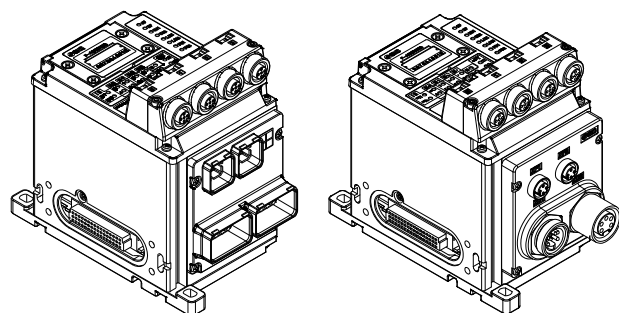




## Manuel d'instructions

Dispositif bus de terrain - Unité SI pour PROFIsafe  
EX245-FPS1 / -FPS2 / -FPS3

### IMPORTANT

Lorsqu'il est fourni dans l'Union européenne ou au Royaume-Uni, ce document ne contient pas les instructions de sécurité nécessaires, comme l'exige la directive sur les machines 2006/42/CE ou le règlement britannique 2008 sur la sécurité des machines.

Il est obligatoire de se référer au manuel d'utilisation, document n° EX##-OMY0004 fourni avec le produit par votre filiale SMC locale pour ces instructions de sécurité avant d'utiliser ce produit.

La déclaration de conformité UE ou UKCA est fournie par votre filiale locale avec le produit.

Pour les autres territoires, le manuel d'utilisation et la déclaration de conformité peuvent être téléchargés sur le site web de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>).

Ce produit sert à commander les distributeurs pneumatiques et E/S en étant connecté à un protocole PROFIsafe.

## 1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».

Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC)<sup>(1)</sup> et autres normes de sécurité.

<sup>(1)</sup> ISO 4414 : Transmissions pneumatiques-Règles générales relatives aux systèmes.

ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)

ISO 10218-1 : Robots manipulateurs industriels – Sécurité. etc.

- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.

- Veillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

	<b>Précaution</b>	Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
	<b>Attention</b>	Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	<b>Danger</b>	Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves.

### Attention

- Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**

Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

## 2 Caractéristiques techniques

### 2.1 Caractéristiques de l'unité SI

Élément	EX245-FPS1	EX245-FPS2	EX245-FPS3
<b>Utilisation générale</b>			
Dimensions (La x L x H)	85 x 148,5 x 130 mm		
Masse	1000 g max.		
Matériaux du logement	Aluminium		
Nombre max. de modules	8		
Nombre max. d'entrées numériques	128 (indépendant des entrées sécurisées)		
Nombre max. d'entrées analogiques	8		
Nombre max. de sorties numériques	64 (indépendant des distributeurs)		
<b>Électrique</b>			
Consommation de courant interne à 24 V DC (via US1)	350 mA max.	300 mA max.	
Protection inverse des polarités	Incluse (US1 et US2)		
Courant de boucle entre les connecteurs d'alimentation (US1 et US2)	16 A max.	10 A max.	
US1	Tension d'utilisation	24 VDC +20 %/-15 %	
	Détection de sous-tensions	Déteçté : < env. 20,4 VDC Annulé : > env. 21,6 VDC	
	Courant max.	6 A total	
US2	Tension de chute (capteurs)	< environ 17 V DC	
	Tension d'utilisation	24 VDC +20 %/-15 %	
	Détection de sur-tension	Déteçté : < env. 21,6 VDC Annulé : > env. 22,8 VDC	
	Courant max.	4 A (indépendant des distributeurs)	
	Tension de chute (distributeurs/charges)	< environ 17 VDC	
Chute de tension vers l'alimentation du distributeur	1,2 V à 24 VDC max.		
Isolation galvanique	Inclus (entre US1 et US2)		
<b>Entrées sécurisées</b>			
Nombre d'entrées	4 à deux canaux ou 8 à un seul canal		
Tensions d'alimentation	Via UT1 ou UT2 de US1		
Tension d'alimentation admissible pour l'alimentation externe	24 VDC +20 %/-15 %		
Courant d'alimentation max.	2 A par alimentation UT1 1 A par alimentation UT2 3 A total		
Détection du circuit transversal	Oui		
Protection contre les surcharges et les courts-circuits pour UT1/UT2	Oui		
Type d'entrée	PNP		
Signal 1	11 à 30 V		
Signal 0	-3 à 5 V		
Signal de courant d'entrée 1	Type 3,8 mA à 24 VDC		
Caractéristique d'entrée	Conforme à IEC 61131, type 3		
<b>Alimentation sécurisée</b>			
Pour les vannes	Nombre de sorties	3 zones Le commutateur 0 VDC est commun aux 3 zones	
	Nombre de bobines de vanne par zone	Bobines fixes à 8 vannes	
	Protection contre les courts-circuits	Oui	
	Courant max.	1,5 A au total	
Pour les modules	Source d'alimentation	Depuis US2	
	Nombre de sorties	1	
	Protection contre les courts-circuits	Oui	
Courant max.	4 A		
Source d'alimentation	Depuis US2		
<b>Électrodistributeur</b>			
Série compatible	JSY3000 / 5000 SY3000 / 5000 VQC2000 / 4000		
Nombre max. d'électrodistributeurs	24 bobines de vannes (3 zones de 8 bobines de vannes)		
Type de sortie du distributeur	Source/PNP (commun négatif)		
Protection contre les surtensions	Oui		
Surintensité détectée	Oui		

## 3 Caractéristiques techniques (suite)

### 3.1 Caractéristiques de bus de terrain

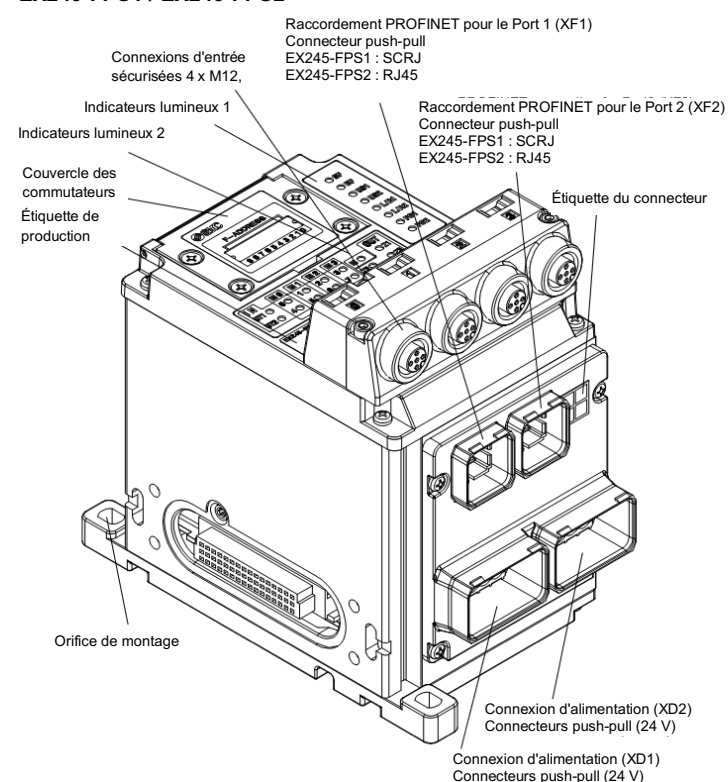
Élément	Description
Protocole BUS	PROFIsafe sur PROFINET
FSU (Fast Start Up)	Non
MRP (Media redundancy protocol - protocole de redondance des médias)	Oui
IRT	Oui (Seulement pour la fonction de commutation IRT)
ID vendeur	0083h
Identifiant appareil	0006h
Fichier GSD	GSDML-V2.3-SMC-EX245-FPS-V*.*-*****.xml
Fichier de paramétrage	EX245-FPS* **V** *.**.xml
Fichier de description du dispositif pour PxC	SMC-EX245-FPS_FX_****-***-**_****.****.****.zip

### 3.2 Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques techniques
Tension nominale	24 VDC +20 %/-15 %
Interruption de l'alimentation sans perte de fonction	1 ms max.
Classe de protection	IP65 selon IEC 60529 (lorsqu'il est entièrement installé ou équipé d'un couvercle de protection).
Surtension admissible	500 VAC 1 min. entre FE et bornes accessibles selon la norme IEC 61131-2.
Résistance d'isolation	10 Mohm @ 500 VAC entre FE et les bornes accessibles selon IEC 61131-2.
Température ambiante	Fonctionnement : -10 °C à 50 °C Stockage : -20 °C à 60 °C
Humidité ambiante	35 % à 85 % RH (sans condensation)
Résistance aux vibrations	10 à 57 Hz (amplitude constante) 0,75 mm 57 à 150 Hz (accélération constante) 49 m/s <sup>2</sup> 2 heures dans chaque direction X, Y et Z
Résistance aux chocs	147 m/s <sup>2</sup> appliqué 3 fois dans chaque direction X, Y et Z selon EN 60068-2-27/29.
Environnement d'utilisation	Pas de gaz corrosifs

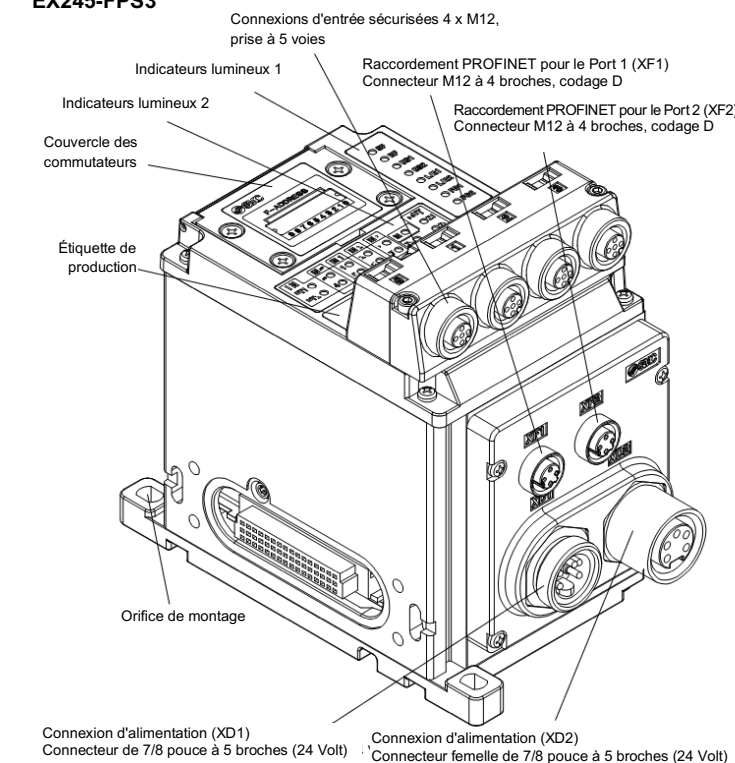
## 4 Noms et fonctions des pièces

### EX245-FPS1 / EX245-FPS2



## 4 Noms et fonctions des pièces (suite)

### EX245-FPS3



## 5 Installation

### 5.1 Installation

#### Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

### 5.2 Environnement

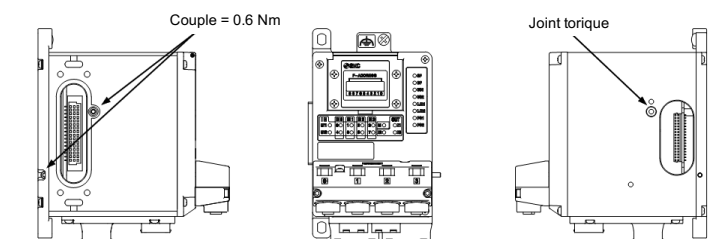
#### Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.

### 5.3 Connexion à l'embase de distributeurs

Connectez l'embase des distributeurs en utilisant les 2 vis sur le module d'interface (taille de clé hexagonale 2,5 mm).

Couple de serrage recommandé : 0,6 Nm.



#### Précaution

Pour qu'une classe de protection IP65 soit assurée, appliquez le couple de serrage recommandé (0,6 Nm) et assurez-vous que le joint torique soit correctement positionné sur la vis.

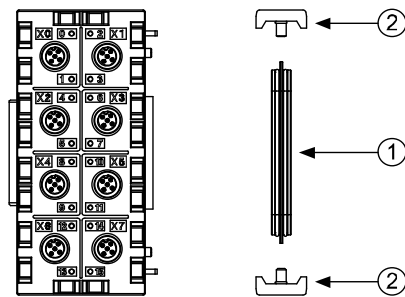


## 5 Installation (suite)

### 5.4 Connexion de module

Connectez l'unité SI, les modules E/S et la plaque de fermeture avec les 2 ensembles d'adaptateurs modulaires et l'ensemble de joints.

- ① 1 x ensemble de joints
- ② 2 x Ensembles d'adaptateurs modulaires (taille de clé hexagonale 2.5 mm, couple de serrage = 1.3 Nm)



#### Précaution

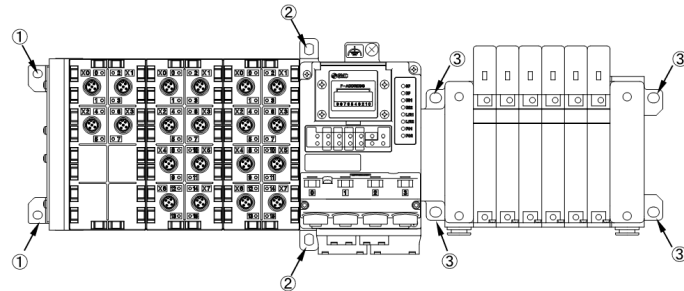
- Pour qu'une classe de protection IP65 soit assurée, les ensembles d'adaptateurs modulaires et l'ensemble de joints doivent être correctement installés entre chaque module.
- Pour ne pas endommager les modules et les ensembles, appliquez le couple de serrage recommandé.

### 5.5 Montage

Pour éviter d'endommager les composants d'embase, veuillez appliquer le couple de serrage recommandé.

Montez l'embase en utilisant les 8 positions de base à l'aide des vis. Les vis requises sont les suivantes :

- ① 2 x M5 (Plaque de fermeture : Couple de serrage = 1.5 Nm)
- ② 2 x M5 (Unité SI : Couple de serrage = 1.5 Nm)
- ③ 4 x M\* (Embase de distributeurs : se référer au catalogue des embases de distributeurs)



Toutes les embases sont montées en utilisant 8 vis (excepté le VQC4000 qui utilise 7 vis).

## 6 Câblage

L'EX245-FPS1/FPS2/FPS3 dispose de deux connecteurs d'alimentation (XD1/2) et de deux connecteurs de communication PROFINET (XF1/2). Si un seul connecteur est utilisé, veuillez couvrir le connecteur non utilisé avec le bouchon de manière à ce que la classe de protection IP65 soit maintenue.

### 6.1 Connecteurs Push Pull pour alimentation et bus

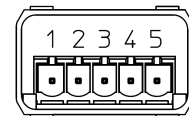
#### Précaution

- Pour éviter tout dommage, l'alimentation vers le module d'interface doit être coupée (hors tension) avant que les modules ne soient installés ou retirés.
- Les bouchons doivent être installés sur tous les ports des connecteurs de bus ou d'alimentation pour assurer une classe de protection IP65.
- Les bouchons doivent être installés sur tous les ports des connecteurs de bus ou d'alimentation non utilisés pour empêcher que des corps étrangers tels que la poussière ou les débris ne pénètrent dans le produit et éviter une exposition des yeux aux faisceaux lumineux des connecteurs SCRJ.
- Les lignes d'alimentation et de bus doivent être correctement installées.
- Pour éviter d'endommager les composants d'embase de l'EX245, les lignes d'alimentation pour l'électronique et la tension de charge doivent être protégées en externe par un fusible.
- Toutes les alimentations externes doivent répondre aux exigences des caractéristiques techniques.

## 6 Câblage (suite)

- La boucle de courant maximum entre les connecteurs ne doit pas être dépassée. Reportez-vous aux caractéristiques techniques.
- L'unité SI utilise un produit LASER de CLASSE 1. Ne pas exposer les yeux aux faisceaux visibles au niveau du XF1 et XF2.

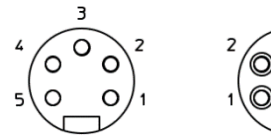
### Connecteur d'alimentation (EX254-FPS1 / FPS2)



Connecteur push-pull (24 V)  
(XD1 / XD2)

Goupille	Description
1	24 V (US1)
2	0 V (US1)
3	24 V (US2)
4	0 V (US2)
5	FE

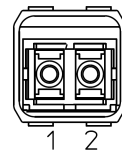
### Connecteur d'alimentation (EX254-FPS3)



Connecteur mâle/femelle 7/8" (24 V)  
(XD1 / XD2)

Goupille	Description
1	0 V (US2)
2	0 V (US1)
3	FE
4	24 V (US1)
5	24 V (US2)

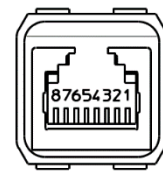
### Connecteur de bus (SCRJ) pour EX245-FPS1



Goupille	Description
1	TX Transmission des données
2	RX Réception des données

Connecteur push-pull (SCRJ)  
pour PROFINET (XF1 / XF2)

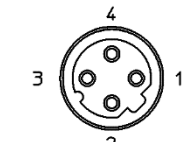
### Connecteur de bus (RJ45) pour EX245-FPS2



Connecteur Push Pull  
(RJ45) pour PROFINET  
(XF1 / XF2)

Goupille	Raccord 1 (XF1) Type de raccord : MDI	Raccord 2 (XF2) Type de raccord : MDI-X
1	TD+ Transmission de données+	RD+ Réception de données+
2	TD- Transmission de données-	RD- Réception des données-
3	RD+ Réception de données+	TD+ Transmission de données+
4	-	-
5	-	-
6	RD- Réception des données-	TD- Transmission des données-
7	-	-
8	-	-

### Connecteur de bus (M12) pour EX245-FPS3



Connecteur M12 à 4  
broches, codage D  
pour PROFINET (XF1 /

Goupille	Raccord 1 (XF1) Type de raccord : MDI	Raccord 2 (XF2) Type de raccord : MDI-X
1	TD+ Transmission de données+	RD+ Réception de données+
2	RD+ Réception de données+	TD+ Transmission de données+
3	TD- Transmission des données-	RD- Réception des données-
4	RD- Réception des données-	TD- Transmission des données-

### 6.2 Borne FE (terre)

Le module d'interface doit être connecté à FE (terre de fonction) pour dévier l'interférence électromagnétique. Connectez le câble de mise à la terre en utilisant la vis de la borne FE sur l'unité SI. L'autre extrémité du câble de mise à la terre doit être connectée au potentiel de terre. Pour une protection maximum, le câble de mise à la terre doit être aussi épais et court que raisonnablement possible.

## 7 Pour passer commande

Consultez le manuel d'utilisation ou le catalogue sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour savoir Comment commander des informations.

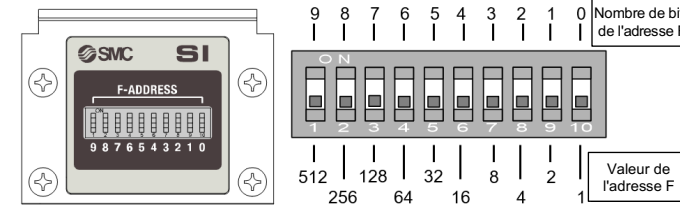
## 8 Cotes hors tout (mm)

Consultez le manuel d'utilisation ou le catalogue sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour connaître les Cotes hors tout.

## 9 Réglages

### 9.1 Commutateur d'adresse PROFIsafe

- Un commutateur DIP de 10 bits est prévu pour le réglage de l'adresse de sécurité. Le réglage du commutateur n'est vérifié qu'à la mise sous tension. Toute modification effectuée pendant le fonctionnement est ignorée et peut entraîner des problèmes lors de la prochaine séquence de mise sous tension.
- Utilisation des commutateurs DIP :
  - Dévissez le couvercle et faites-le pivoter vers le haut.
  - Les commutateurs DIP peuvent être ajustés à l'aide d'un petit tournevis à lame plate.
  - Serrez le couvercle après le réglage, en vous assurant que les joints sont correctement positionnés (couple = 0.3 Nm).

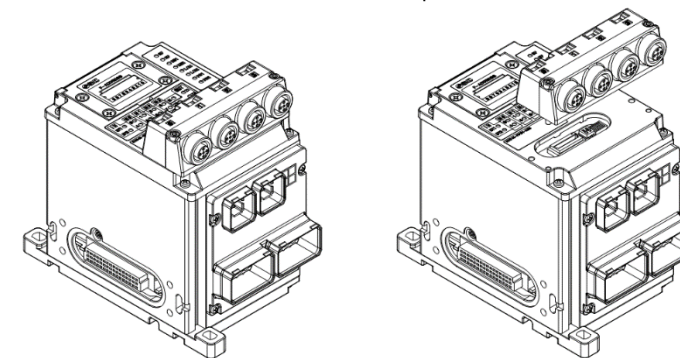


Note :

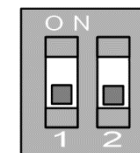
- La numérotation des bits de l'adresse F indiquée sur l'étiquette a priorité sur les numéros imprimés sur le commutateur DIP. Par exemple, dans l'exemple ci-dessus, le commutateur DIP est imprimé avec les numéros 1 à 10, 1 étant à gauche et 10 à droite. Dans ce cas, les numéros sont fournis à titre de référence uniquement et ne jouent aucun rôle dans la numérotation des adresses.
- L'état par défaut (réglage d'usine) de ce commutateur DIP est tout OFF.

### 9.2 Commutateur de réglage du mode de mise en service

- Deux commutateurs DIP SW2 et SW3 sont situés sous le boîtier du connecteur d'entrée sécurisée M12. SW2 n'est pas utilisé. Pour accéder aux commutateurs, retirez le boîtier de connecteur en enlevant les vis de maintien comme indiqué ci-dessous.



- Le commutateur DIP SW3 est utilisé pour régler le mode de mise en service (COMNG\_MODE).



SW3

Bit 1	Bit 2	Description
OFF	OFF	SM (Mode de sécurité)
ON	OFF	État d'échec
OFF	ON	État d'échec
ON	ON	CM (Mode de mise en service)

- Une fois les commutateurs DIP réglés, assurez-vous que le boîtier du connecteur d'entrée de sécurité M12 et toutes les vis de maintien sont remis en place (couple = 0.4 Nm). Le module doit être utilisé dans un état entièrement assemblé avec toutes les pièces solidement fixées.
- Il est interdit d'apporter des modifications au module pendant le réglage des commutateurs DIP. Les modifications non approuvées peuvent compromettre la fonctionnalité de sécurité du module et annuleront la garantie du produit.

### 9.3 Configuration

Pour configurer l'unité SI avec le logiciel du contrôleur PROFIsafe, le fichier GSD approprié est nécessaire. Le fichier GSD contient toutes les informations nécessaires à la configuration de l'unité SI.

Pour obtenir le dernier fichier GSD et d'autres paramètres de configuration, de mise en service et de diagnostic, consultez le manuel d'utilisation sur le site web de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>).

## 10 Affichage LED

### 10.1 Indicateurs lumineux 1

Les indicateurs lumineux 1 sont disposés sur l'unité SI comme indiqué ci-dessous.



Désignation	Description	Couleur
SF	Panne du système	Rouge
BF	Panne du bus	Rouge
US1	Alimentation pour les logiques/capteurs	Vert
US2	Alimentation des distributeurs/charges	Vert
L/A1 *	Une combinaison de Link LED et Act LED. Connexion via PROFINET sur le Port1 (XF1), échange de données sur le Port1 (XF1)	Vert/ Jaune
L/A2 *	Une combinaison de Link LED et Act LED. Connexion via PROFINET sur le Port 2 (XF2), et échange de données sur le Port2 (XF2)	Vert/ Jaune
FO1 **	Diagnostics de communication de fibre optique pour Port 1 (XF1)	Orange
FO2 **	Diagnostics de communication de fibre optique pour Port 2 (XF2)	Orange

\* Lorsque les LED Link et Act sont toutes deux allumées, la couleur combinée peut apparaître orange.

\*\* Seule l'EX245-FPS1 dispose de cette fonction.

#### 10.1.1 Indicateurs SF et BF

SF	BF	Signification
OFF	OFF	Aucun défaut (le module d'interface échange actuellement des données avec le contrôleur sans erreurs.)
---	Clignotant	Message de défaut ou de non connexion (bien que le module d'interface soit physiquement connecté au bus) <ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration E/S est défectueuse, ou avant que la configuration initiale ait été réalisée.</li> <li>Le nom du dispositif ou l'adresse IP est différent du réglage programmé.</li> <li>Le fichier GSD est incorrect.</li> <li>Le contrôleur E/S est défectueux</li> </ul>
OFF	ON	Aucun contrôleur E/S sur le bus.
Clignotant à 2.0 Hz	OFF	La communication PROFIsafe n'est pas établie pour la ou les raison(s) suivante(s). <ul style="list-style-type: none"> <li>L'unité SI n'est pas paramétrée par le contrôleur sécurisé.</li> <li>Le paramétrage n'est pas acceptable.</li> <li>L'adresse F ne correspond pas.</li> </ul>
Clignotant à 0.5 Hz	---	Le contrôleur de sécurité demande l'accusé de réception de l'opérateur
ON	---	L'évènement de diagnostic suivant est survenu. <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune communication sécurisée.</li> <li>Les données de configuration envoyées par le contrôleur ne correspondent pas à la disposition réelle.</li> <li>L'alimentation n'est pas présente ou se trouve au-dessous du niveau de chute</li> <li>Au moins une bobine de distributeur présente un court-circuit ou au moins un module connecté présente un court-circuit ou la disposition du module a changée.</li> <li>L'auto-test a échoué et une réinitialisation de l'alimentation est nécessaire.</li> <li>Un module incompatible est connecté à l'unité SI.</li> </ul>

**10 Affichage LED (suite)****10.1.2 Indicateur US1**

US1	Signification
OFF	US1 n'est pas présent ou se trouve au-dessous du niveau de chute (< environ 17 V DC).
Clignotant	US1 se trouve au-dessous du niveau admissible mais au-dessus du niveau de chute (17 à 20.4 VDC).
ON	US1 est présent (> environ 21.6 V DC).

**10.1.3 Indicateur US2**

US2	Signification
OFF	US2 n'est pas présent ou se trouve au-dessous du niveau de chute (< environ 17 V DC).
Clignotant	US2 se trouve au-dessous du niveau admissible mais au-dessus du niveau de chute (17 à 21.6 VDC).
ON	US2 est présent (> env. 22.8 V DC).

\* : Si l'alimentation de l'US2 n'est pas présente ou si elle est inférieure au niveau d'abandon, la LED SF clignote également et le code d'erreur « 0x01F1 » est généré.

**10.1.4 Indicateurs L/A**

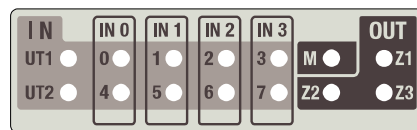
L/A1, L/A2	Signification
Vert ON	Connexion via Ethernet vers l'unité SI via le Port 1/2 (XF1/2)
Vert OFF	Pas de connexion établie via le Port 1/2 (XF1/2)
Jaune ON	Transmission ou réception de télégrammes Ethernet sur le Port 1/2 (XF1/2)
Jaune OFF	Pas de transmission ni réception de télégrammes Ethernet sur le Port 1/2 (XF1/2)
Orange clignotant *	Requête instantanée de nœud reçue

**10.1.5 Indicateurs FO1 / FO2**

FO 1/2	Signification
OFF	L'intensité de la communication par fibre optique est supérieure à 2 dB.
Clignotant	L'intensité de la communication par fibre optique est supérieure à 0 dB mais inférieure à 2 dB.
ON	L'intensité de la communication par fibre optique est inférieure à 0 dB.

**10.2 Indicateurs lumineux 2**

Les indicateurs lumineux 2 sont disposés sur l'unité SI comme indiqué ci-dessous.



Désignation	Description	Couleur
UT1, UT2	État de l'alimentation de l'horloge UT1 et UT2	Rouge
IN0 à IN7	État des entrées sécurisées	Vert
M	État de l'alimentation sécurisée US2 pour les modules E/S	Vert / Rouge
Z1, Z2, Z3	État pour les alimentations sécurisées des zones US2 pour les vannes	Vert / Rouge

**10.2.1 Indicateurs UT1 et UT2**

UT1/2	Signification
OFF	Aucune erreur
Clignotant à 1 Hz	Au moins une des entrées de sécurité a un circuit transversal avec un autre signal (par exemple, l'autre entrée de sécurité, 24 V ou un signal externe).
ON	L'alimentation de l'horloge présente un court-circuit ou une surcharge.

**10.2.2 Indicateurs IN0 à IN7**

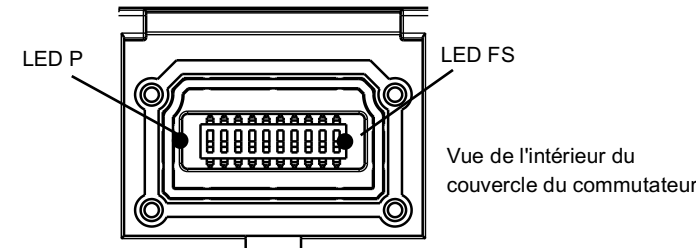
IN0-7	Signification
ON	L'entrée est ON
OFF	L'entrée est OFF

**10 Affichage LED (suite)****10.2.3 Indicateurs OUT M, Z1 à Z3**

OUT	Signification
OFF	La sortie sécurisée est OFF.
Vert ON	La sortie sécurisée est ON.
Rouge ON	Erreur détectée. (Par exemple Court-circuit, surcharge de la sortie de sécurité, erreur de test interne). La sortie sécurisée est OFF.

**10.3 Indicateurs lumineux 3**

Les indicateurs lumineux 3 à l'intérieur du couvercle du commutateur sont disposés comme indiqué ci-dessous.

**10.3.1 Indicateur FS**

FS	Signification
OFF	L'application de sécurité a des paramètres F et i valides (ne s'applique que si US1 est activé en même temps).
Rouge ON	Défaut du matériel. La communication avec le contrôleur de sécurité de niveau supérieur est désactivée.
Rouge clignotant	Le module n'est pas paramétré ou le paramétrage n'a pas été accepté.

**10.3.2 Indicateur P**

P	Signification
OFF	Aucune communication sécurisée
Vert ON	Une communication sécurisée est en cours.
Vert clignotant	Une communication sécurisée est en cours. Le contrôleur demande un « accusé de réception de l'opérateur »

**11 Entretien****11.1 Entretien général****⚠ Prudence**

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux.
- L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.
- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques sont manipulées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles soient correctement branchées et que des contrôles de sécurité soient effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

**12 Limites d'utilisation****12.1 Garantie limitée et clause de non-responsabilité/exigences de conformité**

Consultez les « Précautions de manipulation pour les produits SMC ».

**13 Mise au rebut du produit**

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ordinaires. Vérifiez les réglementations et directives locales pour éliminer ce produit correctement, afin de réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

**14 Contacts**

Consultez [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) ou [www.smc.eu](http://www.smc.eu) pour connaître votre distributeur/importateur local.

**SMC Corporation**

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smc.eu> (Europe)  
 SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japon  
 Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.  
 © 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.  
 Modèle DKP50047-F-085M