR1/2-X35



### Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été conçues pour éviter toute situation dangereuse et/ou tout dommage sur les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de danger potentiel avec les notes de "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont très importantes pour la sécurité et doivent être appliquées en plus des Normes internationales (ISO/IEC), des Normes Industrielles Japonaises (JIS) et de toutes autres réglementations de sécurité.

Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

<b>Précaution</b>	Toute erreur de l'opérateur pourrait provoquer une blessure ou un dommage sur l'équipement.
<b>Attention</b>	Toute erreur de l'opérateur pourrait provoquer des blessures graves, voire la mort.
<b>Danger</b>	Dans des conditions extrêmes, il y a une possibilité de blessures graves, voire mortelles.

### Attention

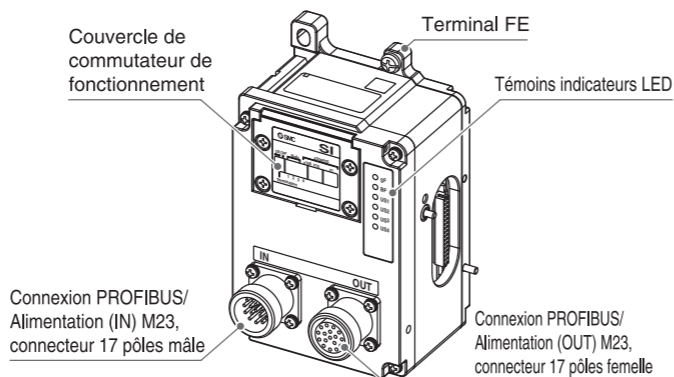
- **Veillez ne pas démonter, modifier (ni remplacer le circuit imprimé), ni réparer.**  
Vous pourriez provoquer une blessure ou une panne.
  - **Ne faites pas fonctionner le produit hors des limites de spécifications.**  
N'utilisez pas de produits inflammables ou toxiques.  
Vous pourriez provoquer un incendie, une panne ou un dommage sur le produit.  
Vérifiez attentivement les spécifications avant utilisation.
  - **Ne faites pas fonctionner l'appareil dans des atmosphères concernant des gaz explosifs.**  
Vous pourriez provoquer un incendie ou une explosion.  
Ce produit n'a pas été conçu pour une installation en zone ATEX.
  - **Si vous utilisez le produit dans un circuit fermé :**
    - **Faites en sorte de disposer d'un système de blocage double, par exemple un système mécanique.**
    - **Vérifiez le produit régulièrement pour contrôler son bon fonctionnement.**
  - Vous éviterez ainsi des pannes et des accidents éventuels.
  - **Les instructions suivantes doivent être appliquées pendant la maintenance :**
    - **Coupez l'alimentation électrique.**
    - **Coupez l'alimentation d'air, vidangez la pression résiduelle puis vérifiez que l'air est bien déchargé avant de réaliser une opération de maintenance.**
- Dans le cas contraire, vous pourriez provoquer une blessure ou une panne.

### Précaution

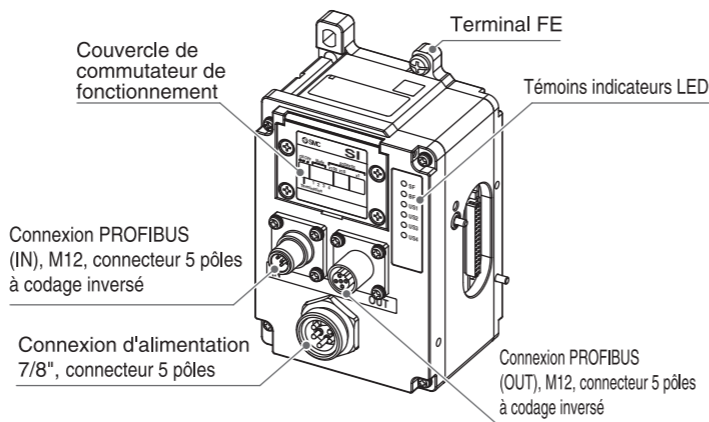
- **Lorsque la maintenance est terminée, effectuez les tests fonctionnels qui s'appliquent.**  
Arrêtez l'opération si l'équipement ne fonctionne pas correctement.  
La sécurité ne peut pas être assurée dans le cas d'une erreur éventuelle.
- **Veillez disposer d'un branchement à la masse pour assurer la sécurité et la résistance au bruit du module d'interface.**  
Une connexion à la masse doit être prévue à côté du produit avec un câble court.

### Description

#### Pièces et description EX245-SPR1-X35

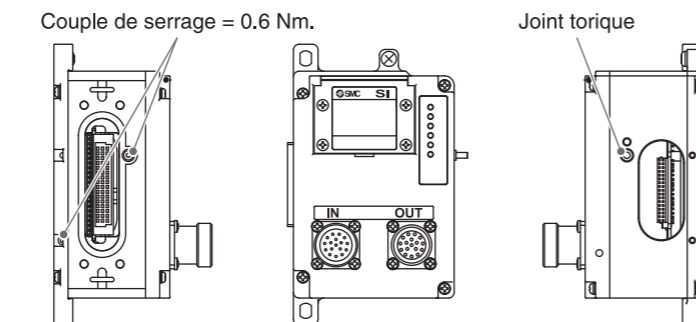


#### EX245-SPR2-X35



#### Connexion de l'embase

Raccordez l'embase avec les 2 vis sur le module d'interface. (clé plate hexagonale de 2.5 mm)

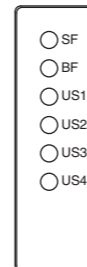


### Précaution

Pour vous assurer que la protection IP65 est bien respectée, veuillez appliquer le couple de serrage correspondant et vérifier que le joint torique est bien correctement placé sur la vis.

#### Témoins indicateurs LED

Les témoins indicateurs LED sont disposés sur le module d'interface comme indiqué ci-après.



Désignation	Description		Couleur
	SPR1	SPR2	
SF	Erreur Système		Rouge
BF	Erreur Bus		Rouge
US1	Alimentation des logique / capteurs		Vert
US2	Alimentation des distributeurs / charges		Vert
US3	Réservé	Première supplémentaire	Vert
US4	Alimentation supplémentaire pour les charges (US3, US4, etc.)	Autres alimentations supplémentaires pour les charges (US4, US5, etc.)	Vert

#### Témoins indicateurs SF et BF

SF	BF	Signification
OFF	OFF	La connexion du DP principal est OK.
OFF	Clignotant	Le module d'interface reconnaît la vitesse de transmission mais n'est pas en communication avec le DP principal.
OFF	ON	•La connexion du DP principal a été interrompue. •Le module d'interface ne reconnaît pas la vitesse de transmission. •Interruption de Bus. •Le DP principal a une erreur.
ON	OFF	La connexion au DP principal est OK mais un événement de diagnostic est survenu.
ON	Clignotant	Les données de configuration envoyées par le DP principal ne correspondent pas à la présentation réelle.
ON	ON	L'adresse de PROFIBUS réglée sur le module d'interface est de 0 ou de plus de 126.

#### Témoins indicateurs US1

US1	Signification
OFF	US1 n'est pas présent ou est au-dessous de la tension mini. (<17 VCC environ).
Clignotant	US1 est au-dessous du niveau admissible mais au-dessus de la tension mini. (17 à 20.4 VCC).
ON	US1 est présent (>21.6 VCC environ).

#### Témoins indicateurs US2

US2	Signification
OFF	US2 n'est pas présent ou est au-dessous de la tension mini. (<17 VCC environ).
Clignotant	US2 est au-dessous du niveau admissible mais au-dessus de la tension mini. (17 à 21.6 VCC).
ON	US2 est présent (>22.8 VCC environ).

#### Dans le cas des témoins indicateurs EX245-SPR1-X35

##### Témoins indicateurs US3

Réservé

##### Témoins indicateurs US4

Cet indicateur affiche l'état de toutes les alimentations supplémentaires pour les charges en commun. Si plusieurs EX245-DY2-X37 sont présents dans l'embase, cet indicateur affiche le pire statut.

US4	Signification
OFF	Au moins l'une des alimentations supplémentaires pour les charges n'est pas présente ou au-dessous de la tension mini. (< 17 VCC environ).
Clignotant	Au moins l'une des alimentations supplémentaires pour les charges est au-dessous du niveau admissible mais au-delà de la tension mini. (17 à 21.6 VCC environ).
ON	Toutes les alimentations supplémentaires pour les charges sont présentes (>22.8 VCC environ).

#### Dans le cas des témoins indicateurs EX245-SPR2-X35

##### US3

Cet indicateur affiche l'état de la première alimentation supplémentaire pour les charges.

US3	Signification
OFF	Première alimentation supplémentaire pour les charges non présente ou au-dessous de la tension mini. (<17 VCC environ).
Clignotant	Première alimentation supplémentaire pour les charges au-dessous du niveau admissible mais au-delà de la tension mini. (17 VCC à 21.6 VCC).
ON	Première alimentation supplémentaire pour les charges présente (>22.8 VCC environ).

#### Témoins indicateurs US4

Ce témoin indicateur affiche le statut de toutes les alimentations supplémentaires pour les charges, à l'exception de la première en commune. Si plusieurs EX245-DY2-X37 sont présents dans l'embase, cet indicateur affiche le pire statut.

US4	Signification
OFF	Au moins l'une des alimentations supplémentaires pour les charges à l'exception de la première n'est pas présente ou au-dessous de la tension mini. (<17 VCC environ)
Clignotant	Au moins l'une des alimentations supplémentaires pour les charges à l'exception de la première n'est pas présente ou au-dessous de la tension mini. (17 à 21.6 VCC environ)
ON	Toutes les alimentations supplémentaires pour les charges sauf la première sont présentes (> 22.8 VCC environ).

### Câblage

#### Connexion Bus/Alimentation

##### EX245-SPR1-X35

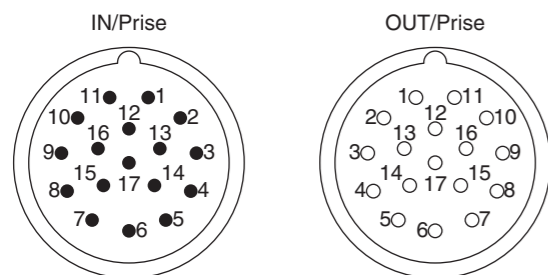
Pour le module d'interface toutes les lignes d'alimentation et de signalisation sont installées sur un câble et connectées au Bus/Alimentation (IN). Le Bus/Alimentation (OUT) est utilisé pour constituer des boucles dans les connexions. Si le module est en fin de bus, couvrez le connecteur Bus/Alimentation (OUT) avec un bouchon de telle sorte que le niveau de protection d'IP65 soit assuré.

### Précaution

- Selon des normes de CEM, une connexion sécurisée au blindage du câble doit être établie sur le Bus/Alimentation (IN/OUT).
- Les conduites d'alimentation et de bus doivent être installées correctement.
- Pour empêcher que les pièces de l'embase du EX245 soient endommagés, les conduites d'alimentation pour des pièces électroniques et pour la tension de la charge doivent être protégées en externe avec un fusible.
- Le Bus/Alimentation (OUT) est utilisé pour constituer des boucles dans les connexions. Le connecteur Bus/Alimentation (IN) et Bus/Alimentation (OUT) peuvent supporter un maximum de 8A. (ne s'applique qu'à US1 et US2, Pôles 1 à 4)

## Câblage (suite)

## Affectation de pôle de connecteur Bus / Alimentation



IN	OUT	Remarques
0 V (US1) 1	1 0 V (US1)	0 V pour logique / capteurs
0 V (US2) 2	2 0 V (US2)	0 V pour distributeurs / charges
24 V (US2) 3	3 24 V (US2)	24 VCC pour distrib. / charges
24 V (US1) 4	4 24 V (US1)	24 VCC pour logique / capteurs
Blindage 5	5 Blindage	Blindage
Bus_B 6	6 Bus_B	PROFIBUS B (Isolé par galvanisation)
- 7	7 -	Non utilisé
- 8	8 -	Non utilisé
- 9	9 -	Non utilisé
- 10	10 -	Non utilisé
Bus_A 11	11 Bus_A	PROFIBUS A (Isolé par galvanisation)
- 12	12 -	Non utilisé
- 13	13 -	Non utilisé
- 14	14 -	Non utilisé
- 15	15 N.F.	Non utilisé
- 16	16 N.F.	Non utilisé
- 17	17 -	Non utilisé

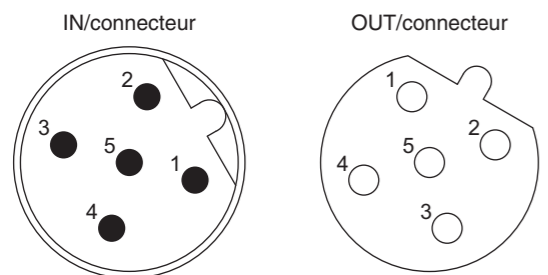
## Connexion Bus / Alimentation EXX245-SPR2-X35

Le Bus (OUT) est utilisé pour construire des boucles dans les connexions. Si le câble de bus n'est pas bouclé, couvrez le connecteur Bus (OUT) avec un bouchon de telle sorte que le niveau de protection d'IP65 soit assuré.

## ⚠ Précaution

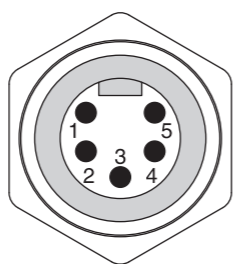
- Selon des normes de CEM, une connexion sécurisée au blindage du câble doit être réalisée sur le Bus (IN/OUT) et sur l'Alimentation.
- Les conduites d'alimentation et de bus doivent être installées correctement.
- Pour empêcher que les pièces de l'embase de l'EX245 soient endommagés, les conduites d'alimentation pour des pièces électroniques et pour la tension de la charge doivent être protégées en externe avec un fusible.

## Affectation de pôle de connecteur Bus



IN	OUT	Remarques
N.F. 1	1 N.F.	Non utilisé
Bus_A 2	2 Bus_A	PROFIBUS A (Isolé par galvanisation)
N.F. 3	3 N.F.	Non utilisé
Bus_B 4	4 Bus_B	PROFIBUS B (Isolé par galvanisation)
Blindage 5	5 Blindage	Blindage

## Affectation de pôle de connecteur Alimentation



Pôle	Remarques
1	0 V (US2)
2	0 V (US1)
3	FE
4	24 V (US1)
5	24 V (US2)

## Borne FE

Le module d'interface doit être connecté à FE (Terre Fonctionnelle) pour repousser les interférences électromagnétiques. Connectez-le au câble de mise à la masse avec la vis de borne FE sur le module d'interface (M5, couple de serrage=1.5 Nm). L'autre extrémité du câble de mise à la masse doit être raccordé au potentiel de la masse.

## Réglage du commutateur

## Réglage du commutateur

Les commutateurs sont situés à l'intérieur du module d'interface, derrière le couvercle de commutateur de Fonction à l'avant.

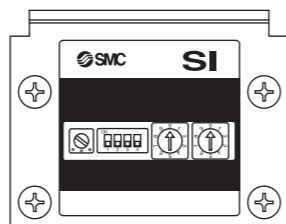
Réglage des commutateurs rotatifs / DIP :

• Dévissez le couvercle et ouvrez-le vers le haut.

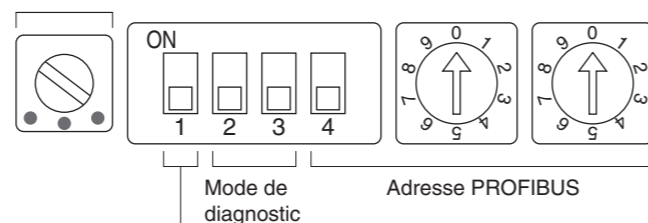
• Les commutateurs rotatifs / DIP peuvent être réglés avec un petit tournevis à lame plate. Les pointes des flèches sur les commutateurs rotatifs doivent être alignés avec les numéros correspondants.

• Revissez le couvercle, vérifiez que les joints sont bien placés correctement (couple de serrage=0.3 Nm).

## Réglage des commutateurs rotatifs / DIP



Fin de réseau PROFIBUS



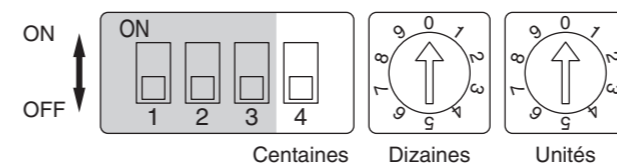
Nombre maximum de vannes

## Réglage de commutateur (suite)

## Réglage de l'adresse PROFIBUS

Réglez l'adresse PROFIBUS avec les commutateurs. Les adresses correctes sont de 1 à 125. Réglez les centaines avec le commutateur DIP, les dizaines avec le commutateur rotatifs de gauche et les unités avec le commutateur rotatif de droite. La modification de ce réglage n'aura aucun effet tant que le module d'interface n'aura pas été éteint puis rallumé.

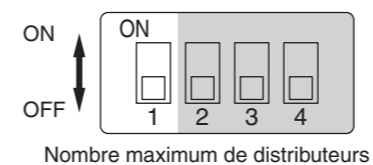
## Commutateurs pour régler l'adresse PROFIBUS



Centaines		Dizaines		Unités	
Régl. commutateur	Valeur	Régl. commutateur	Valeur	Régl. commutateur	Valeur
ON	1	0 à 9	0 à 9	0 à 9	0 à 9
OFF	0				

**Réglage du nombre maximum de distributeurs.** Sélectionnez le nombre maximum de distributeurs. La modification de ce réglage n'aura aucun effet tant que le module d'interface n'aura pas été éteint puis rallumé.

## Commutateur de réglage du nombre maximum de distributeurs

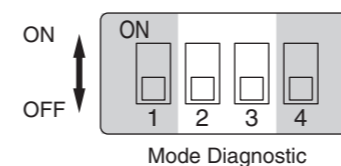


Régl. commutateur	Description
ON	Max. 32 bobines
OFF	Max. 16 bobines

## Réglage du mode de diagnostic

Le module d'interface supporte trois modes de diagnostic. La modification de ce réglage n'aura aucun effet tant que le module d'interface n'aura pas été éteint puis rallumé.

## Commutateurs de réglage du mode de diagnostic

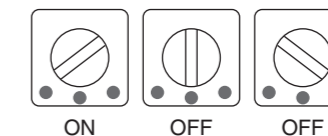


Rég. commutateur		Mode	Description
No. 2	No. 3		
OFF	OFF	Mode 1	Les informations détaillées sur le diagnostic consistent en une simple donnée de diagnostic concernant l'embase.
OFF	ON	Mode 2	Les informations détaillées sur le diagnostic consistent en une donnée détaillée de diagnostic concernant l'embase.
ON	OFF	Mode 3	Les informations détaillées sur le diagnostic consiste en des données de diagnostic concernant l'embase, le module et le canal.

## Réglage de la fin de réseau PROFIBUS

Les fins de ligne d'un réseau Profibus doivent être équipées d'une résistance de terminaison afin d'éviter les réflexions de signaux. Le module d'interface a un réglage permettant d'activer cette résistance. Le commutateur doit être sur ON.

## Commutateur pour régler la fin du réseau PROFIBUS



Régl. commutateur	Description
ON	Fin activée
OFF	Fin désactivée

## Diagnostic des pannes

Consultez le manuel d'utilisation de ce produit.

## Spécifications

Consultez le manuel d'utilisation de ce produit.

## Extérieur avec dimensions (en mm)

Consultez le manuel d'utilisation de ce produit.

## Contact

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	POLOGNE	(48) 22 211 9600
DANEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRÈCE	(30) 210 271 7265	SUÈDE	(46) 8 603 1200
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUISSE	(41) 52 396 3131
IRLANDE	(353) 1 403 9000	ROYAUME UNI	(44) 1908 563888
ITALIE	(39) 02 92711		

## SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Les spécifications peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.  
© 2009 SMC Corporation Tous droits réservés.