

# Systeme bus de terrain

(Pour entree/sortie)

## Compatible avec les modules entrees/sorties numeriques, entrees/sorties analogiques et controleurs IO-Link

Compatible avec les modules controleurs **IO-Link**

- EtherNet/IP™
- EtherCAT
- PROFINET



<Protocoles compatibles>



Execution speciale

Contactez SMC pour plus de details sur les produits compatibles.

Modules controleurs **IO-Link**

- 2 modeles (port de classe A et port de classe B)
- Fonction de diagnostic controleur/dispositif **IO-Link**
- Les donnees sont accessibles via PC (outil de parametrage)
- Fonction de parametrage du dispositif **IO-Link**, ecriture/enregistrement automatique

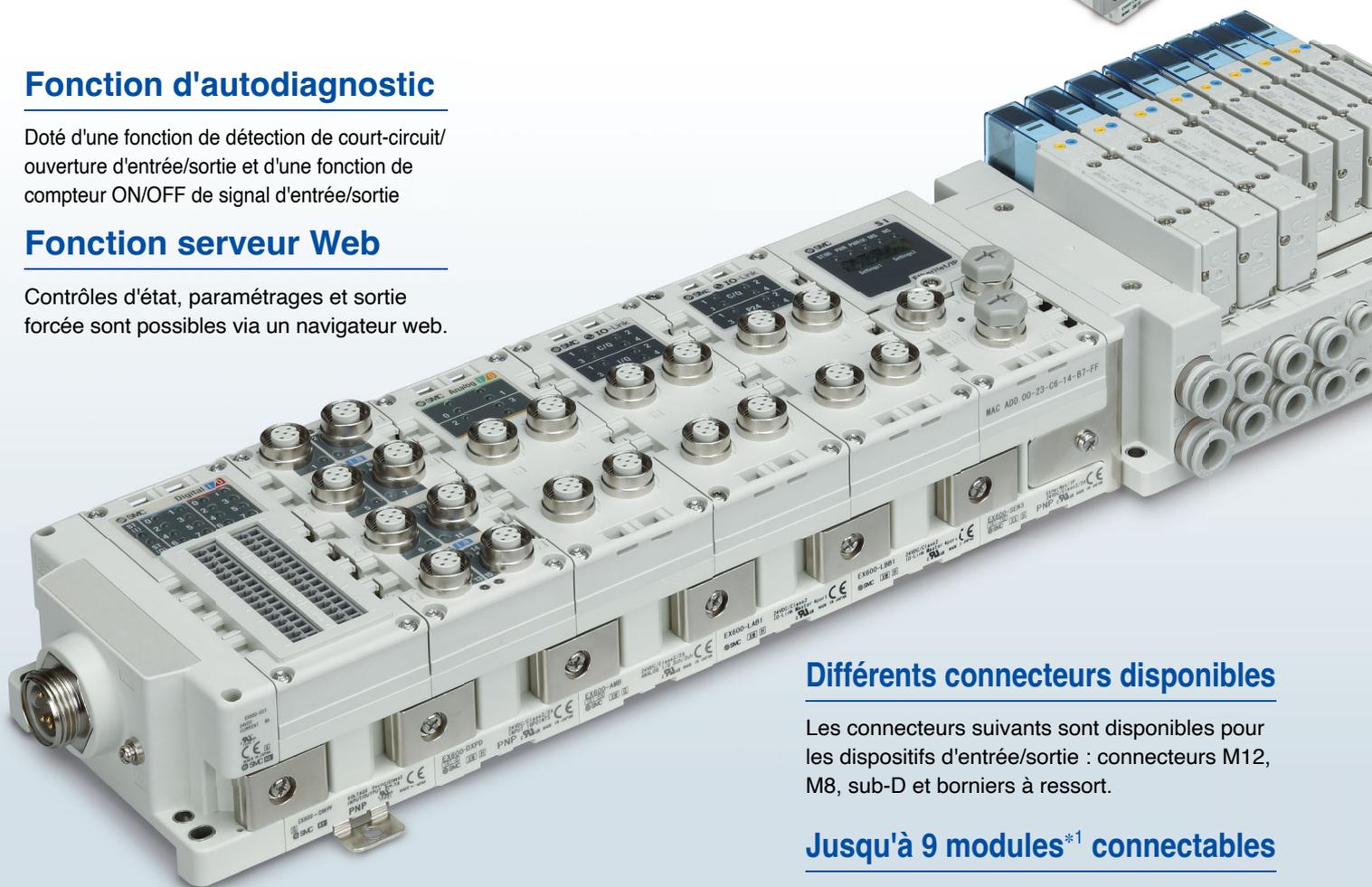


### Fonction d'autodiagnostic

Doté d'une fonction de detection de court-circuit/ouverture d'entree/sortie et d'une fonction de compteur ON/OFF de signal d'entree/sortie

### Fonction serveur Web

Contrôles d'état, paramétrages et sortie forcée sont possibles via un navigateur web.



### Différents connecteurs disponibles

Les connecteurs suivants sont disponibles pour les dispositifs d'entree/sortie : connecteurs M12, M8, sub-D et borniers à ressort.

### Jusqu'à 9 modules\*1 connectables

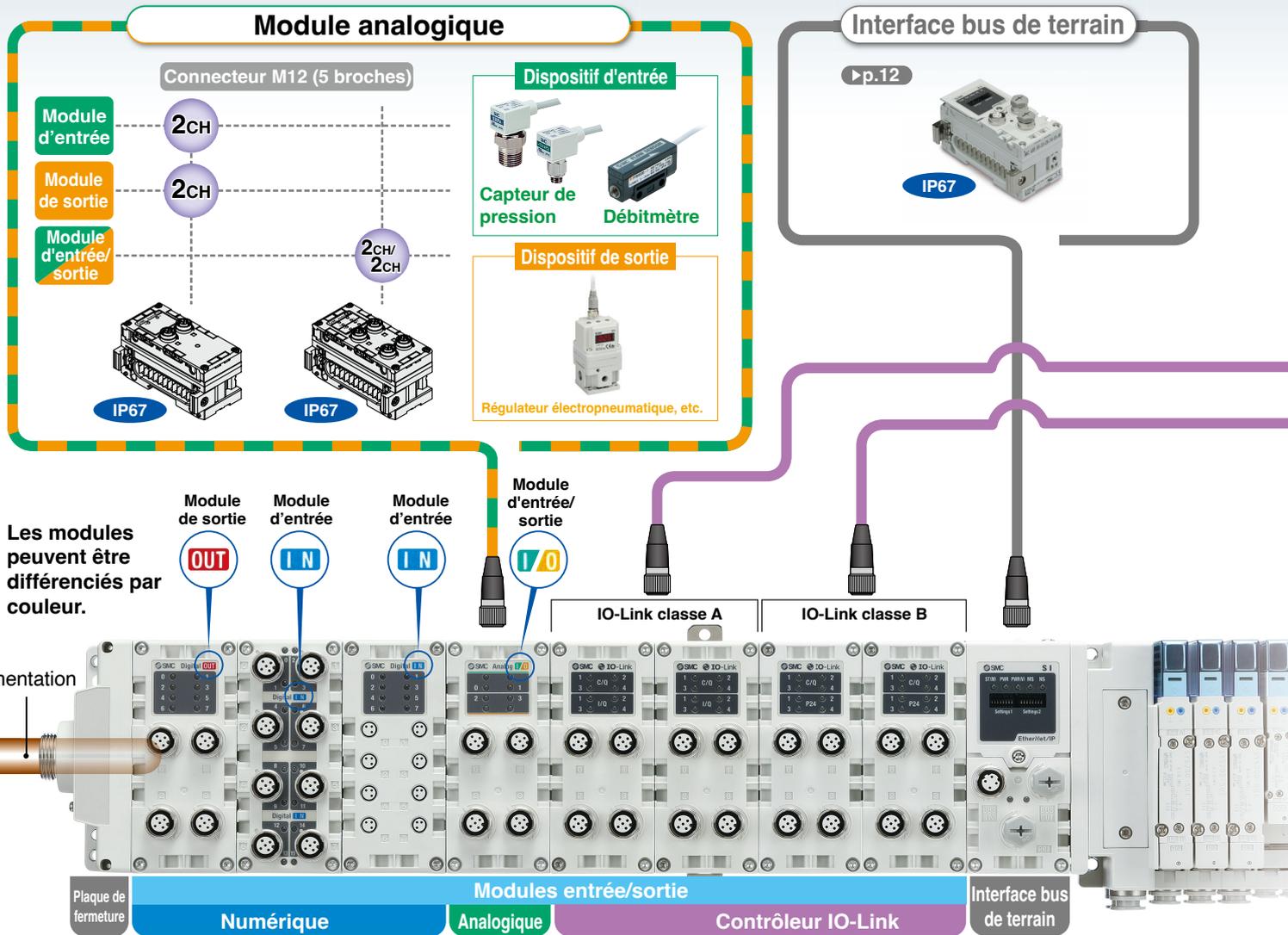
Jusqu'à 9 modules peuvent être connectés dans n'importe quel ordre.

\*1 Sauf interface bus de terrain

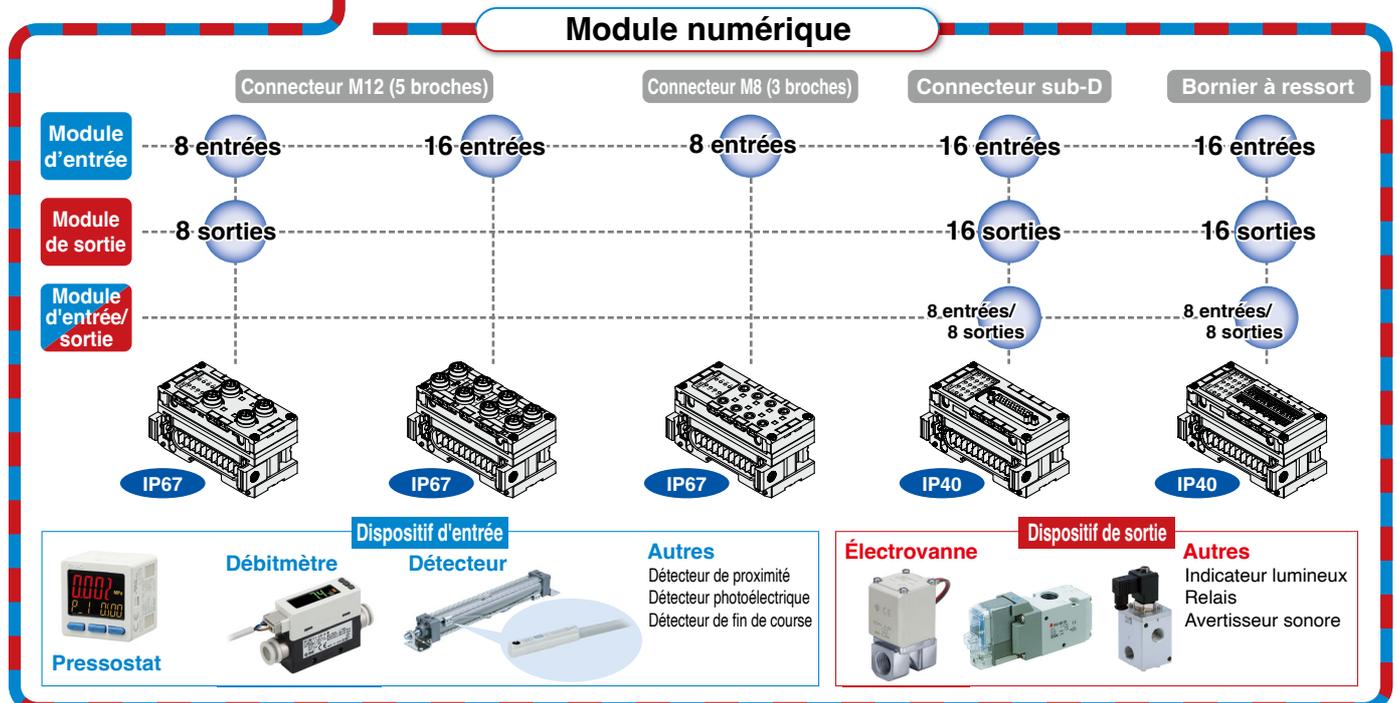
## Serie EX600



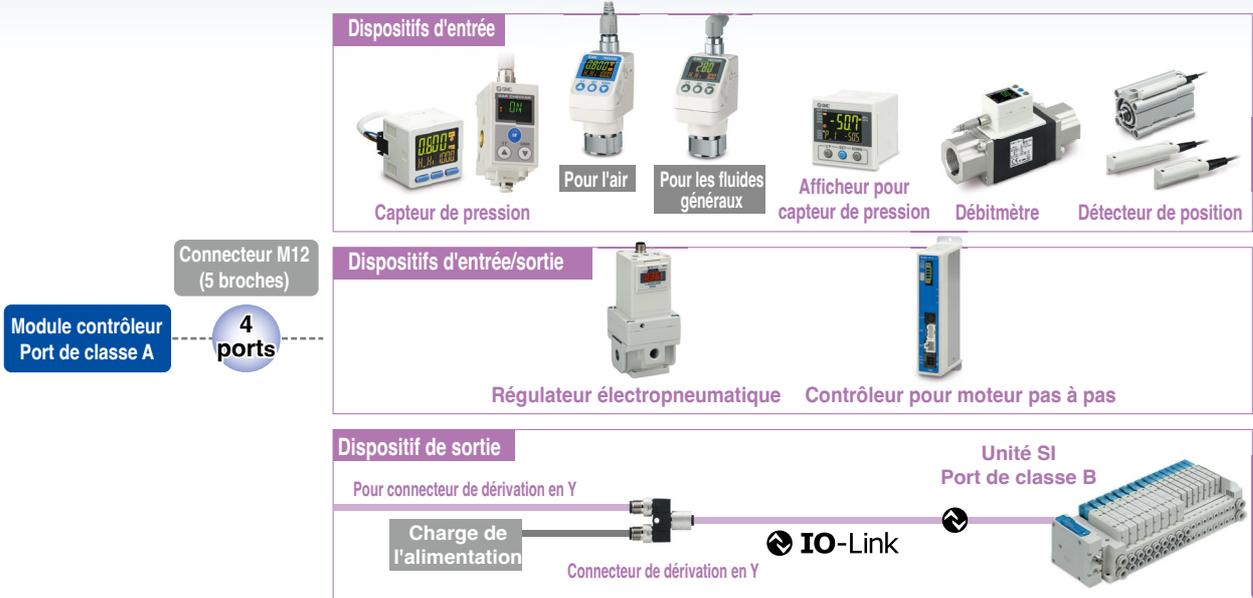
# Connectable à des modules numériques, analogiques et contrôleurs IO-Link



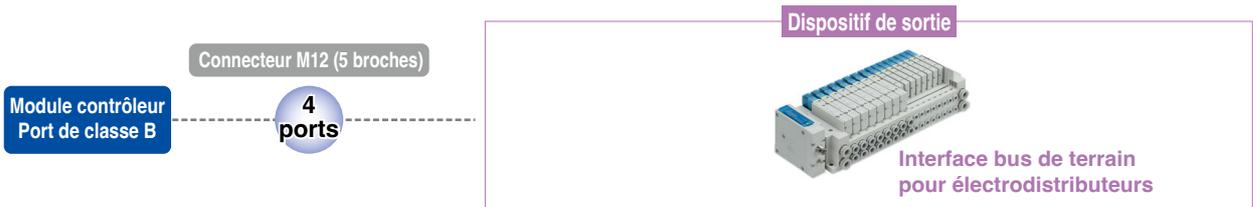
Pour les caractéristiques détaillées des dispositifs connectables, reportez-vous au catalogue de chaque dispositif et sélectionnez le dispositif approprié à votre application. En cas de doute, veuillez contacter SMC.



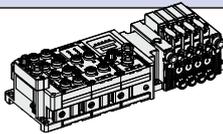
## Contrôleur IO-Link / dispositifs port de classe A



## Contrôleur IO-Link / dispositifs port de classe B



## Séries d'électrodistributeurs compatibles

Vanne applicable	Caractéristiques du débit (4/2 → 5/3)		Nombre max. de bobines	Consommation électrique [W]	Taille compatible du vérin		
	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b					
 IP67 *1		SY3000	1.6	0.19	32	0.35 (Standard)	Ø 50
		SY5000	3.6	0.17		0.1 (avec circuit d'économie d'énergie)	Ø 63
		SY7000	5.9	0.20			Ø 80
 IP67 *1, *3		JSY1000	0.91	0.48	32	0.2 (avec circuit d'économie d'énergie)	Ø 40
		JSY3000	2.77	0.27		0.4 (standard)	Ø 50
		JSY5000	6.59	0.22		0.1 (avec circuit d'économie d'énergie)	Ø 80
 IP40		S0700*2	0.37	0.39	32	0.35	Ø 25
 IP67 *1		SV1000*2	1.1	0.35	32	0.6	Ø 40
		SV2000*2	2.4	0.18			Ø 63
		SV3000*2	4.3	0.21			Ø 80
 IP67 *1		VQC1000	1.0	0.30	24	0.4 (standard)	Ø 40
		VQC2000	3.2	0.30			Ø 63
		VQC4000	7.3	0.38			Ø 160
		VQC5000	17	0.31			0.95 (standard) 0.4 (modèle à faible puissance)
Unité de vide applicable	Diamètre de buse [mm]		Nombre max. de bobines	Consommation électrique [W]	Pression du vide max. [kPa]		
 IP40		ZK2□A				0.7	16
		1.0					
		1.2					
		1.5					

\*1 Les modules équipés d'un connecteur de communication SUB-D sont IP40.

\*2 Il n'existe pas de référence de commande pour l'embase avec interface bus de terrain EX600-SPN3/4/31, EX600-SEN7/8, and EX600-SEC3/4. (Veuillez les commander séparément.)

\*3 La série JSY1000 est IP40.

# IO-Link

IO-Link est une technologie de communication pour capteurs et actionneurs qui constitue une norme internationale, la norme IEC61131-9.

Cette technologie permet d'envoyer/recevoir des informations du dispositif IO-Link telles que le nom du fabricant, la référence du produit, les paramètres, les données de diagnostic, ainsi que les données de commande notamment les signaux ON/OFF et les valeurs mesurées par un capteur, en connectant le contrôleur IO-Link et le capteur dans une configuration 1:1.

IO-Link permet de surveiller l'état du dispositif IO-Link et de l'équipement, de détecter les erreurs, et peut contribuer à la réduction des tâches de démarrage et du temps de rétablissement. Il permet également la maintenance préventive et prédictive des équipements.

## Travail de conception et de démarrage réduit

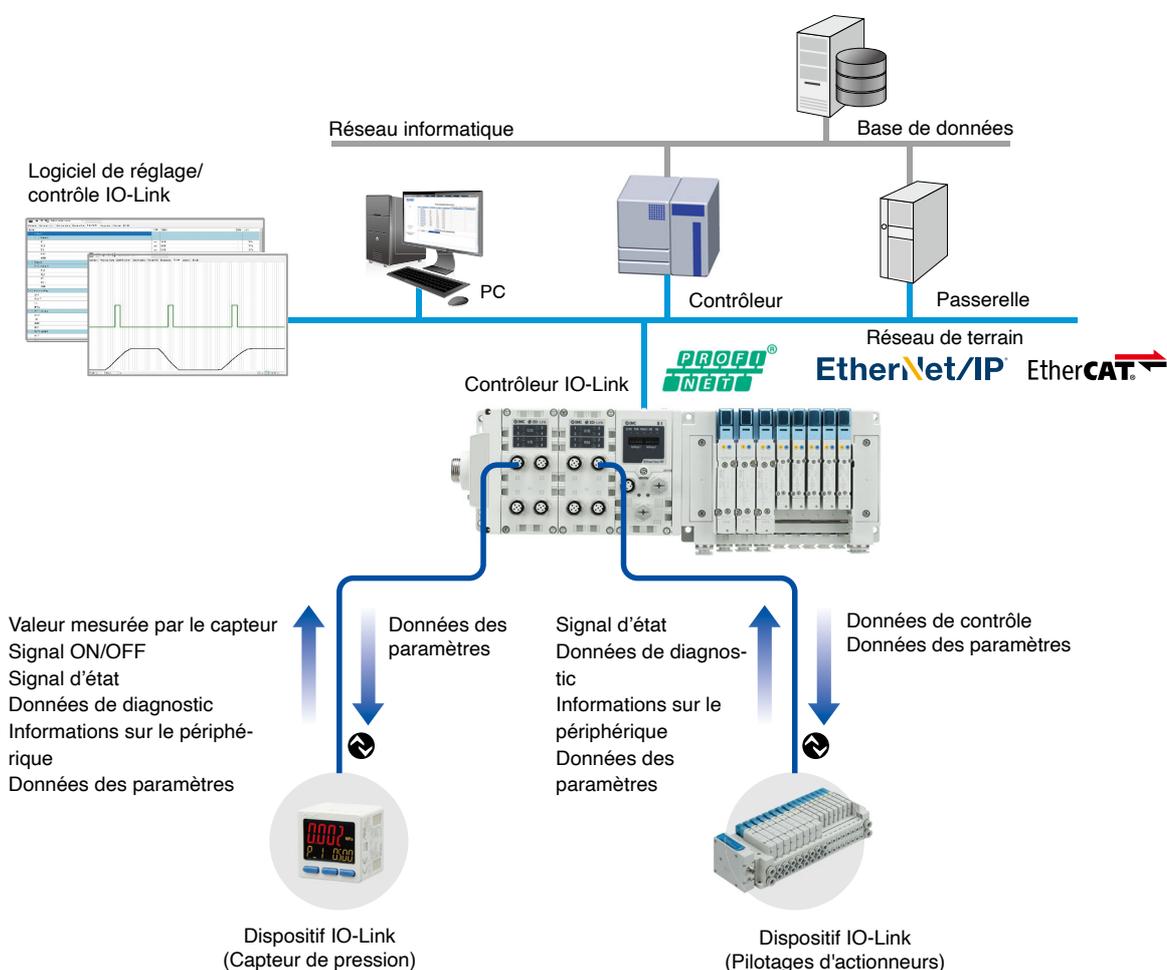
- Réglage groupé des paramètres du dispositif IO-Link à partir du niveau supérieur
- Vérification à distance des informations du dispositif IO-Link
- Détection et vérification à distance des erreurs de connexion/déconnexion des dispositifs

## Délai de récupération minimum grâce à la détection des erreurs

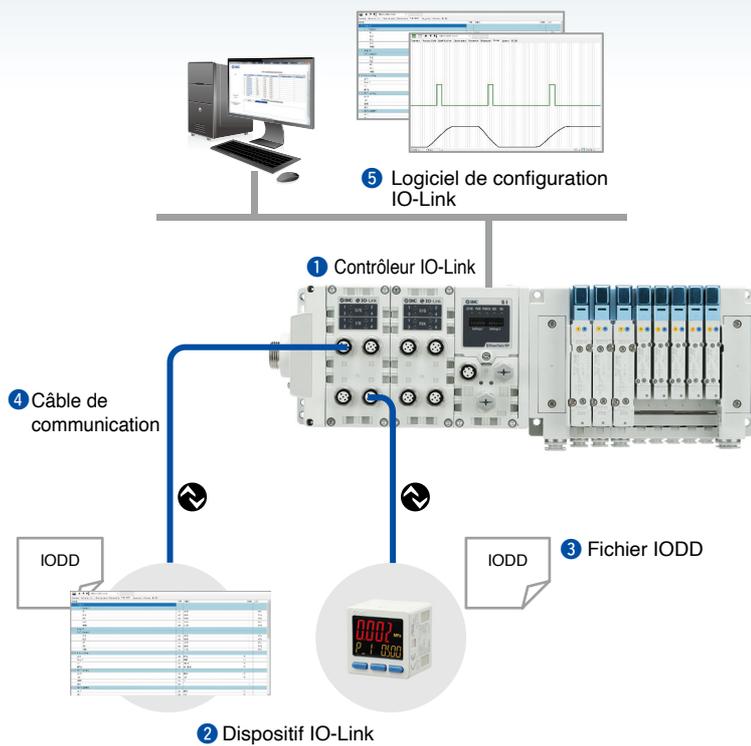
- Localisation rapide du problème via la communication
- Obtention rapide de l'information sur le phénomène posant problème via la communication
- Rétablissement rapide lors du remplacement du produit (paramétrage automatique du dispositif)

## Maintenance préventive et prédictive grâce au contrôle d'état

- Contrôle des variations des valeurs mesurées par un capteur lors du signal ON/OFF
- Surveille le nombre d'opérations de l'appareil et signale automatiquement tout dépassement du nombre d'opérations fixé
- Contrôle à distance de l'état du dispositif et de l'équipement via la communication



# Configuration du système IO-Link



## 1 Contrôleur IO-Link

- Sert de passerelle entre la communication IO-Link et la communication de niveau supérieur

## 2 Dispositif IO-Link

- Capteur/actionneur connecté à un contrôleur IO-Link dans une configuration 1:1

## 3 Fichier IODD (IO Device Description)

- Fichier décrivant les propriétés et les paramètres du dispositif
- Enregistré dans le logiciel de configuration
- Fourni par le fabricant du dispositif

## 4 Câble de communication

- Câble universel 4 ou 5 fils identique au câble du dispositif IO-Link (non blindé)
- Longue maximale de câble : 20 m

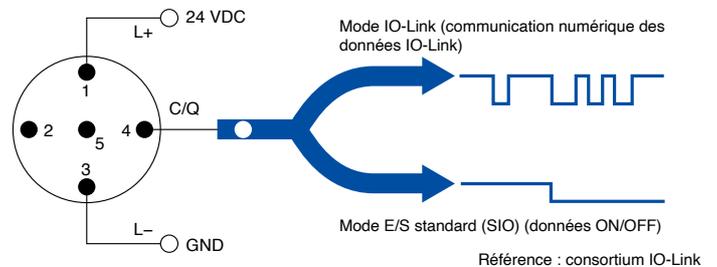
## 5 Configuration IO-Link (IO-Link Device Tool)

- Logiciel de réglage et de contrôle du contrôleur/dispositif

\*1 Le contrôleur IO-Link SMC de la série EX600 utilise un logiciel de configuration compatible avec les contrôleurs de tous les fabricants. (IO-Link Device Tool V5-PE V5 ou plus récent uniquement) produit par TMG Technologie und Engineering, Allemagne)

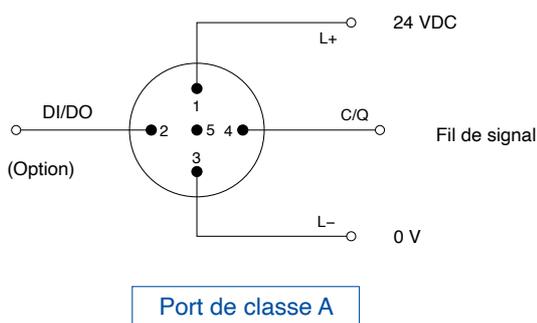
# Interface IO-Link

La connexion entre le contrôleur IO-Link et le dispositif s'appelle un « port ». Chaque port peut passer du « mode IO-Link » pour la communication numérique au « mode E/S standard » pour l'entrée/sortie de contact classique.

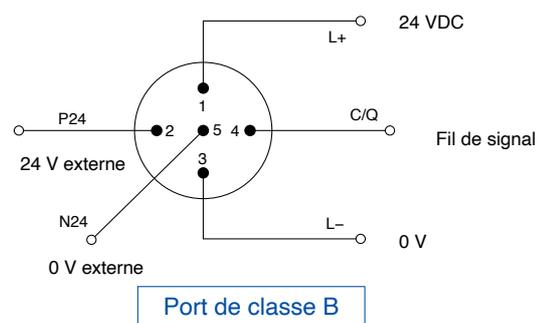


## 2 types d'interface

Il existe deux méthodes d'alimentation électrique : l'une pour les capteurs et l'autre pour les actionneurs.



Le fil d'alimentation électrique de commande et le fil de signal peuvent être connectés avec un câble. (Pour les capteurs principalement)



Le fil d'alimentation électrique de commande, le fil d'alimentation électrique externe et le fil de signal peuvent être connectés avec un câble. (Pour les actionneurs principalement)

# Contrôleur IO-Link

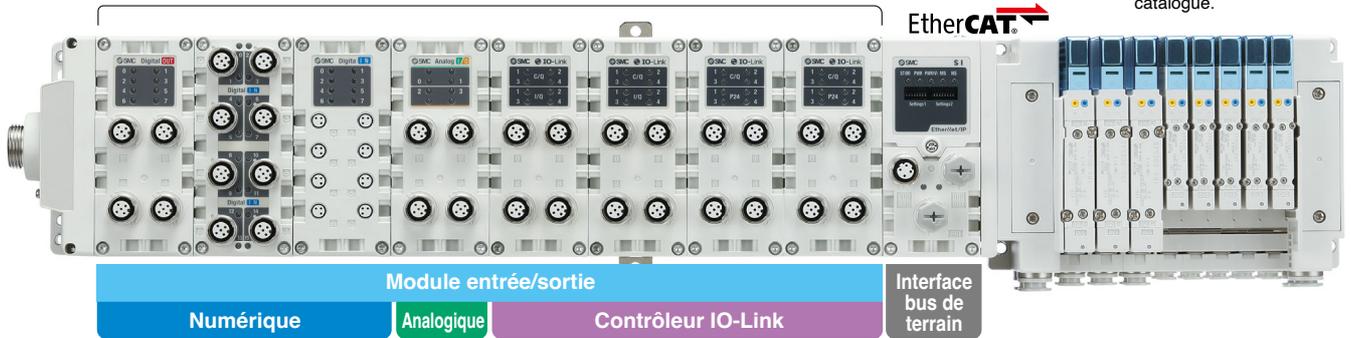
## ■ Peut être connecté à des modules numériques, analogiques, et des contrôleur IO-Link

Jusqu'à 9 modules contrôleurs IO-Link peuvent être connectés. (Total de 36 ports)

Il est possible de combiner des modules numériques, des modules analogiques et des modules contrôleurs IO-Link et jusqu'à 9 modules peuvent être connectés dans n'importe quel ordre. [Interface connectable]

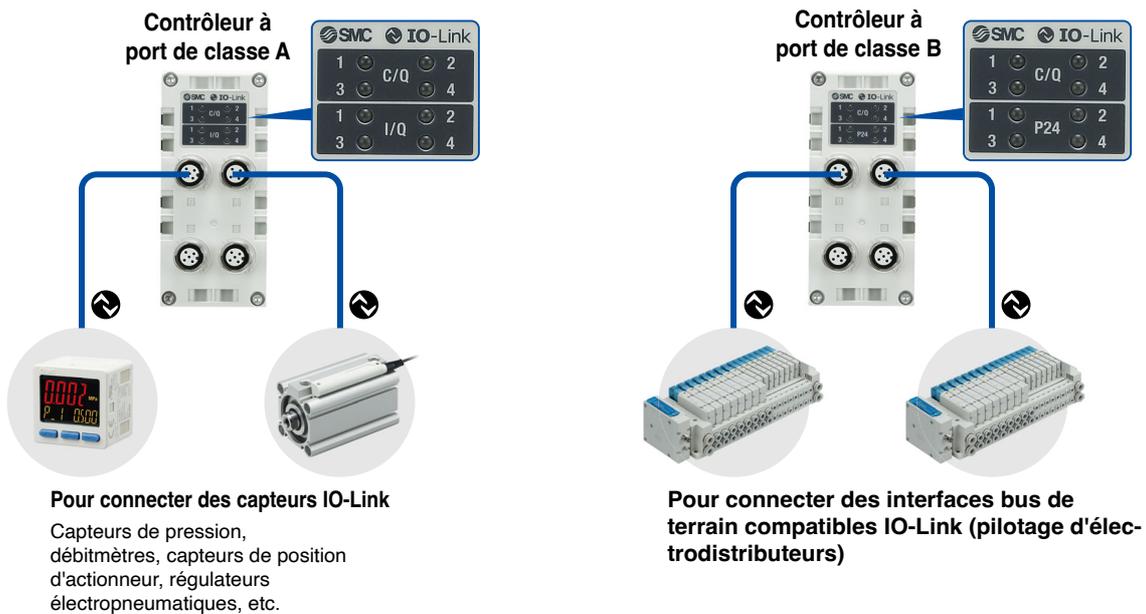
4 dispositifs IO-Link peuvent être connectés.

Jusqu'à 9 modules dans n'importe quelle ordre

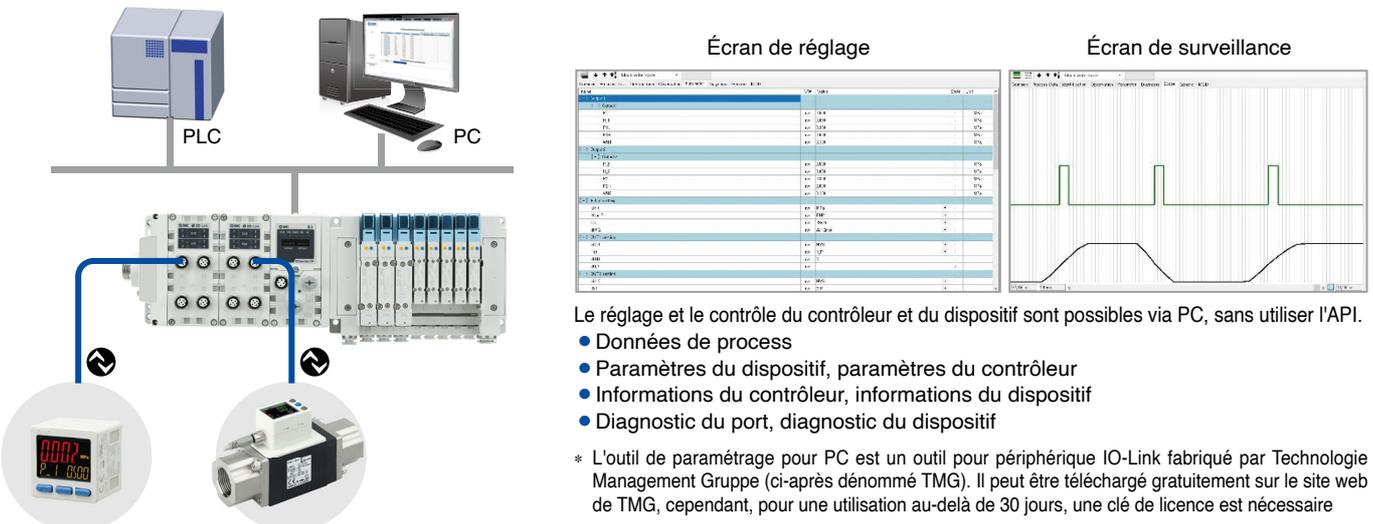


\* Pour les interfaces bus de terrain connectables, voir les pages 12, 16 et 17 de ce catalogue.

## ■ Prend en charge les ports de classe A et de classe B



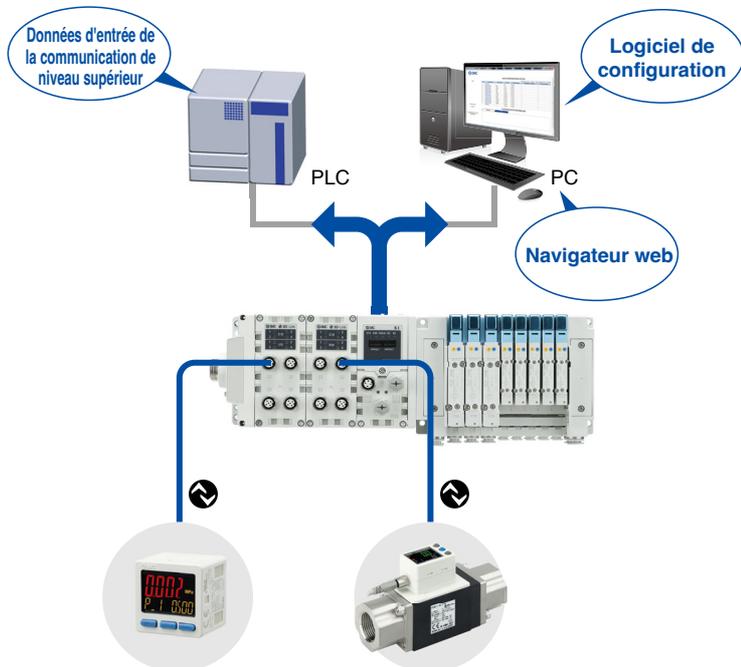
## ■ Les données sont accessibles via PC (logiciel de configuration IO-Link)



## ■ Fonction de diagnostic

**Le diagnostic d'un contrôleur et d'un dispositif est possible depuis la communication de niveau supérieur.**

Les informations de diagnostic du contrôleur (port) peuvent être obtenues via le programme de l'API ou le PC (navigateur web).  
Les informations de diagnostic du dispositif peuvent être obtenues via le PC (logiciel de configuration).



Éléments de diagnostic du contrôleur (port)
Détection de court-circuit sur le port
Détection de la déconnexion du dispositif
Détection d'une mauvaise connexion du dispositif (erreur contrôle)
Notification d'une mauvaise configuration du port (données d'entrée/sortie trop grandes)
Situations de l'événement diagnostiqué (port, dispositif)

Éléments de diagnostic du dispositif
Les résultats du diagnostic (phénomène posant problème) reçus des dispositifs s'affichent en codes d'événement.

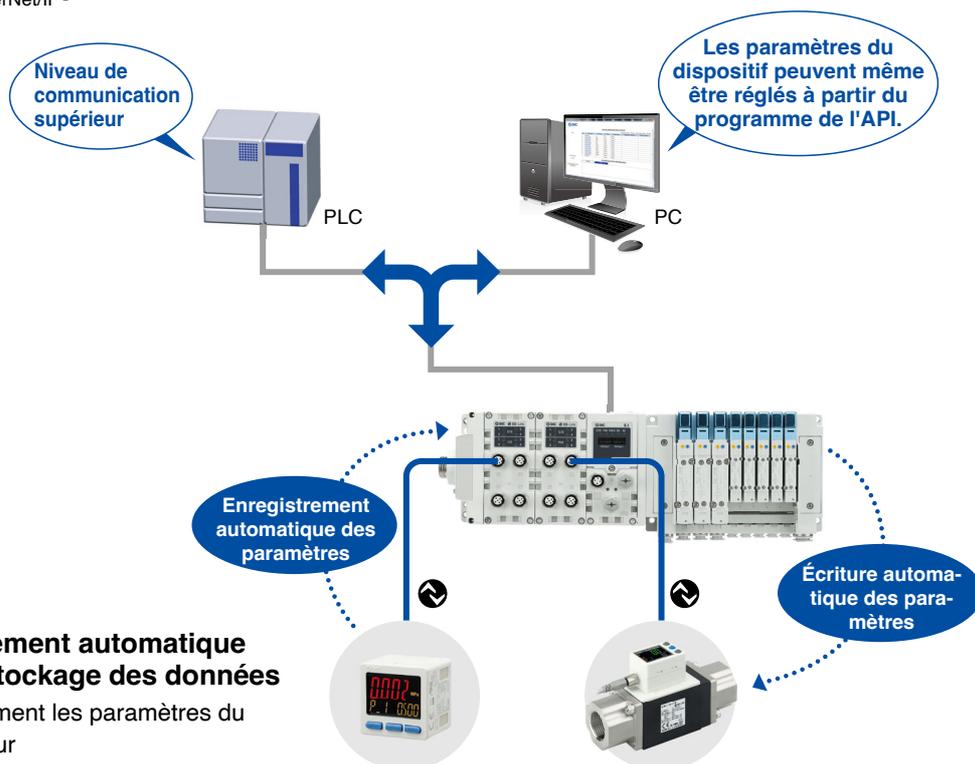
## ■ Fonction de paramétrage du dispositif, écriture/enregistrement automatique

**Le paramétrage des dispositifs est possible depuis la communication de niveau supérieur.**

Le paramétrage est possible via PC (logiciel de configuration).

Il est également possible d'utiliser des données de sortie ou des données de message via le programme de l'API.\*1

\*1 Pour une communication EtherNet/IP®



### Écriture et enregistrement automatique avec la fonction de stockage des données

- Enregistre automatiquement les paramètres du dispositif sur le contrôleur
- Écriture automatique depuis le contrôleur lors du remplacement du dispositif

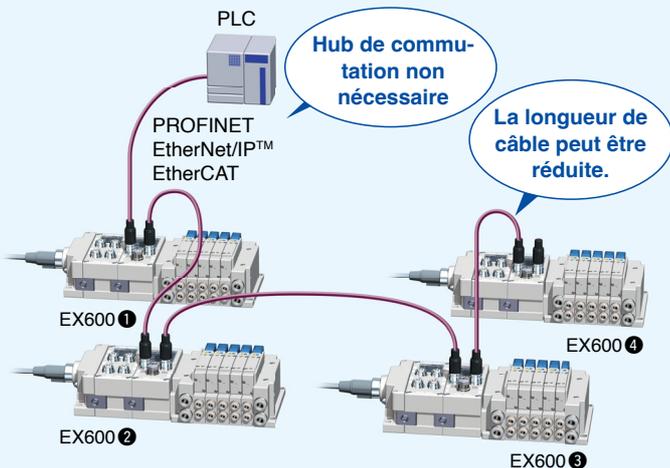
## Fonctions de bus de terrain EtherNet

PROFINET (EX600-SPN3/4/31), EtherNet/IP™ (EX600-SEN7/8), et EtherCAT (EX600-SEC3/4) prennent en charge les fonctions suivantes.

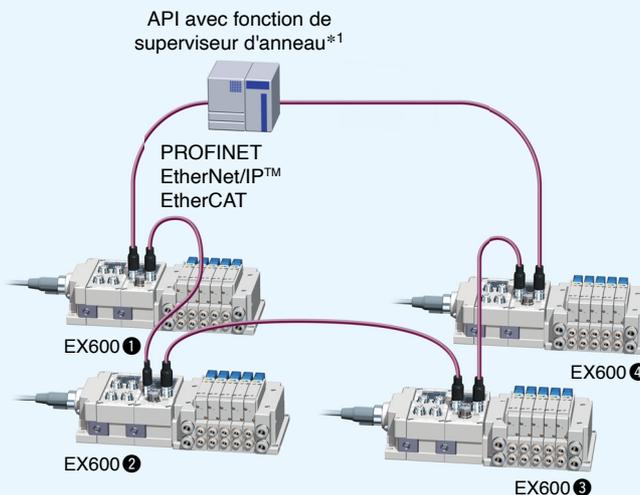
### Nouveau : topologies compatibles (configuration de la connexion)

Les EX600-SEN7/8, EX600-SPN3/4/31, et EX600-SEC3/4 prennent en charge les topologies de réseau **en étoile, linéaire et en anneau**.

#### Topologie linéaire



#### Type en anneau

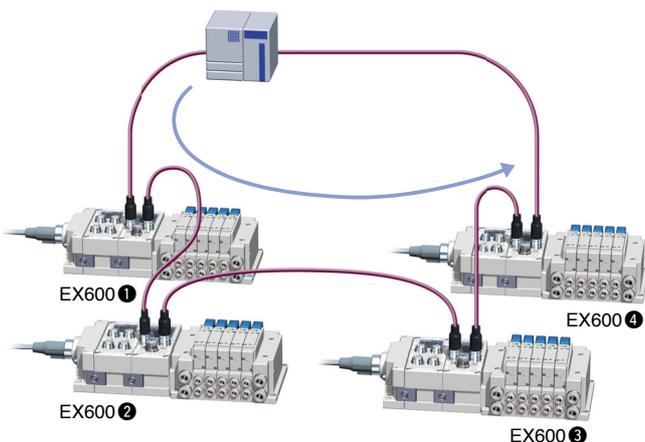


Pour les réseaux en anneau, la communication peut se poursuivre même si l'un des câbles de communication du réseau est déconnecté ou endommagé. Étant donné que l'EX600-SEN7/8 prend en charge le Device Level Ring (DLR) et l'EX600-SPN3/4/31 prend en charge le Media Redundancy Protocol (MRP), le point déconnecté peut être identifié.

\* Pour pouvoir utiliser le DLR ou le MRP, l'API doit être en mesure de le prendre en charge.

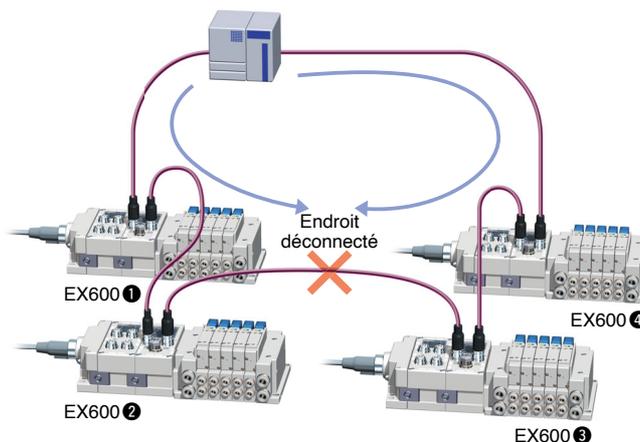
#### Échange normal des données

API avec fonction de redondance en anneau



#### Échange des données lorsque le câble de communication est déconnecté

API avec fonction de redondance en anneau



## ■ Prend en charge la fonction QuickConnect™ et la fonction de démarrage rapide FSU

Durée de la mise sous tension à la reconnexion

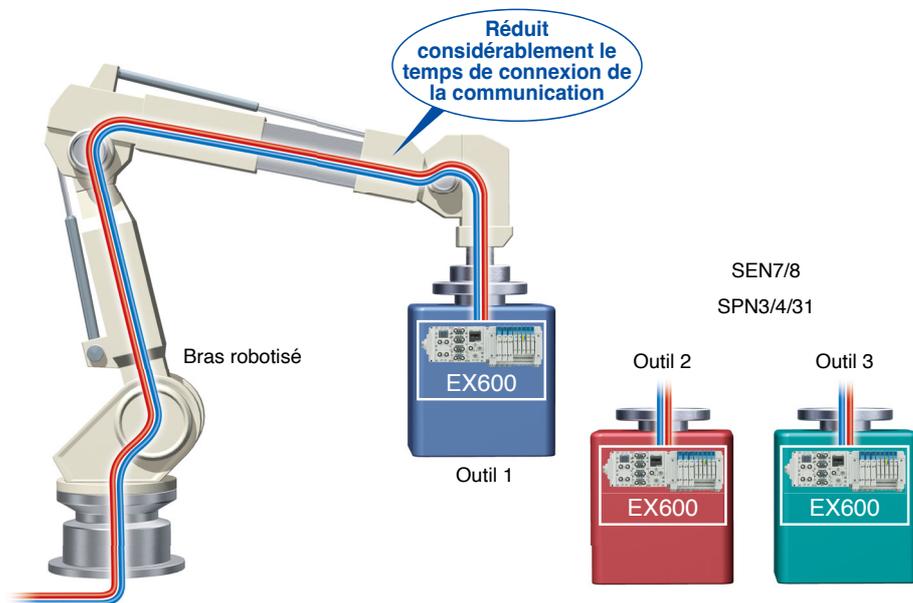
10 s →

Environ  
**0.5 s**

Dans le cas d'un changeur d'outils, environ 10 secondes sont nécessaires pour la reconnexion de l'équipement après que l'alimentation vers l'outil soit activée.

Étant donné que l'EX600-SEN7/8 prend en charge la fonction QuickConnect™ et l'EX600-SPN3/4/31 la fonction démarrage rapide FSU il est possible d'établir une connexion de communication en seulement 0.5 s environ.

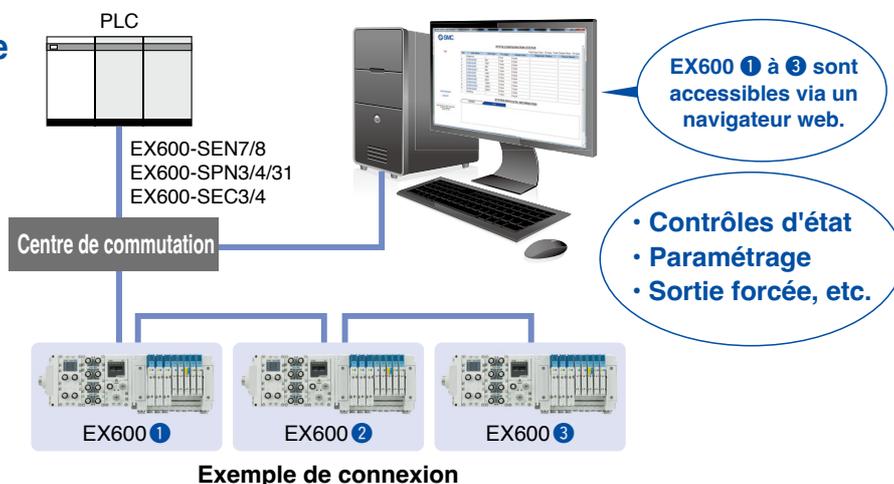
\*1 Pour pouvoir utiliser la fonction QuickConnect™, l'API doit supporter la fonction QuickConnect™.



## ■ Fonction de serveur Web intégrée

L'EX600-SEN7/8, EX600-SPN3/4/31, et EX600-SEC3/4 possèdent une fonction de serveur web intégrée, qui permet les contrôles d'état, les paramétrages et la sortie forcée de l'EX600 en utilisant des navigateurs web universels, comme Google Chrome.

Le démarrage du système et la maintenance peuvent être effectués de manière efficace.

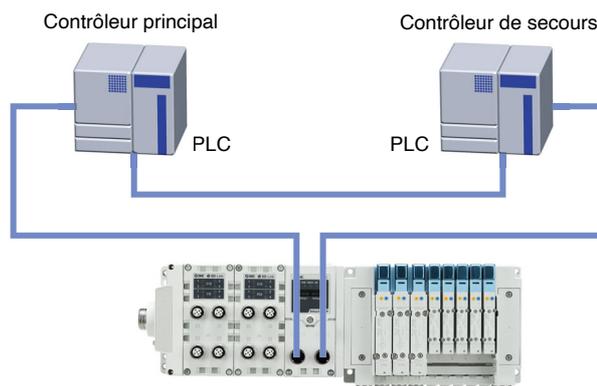


## Technologie PROFINET

### ■ Redondance du système S2

L'EX600-SPN3/4/31 prenant en charge la Redondance du système S2, il peut poursuivre la communication en utilisant le contrôleur de secours en cas de dysfonctionnement du contrôleur principal. Cela permet d'éviter les problèmes causés par une interruption inattendue de la communication.

\* Pour utiliser la Redondance du système S2, l'API doit être en mesure de prendre en charge cette fonction.



# EX600-SPN31 PROFINET/OPC UA

## Fonction OPC UA server

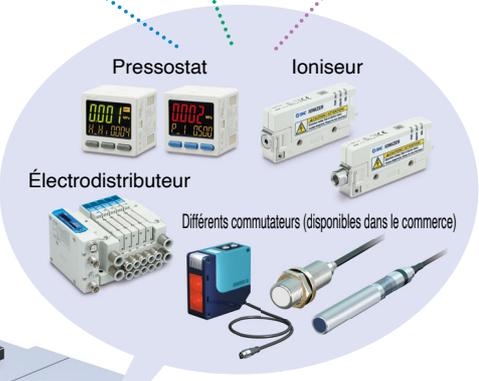
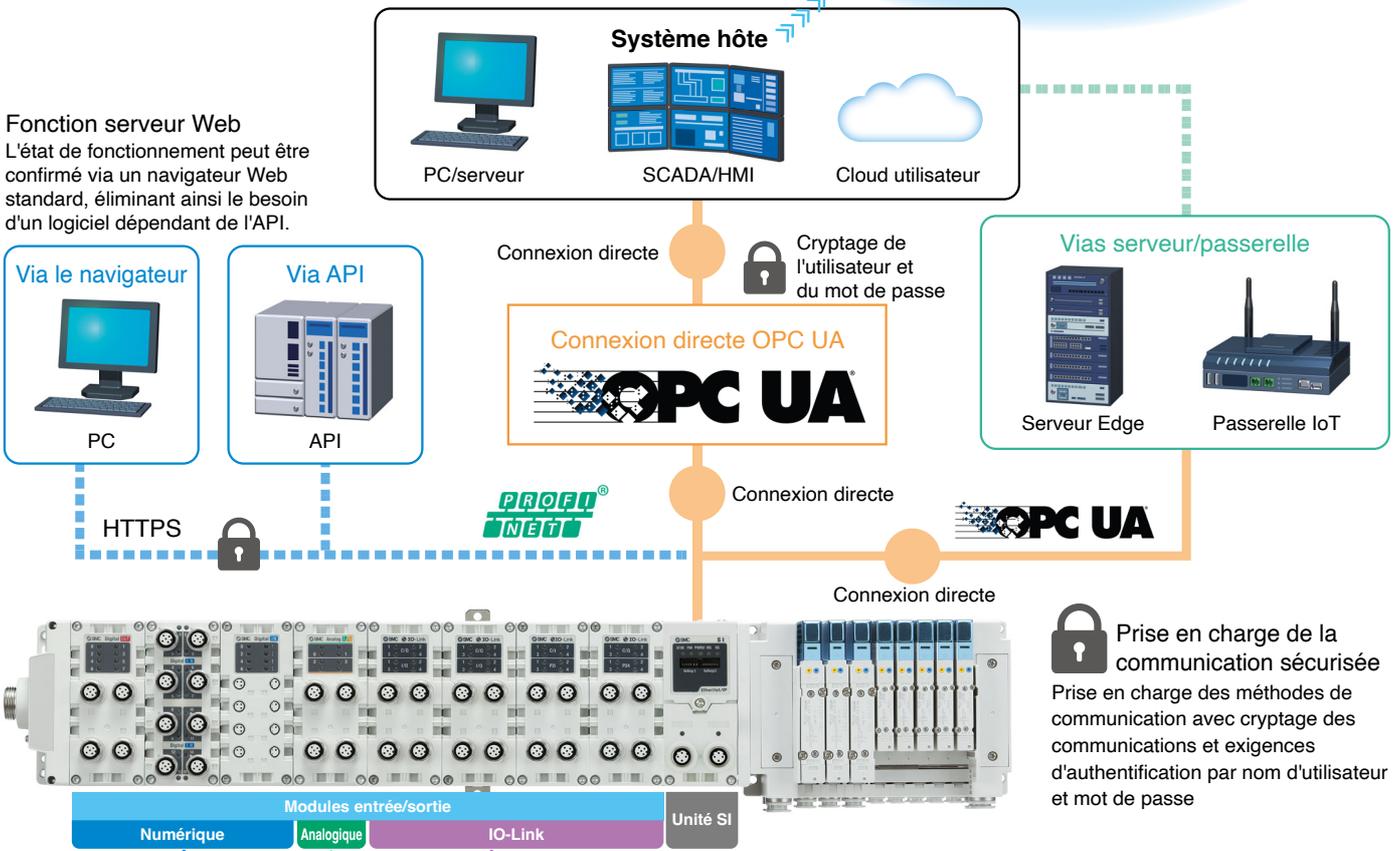
Le protocole de communication de données OPC UA étant indépendant de plate-forme, il peut être utilisé pour améliorer l'efficacité et la visualisation sur site en transmettant l'état de fonctionnement, les informations de diagnostic, etc. Il peut également communiquer avec des appareils utilisant d'autres protocoles bus de terrain.

### Différentes méthodes de visualisation de l'état des équipements de production

Le débit, la pression, la température ainsi que les informations fournies par d'autres capteurs peuvent être communiquées au système hôte via Ethernet industriel ou le protocole de communication de données OPC UA.

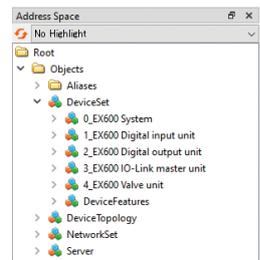


L'état de l'équipement peut être surveillé de n'importe où.



### Nouvelles fonctions prises en charge

Prise en charge de l'affichage de la hiérarchie  
 Les objets étant affichés par unité, la configuration de l'équipement est facile à comprendre.



Prise en charge de l'affichage textuel de l'état de fonctionnement

Comme la valeur numérique de l'état de fonctionnement de l'unité est également affichée sous forme de texte, les informations sont faciles à comprendre.

#	Server	Display Name	Value
1	EX600@192.168.0.2	Communication status	1 (Communication is established (idle))
2	EX600@192.168.0.2	Port status info	4 (Operate)
3	EX600@192.168.0.2	Port status info	1 (Deactivated)
4	EX600@192.168.0.2	Port status info	5 (Standard I/O input)
5	EX600@192.168.0.2	Port status info	6 (Standard I/O output)

Exemples d'affichage du client OPC UA UAexpert



# Système bus de terrain EX600

## ■ Connecteur sub-D

IP40

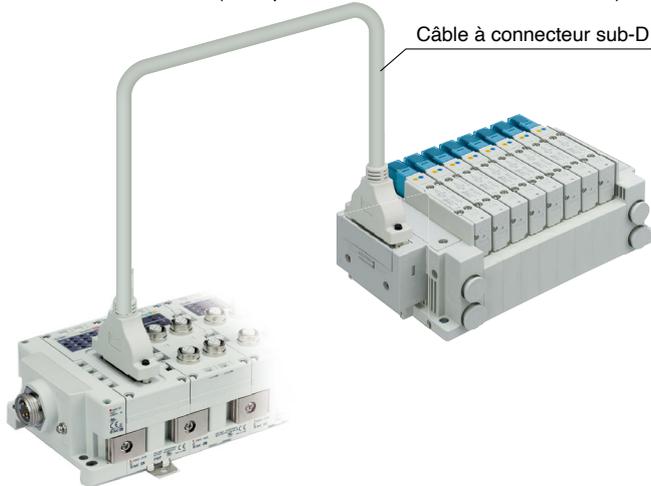
Ces modules peuvent se connecter avec un connecteur sub-D. Il existe trois types de module : pour entrée, sortie et entrée/sortie numériques. Les modules de sortie numériques peuvent être connectés à une embase d'électrodistributeurs de type F SMC (connecteur SUB-D).

**Les électrodistributeurs sur embase peuvent être connectés avec un câble à connecteur sub-D.**

- Série SY
- Série S0700
- Série SJ
- Série SQ
- Série SV
- Série VQC
- Série VQ
- Série JSY

\* Veuillez limiter le nombre de connexions d'électrodistributeurs à 16 stations pour les monostables et à 8 stations pour les bistables. Reportez-vous au catalogue de chaque produit pour les détails concernant l'affectation des broches.

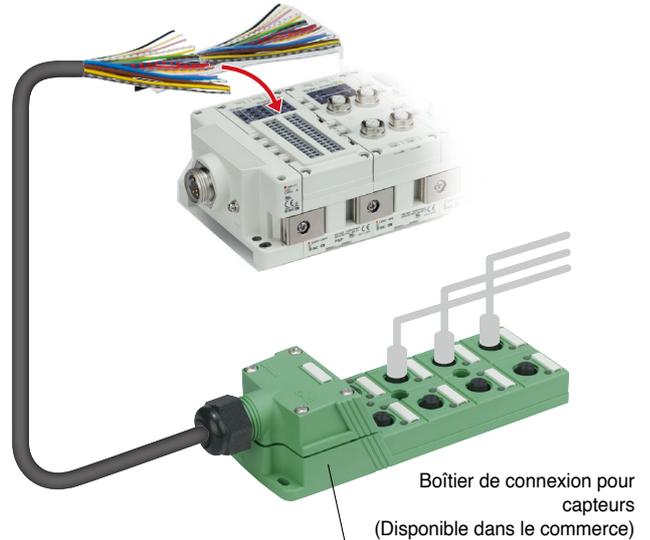
VVZS3000-21A-□-X192 (exemple de référence du câble non étanche)



## ■ Bornier à ressort

IP40

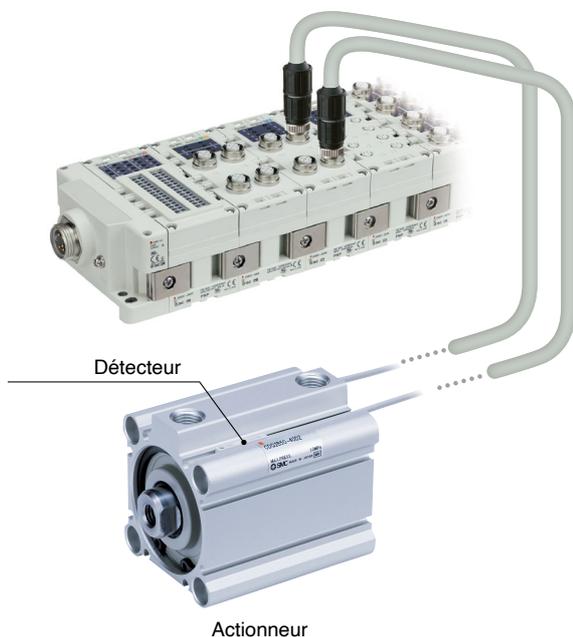
Ces modules à bornier sont compatibles avec des configurations de câblage individuel. Il existe trois types de module : pour entrée, sortie et entrée/sortie numériques. Le câblage à un boîtier de connexion pour capteurs, etc. est réalisable simplement avec un simple tournevis à tête plate.



## ■ Module d'entrée numérique

IP67

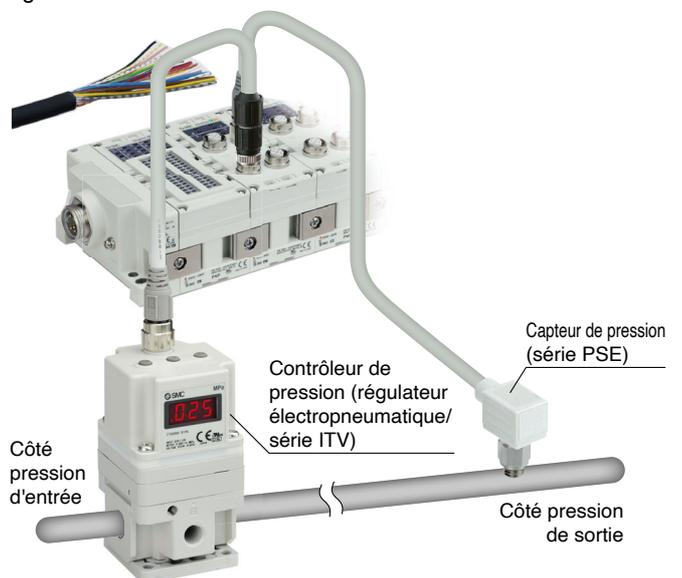
Ce module est destiné à l'entrée d'un signal numérique (signal ON/OFF). Le signal d'un détecteur à 2 fils ou 3 fils fixé à l'actionneur peut être obtenu pour renvoyer un signal à l'API. Le signal de commande d'un système complet peut être géré par un système de bus de terrain.



## ■ Module d'entrée/sortie analogique

IP67

Ces modules sont destinés à l'entrée ou la sortie d'un signal analogique (tension/courant). Un seul module effectue l'entrée et la sortie, permettant une commande de retour lorsque des signaux analogiques sont reçus d'un capteur de pression et envoyés à un contrôleur de pression. L'espace d'installation est également réduit.



## Fonction d'autodiagnostic

Ci-dessous, des exemples de fonction d'autodiagnostic.

### Détection de circuit ouvert ou de court-circuit

Il est possible de détecter un court-circuit ou un circuit ouvert sur des dispositifs d'entrée comme des commutateurs électroniques à 2 fils et à 3 fils et sur des dispositifs de sortie comme des électrodistributeurs. L'erreur peut être localisée par le témoin lumineux et le réseau.



Vert ON Normal



Rouge ON Court-circuit

Rouge clignotant Circuit ouvert

### Fonction de compteur

Il est possible d'établir une période de maintenance et d'identifier les pièces qui doivent être vérifiées grâce à une fonction de compteur des signaux ON/OFF d'entrée et de sortie. Lorsque la fonction de compteur est activée et qu'un nombre déterminé de contacts est atteint, l'écran du compteur clignote en rouge.

\* La fonction de compteur n'est pas assurée par les modules analogiques.

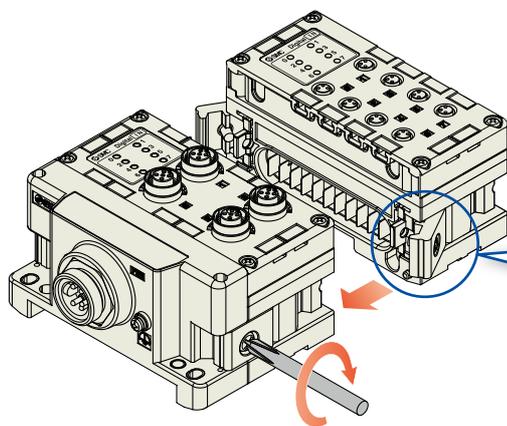
## Les modules individuels peuvent être connectés et retirés un par un.

Une méthode de serrage unique prévient les chutes de vis.

Les modules peuvent être séparés facilement en desserrant la fixation d'accouplement.

Jusqu'à 9 modules peuvent être connectés dans n'importe quel ordre.

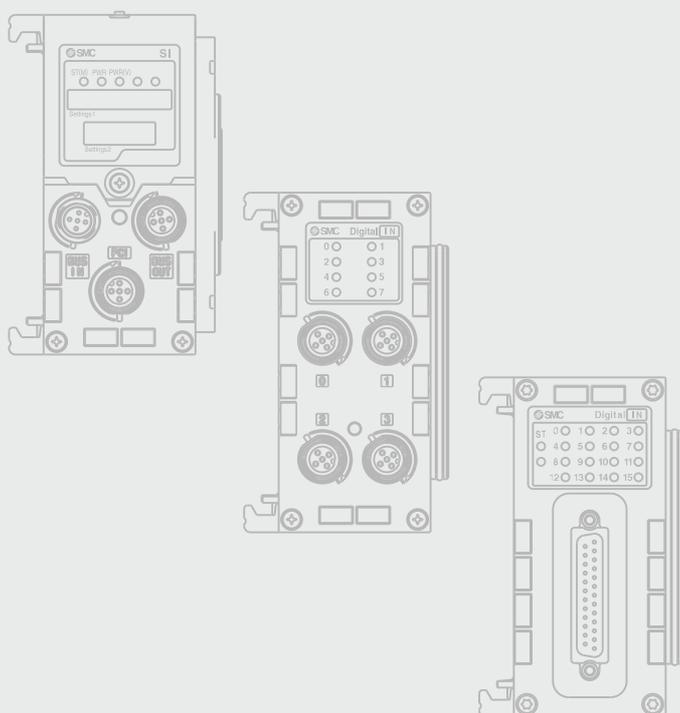
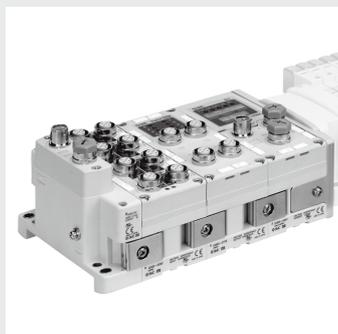
\* Sauf interface bus de terrain



# CONTENU

## Type 3 Modèle à entrée-sortie intégrée

### Système de bus de terrain (Pour entrée/sortie) Série EX600



<b>Structure des pièces</b> .....	p. 12
<b>Pour passer commande</b>	
Interface bus de terrain .....	p. 12
Module d'entrée numérique .....	p. 13
Module de sortie numérique .....	p. 13
Module d'entrée/sortie numérique .....	p. 13
Module d'entrée analogique .....	p. 13
Module de sortie analogique .....	p. 13
Module d'entrées/sorties analogiques .....	p. 14
Contrôleur IO-Link .....	p. 14
Plaque de fermeture (côté D) .....	p. 14
Terminal portatif .....	p. 14
<b>Caractéristiques techniques</b>	
Communes à tous les modules .....	p. 15
Interface bus de terrain .....	p. 15
Module d'entrée numérique .....	p. 18
Module de sortie numérique .....	p. 19
Module d'entrée/sortie numérique .....	p. 19
Module d'entrée analogique .....	p. 20
Module de sortie analogique .....	p. 20
Module d'entrée/sortie analogique .....	p. 21
Contrôleur IO-Link .....	p. 22
Plaque de fermeture .....	p. 22
Terminal portatif .....	p. 22
<b>Dimensions</b> .....	p. 23
<b>Description des pièces</b> .....	p. 29
<b>Visualisation LED</b> .....	p. 31

#### Accessoires

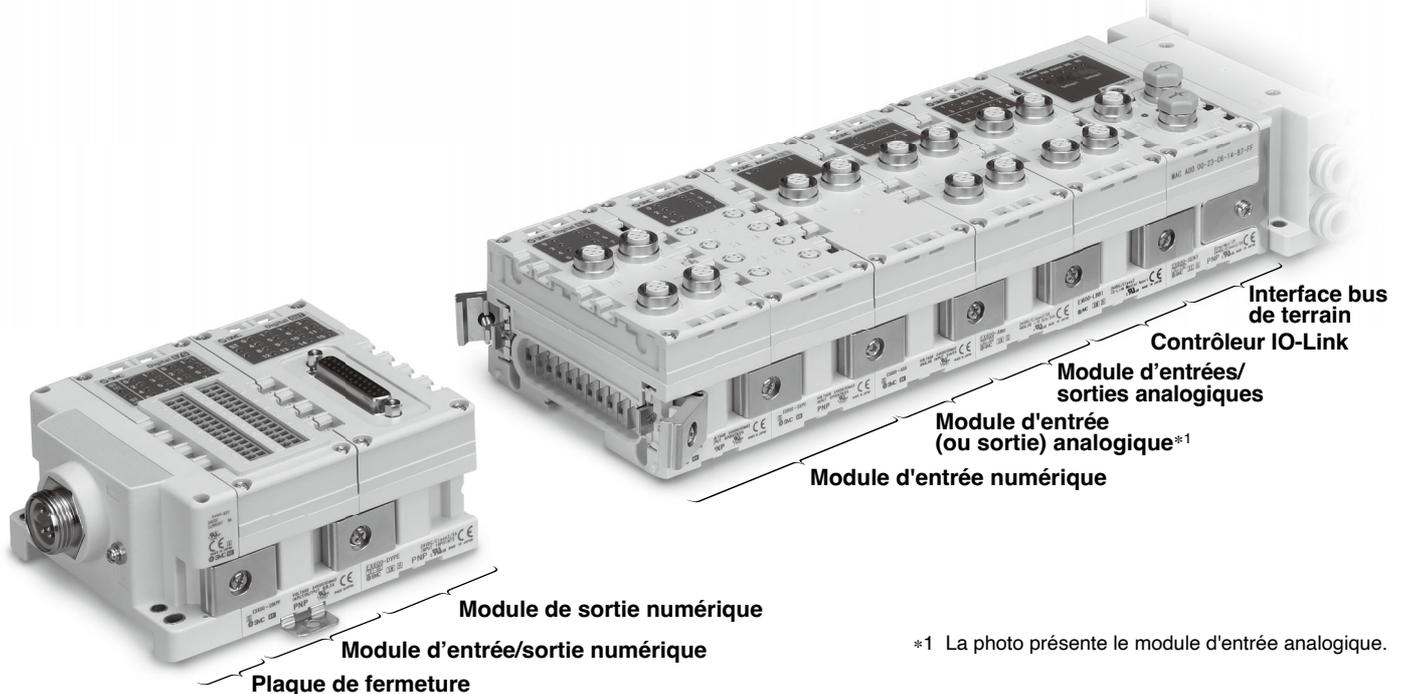
- ① Fixation pour plaque de fermeture .....
- ② Plaque de distributeur .....
- ③ Plaque de fermeture (côté U) .....
- ④ Entretoise de renfort .....
- ⑤ Bouchon de fermeture (10 pcs) .....
- ⑥ Repères (1 feuille, 88 pcs) .....
- ⑦ Câble d'alimentation (connecteur 7/8 pouce) .....
- ⑧ Connecteur d'alimentation confectionnable  
  Connecteur (7/8 pouce) .....
- ⑨ Câble d'alimentation  
  (connecteur M12, pour EX600-ED2) .....
- ⑩ Câble d'alimentation  
  (connecteur M12, pour EX600-ED4/5) .....
- ⑪ Câble de communication .....
- ⑫ Connecteur de communication confectionnable .....
- ⑬ Câble E/S avec connecteur, connecteur E/S .....

Précautions spécifiques au produit .....

# Systeme bus de terrain Pour entrée/sortie : **Serie EX600**



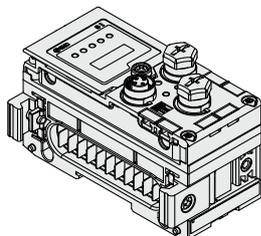
## Structure des pieces



\*1 La photo présente le module d'entrée analogique.

## Pour passer commande

### Interface bus de terrain **EX600-S PR1A**



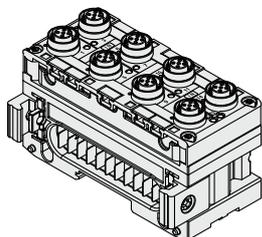
#### Caractéristiques techniques

Symbole	Protocole	Type de sortie	Note
<b>PR1A</b>	PROFIBUS DP	PNP (Commun négatif)	—
<b>PR2A</b>		NPN (Commun positif)	—
<b>DN1A</b>	DeviceNet®	PNP (Commun négatif)	—
<b>DN2A</b>		NPN (Commun positif)	—
<b>MJ1</b>	CC-Link	PNP (Commun négatif)	—
<b>MJ2</b>		NPN (Commun positif)	—
<b>CF1-X60</b>	CC-Link IE Field	PNP (Commun négatif)	(Exécution spéciale)
<b>EN7</b>	EtherNet/IP™	PNP (Commun négatif)	Contrôleur IO-Link
<b>EN8</b>		NPN (Commun positif)	Contrôleur IO-Link
<b>EC3</b>	EtherCAT	PNP (Commun négatif)	Contrôleur IO-Link
<b>EC4</b>		NPN (Commun positif)	Contrôleur IO-Link
<b>PN3</b>	PROFINET	PNP (Commun négatif)	Contrôleur IO-Link
<b>PN4</b>		NPN (Commun positif)	Contrôleur IO-Link
<b>PN31</b>		PNP (Commun négatif)	Contrôleur IO-Link Serveur OPC UA

## Pour passer commande

### Module d'entrée numérique

## EX600-DX **P** **D**



#### Type d'entrée

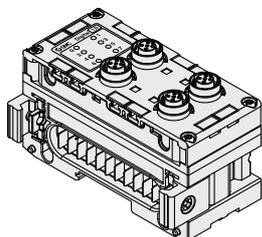
Symbole	Description
<b>P</b>	PNP
<b>N</b>	NPN

#### Nombre d'entrées, détection de circuit ouvert, et connecteur

Symbole	Nombre d'entrées	Détection de circuit ouvert	Connecteur
<b>B</b>	8 entrées	Non	Connecteur M12 (5 broches) 4 pcs.
<b>C</b>	8 entrées	Non	Connecteur M8 (3 broches) 8 pcs.
<b>C1</b>	8 entrées	Oui	Connecteur M8 (3 broches) 8 pcs.
<b>D</b>	16 entrées	Non	Connecteur M12 (5 broches) 8 pcs.
<b>E</b>	16 entrées	Non	Connecteur sub D (25 broches)
<b>F</b>	16 entrées	Non	Bornier à ressort (32 broches)

### Module de sortie numérique

## EX600-DY **P** **B**



#### Type de sortie

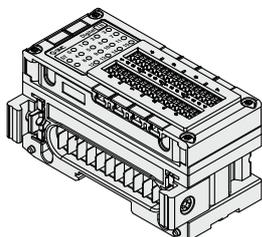
Symbole	Description
<b>P</b>	PNP
<b>N</b>	NPN

#### Nombre de sorties et connecteur

Symbole	Nombre de sorties	Connecteur
<b>B</b>	8 sorties	Connecteur M12 (5 broches) 4 pcs.
<b>E</b>	16 sorties	Connecteur sub D (25 broches)
<b>F</b>	16 sorties	Bornier à ressort (32 broches)

### Module d'entrée/sortie numérique

## EX600-DM **P** **F**



#### Type Entrées/sorties

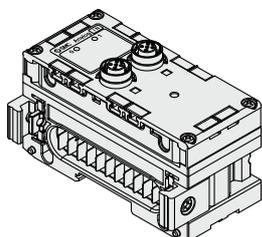
Symbole	Description
<b>P</b>	PNP
<b>N</b>	NPN

#### Nombre d'entrées/sorties et connecteur

Symbole	Nombre d'entrées	Nombre de sorties	Connecteur
<b>E</b>	8 entrées	8 sorties	Connecteur sub D (25 broches)
<b>F</b>	8 entrées	8 sorties	Bornier à ressort (32 broches)

### Module d'entrée analogique

## EX600-AX **A**



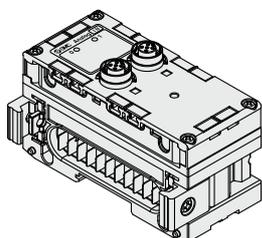
#### Entrée analogique

#### Nombre de canaux d'entrées et connecteur

Symbole	Nombre de canaux d'entrée	Connecteur
<b>A</b>	2 canaux.	Connecteur M12 (5 broches) 2 pcs.

### Module de sortie analogique

## EX600-AY **A**



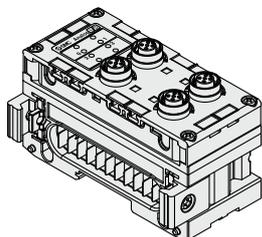
#### Sortie analogique

#### Nombre de canaux de sortie et connecteur

Symbole	Nombre de canaux de sortie	Connecteur
<b>A</b>	2 canaux.	Connecteur M12 (5 broches) 2 pcs.

Pour passer commande

Module d'entrées/sorties analogiques **EX600-AMB**

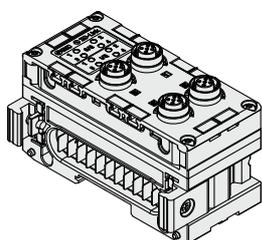


Entrée/sortie analogique

Nombre de canaux d'entrée/sortie et connecteur

Symbole	Nombre de canaux d'entrée	Nombre de canaux de sortie	Connecteur
<b>B</b>	2 canaux.	2 canaux.	Connecteur M12 (5 broches) 4 pcs.

Contrôleur IO-Link **EX600-LAB1**



Caractéristique de la connectique

Symbole	Description
<b>A</b>	Port de classe A
<b>B</b>	Port de classe B

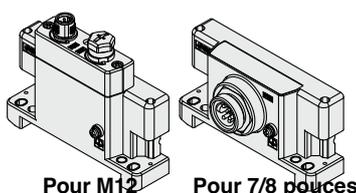
Nombre de ports et connecteur

Symbole	Nombre de voies	Connecteur
<b>B</b>	4 orifices	Connecteur M12 (5 broches) 4 pcs.

**⚠ Précaution**

Les modèles d'unités SI compatibles sont les suivants.  
EtherNet/IP™ : EX600-SEN7/8  
PROFINET : EX600-SPN3/4/31  
EtherCAT : EX600-SEC3/4

Plaque de fermeture (côté D) **EX600-ED2-2**



Pour M12

Pour 7/8 pouces

Plaque de fermeture

Position de montage de plaque de fermeture : Côté D

Connecteur d'alimentation

Symbole	Connecteur d'alimentation	Caractéristiques techniques
<b>2</b>	M12 (5 broches) codage B	IN
<b>3</b>	7/8 pouces (5 broches)	IN
<b>4</b>	M12 (4/5 broches) Codage A*1	IN/OUT
<b>5</b>	M12 (4/5 broches) Codage A*1	IN/OUT

\*1 La disposition des broches des connecteurs 4 et 5 broches est différente.

Reportez-vous aux Dimensions de la page 22.

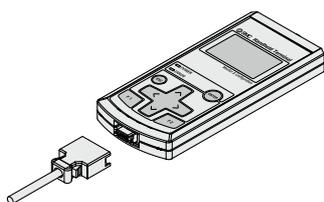
Méthode de montage

Symbole	Description	Note
—	Sans fixation de montage sur rail DIN	—
<b>2</b>	Avec fixation de montage sur rail DIN	Pour séries SV, S0700 et VQC
<b>3</b>	Avec fixation de montage sur rail DIN	Pour séries SY et JSY

\* Lorsque la plaque de fermeture (côté U) est utilisée, le symbole pour la méthode de montage doit être le même que celui du côté D.

EX600-ED4/5 ne sont pas encore conformes UL.

Terminal portatif **EX600-HT1A-3**



Version

Longueur de câble

Symbole	Description
—	Sans câble
<b>1</b>	1 m
<b>3</b>	3 m

Les terminaux portatifs ne sont pas encore conformes UL.

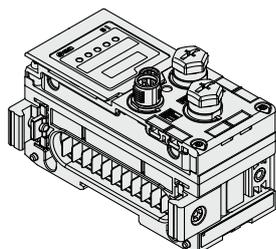
## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques communes à toutes les interfaces

Environnement	Plage de température d'utilisation	Fonctionnement : -10 à 50 °C, stockage : -20 à 60 °C
	Plage d'humidité d'utilisation	35 à 85 % HR (sans condensation)
	Surtension admissible*1	500 VAC pendant 1 minute entre les bornes externes et FE
	Résistance d'isolation*1	500 VDC, 10 MΩ ou plus entre les bornes externes et FE

\*1 Sauf terminaux portatifs

### Interface bus de terrain (EX600-SPR□A) PROFIBUS

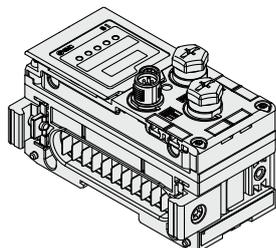


EX600-SPR□A

Modèle		EX600-SPR1A	EX600-SPR2A
Communication	Protocole	PROFIBUS DP (DP-V0)	
	Type d'appareil	Esclave PROFIBUS DP	
	Vitesse de communication	9.6/19.2/45.45/93.75/187.5/500 kbps 1.5/3/6/12 Mbps	
	Fichier de configuration	Fichier GSD*2	
Communication	Zone d'occupation (Nombre d'entrées/sorties)	Max. (512 entrées / 512 sorties)	
	Résistance de terminaison	Appliquée en interne	
Consommation de courant interne (Alim. pour module de contrôle/d'entrée)		80 mA max.	
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (commun négatif)	Sink/NPN (commun positif)
	Nombre de sorties	32 sorties (8/16/24/32 sorties sélectionnables)	
	Charge	Électro distributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 VDC et 1.5 W max. (SMC)	
	Alimentation	24 VDC, 2 A	
	Mode sécurité	HOLD/CLEAR/Forçage ON	
Protection		Protection contre les courts-circuits et les surcharges	
Protection		IP67 (embase)	
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
Masse		300 g	

\*2 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

### Interface bus de terrain (EX600-SDN□A) DeviceNet®

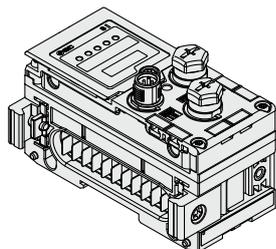


EX600-SDN□A

Modèle		EX600-SDN1A	EX600-SDN2A
Communication	Protocole	DeviceNet® : Volume 1 (Édition 2.1), Volume 3 (Édition 1.1)	
	Type d'appareil	Adaptateur de communication	
	Vitesse de communication	125/250/500 kbps	
	Fichier de configuration	Fichier EDS*3	
Communication	Zone d'occupation (Nombre d'entrées/sorties)	Max. (512 entrées / 512 sorties)	
	Messages compatibles	Message de contrôle d'ID MAC dupliqué, Message explicite de déconnexion (groupe 2 uniquement), message E/S d'invitation à émettre (ensemble de connexion M/S prédéfini)	
Fonction compatible		QuickConnect™	
Alimentation DeviceNet®		11 à 25 VDC (Consommation électrique de 50 mA max.)	
Consommation de courant interne (Alim. pour module de contrôle/d'entrée)		55 mA max.	
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (commun négatif)	Sink/NPN (commun positif)
	Nombre de sorties	32 sorties (8/16/24/32 sorties sélectionnables)	
	Charge	Électro distributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 VDC et 1.5 W max. (SMC)	
	Alimentation	24 VDC, 2 A	
	Mode sécurité	HOLD/CLEAR/Forçage ON	
Protection		Protection contre les courts-circuits	
Protection		IP67 (embase)	
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
Masse		300 g	

\*3 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

### Interface bus de terrain (EX600-SMJ□) CC-Link

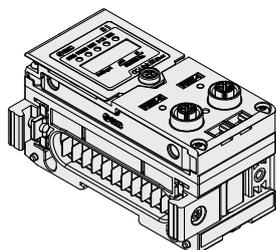


EX600-SMJ□

Modèle		EX600-SMJ1	EX600-SMJ2
Communication	Protocole	CC-Link (Ver. 1.10, Ver. 2.00)	
	Type de station	Station distante	
	Vitesse de communication	156/625 kbps 2.5/5/10 Mbps	
	Fichier de configuration	Fichier CSP+*4	
Communication	Zone d'occupation (Nombre d'entrées/sorties)	Max. (512 entrées / 512 sorties) 1/2/3/4 stations occupées	
	Consommation de courant interne (Alim. pour module de contrôle/d'entrée)	75 mA max.	
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (commun négatif)	Sink/NPN (commun positif)
	Nombre de sorties	32 sorties (8/16/24/32 sorties sélectionnables)	
	Charge	Électro distributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 VDC et 1.5 W max. (SMC)	
	Alimentation	24 VDC, 2 A	
	Mode sécurité	HOLD/CLEAR/Forçage ON	
Protection		Protection contre les courts-circuits	
Protection		IP67 (embase)	
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
Masse		300 g	

\*4 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

## Caractéristiques techniques



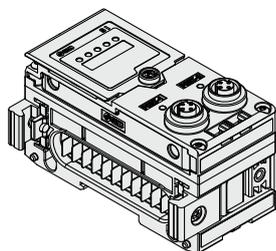
EX600-SCF1-X60

### Interface bus de terrain (EX600-SCF1-X60) CC-Link IE Field

Modèle		EX600-SCF1-X60*1
Communication	Protocole	CC-Link IE field
	Type de station	Station d'appareil intelligente
	Vitesse de communication	1 Gbps
	Réglage du nombre de stations autorisé	1 à 120
	Réglage du nombre de réseaux autorisé	1 à 239
	Méthode de transmission	Transmission cyclique
	Fichier de configuration	Fichier CSP+ *2
	Dimensions d'entrée occupées	RX : 32 à 176 bits RWr : 32 à 608 words
	Dimensions de sortie occupées	RY : 32 à 176 bits RWw : 32 à 608 words
Consommation électrique interne (Alimentation pour contrôle/entrée)		140 mA max.
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (commun négatif)
	Nombre de sorties	32 sorties
	Charge	Électro distributeur avec protection de circuit 24 VDC, 1.0 W max. (SMC)
	Alimentation	24 VDC, 2 A
	Mode sécurité	HOLD/CLEAR/Forçage ON
	Protection	Protection contre les courts-circuits et les surcharges
Protection		IP67 (embase)
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS)
Masse		300 g

\*1 Pour plus de détails sur ce produit, consultez le site Web de SMC.

\*2 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>



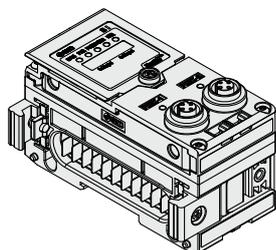
EX600-SEN7/8

### Interface bus de terrain (EX600-SEN□) EtherNet/IP™

Modèle		EX600-SEN7	EX600-SEN8
Communication	Protocole	EtherNet/IP™ (Conformance version: Composite 18)	
	Vitesse de communication	10/100 Mbps	
	Méthode de communication	Full duplex/Half duplex	
	Fichier de configuration	Fichier EDS *3	
	Plage de configuration de l'adresse IP	Paramètres de commutation de l'interface bus de terrain : 192.168.0 ou 1.1 à 254 Via serveur DHCP : adresse optionnelle	
	Informations sur le périphérique	ID vendeur : 7 (SMC Corporation) Type de dispositif : 12 (adaptateur de communication) Code produit 258	
	QuickConnect	●	
	DLR	●	
	Fonction serveur Web	●	
Unité IO-Link		●	
Consommation électrique interne (Alimentation pour contrôle/entrée)		120 mA max.	
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (Commune négative)	Sink/NPN (Commune positive)
	Nombre de sorties	32 sorties	
	Charge	Électro distributeur avec protection de circuit 24 VDC, 1.0 W max. (SMC)	
	Alimentation	24 VDC, 2 A	
	Mode sécurité	HOLD/CLEAR/Forçage ON	
	Protection	Protection contre les courts-circuits et les surcharges	
Protection		IP67 (embase)	
Normes		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)	
Masse		300 g	

\*3 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

## Caractéristiques techniques



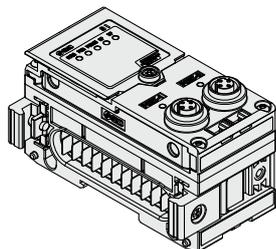
EX600-SEC3/4

### Interface bus de terrain (EX600-SEC□) EtherCAT

Modèle		EX600-SEC3	EX600-SEC4
Communication	Protocole	EtherCAT® (Certificat du test de conformité V.2.3.0)	
	Vitesse de communication	100 Mbps	
	Fichier de configuration	Fichier XML *1	
	Web server function	●	
Unité IO-Link		●	
Consommation de courant interne (Alim. pour module de contrôle/d'entrée)		120 mA max.	
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (commun négatif)	Sink/NPN (commun positif)
	Nombre de sorties	32 sorties (8/16/24/32 sorties sélectionnables)	
	Charge	Électro distributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 VDC et 1.0 W max. (SMC)	
	Alimentation	24 VDC, 2 A	
	Mode sécurité	HOLD/CLEAR/Forçage ON	
Protection		Protection contre les courts-circuits	
Protection		IP67 (embase)	
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
Masse		300 g	

\*1 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

\* La zone d'occupation (nombre de points) varie en fonction du type d'unités et du nombre de stations à connecter.



EX600-SPN3/4/31

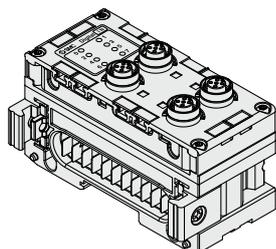
### Interface bus de terrain (EX600-SPN□) PROFINET

Modèle		EX600-SPN3	EX600-SPN4	EX600-SPN31
Communication	Protocole	PROFINET IO (Classe de conformité C)		PROFINET IO (Classe de conformité B)
	Vitesse de communication	100 Mbps		
	Fichier de configuration	Fichier GSDML *2		
	Démarrage rapide (Temps de connexion de communication)	● (Environ 500 ms)		●*3 (Environ 1 s)
	MRP		●	
	Redondance du système S2		●	
	Fonction serveur Web		●	
Fonction serveur OPC UA		—		●
Unité IO-Link			●	
Consommation électrique interne (Alimentation pour contrôle/entrée)		120 mA max.		
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (Commun négatif)	Sink/NPN (Commun positif)	Source/PNP (Commun négatif)
	Nombre de sorties	32 outputs		
	Charge	Électro distributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 VDC et 1.0 W max. (SMC)		
	Mode sécurité	HOLD/CLEAR/Forçage ON		
Protection		Protection contre les courts-circuits et les surcharges V		
Protection		IP67 (embase)		
Normes		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)		
Masse		300 g		

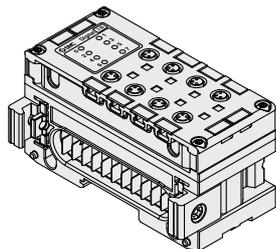
\*2 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

\*3 Lorsque le serveur OPC UA est désactivé

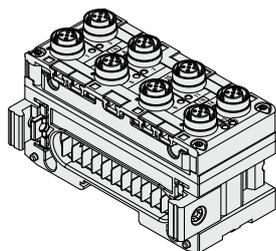
## Caractéristiques techniques



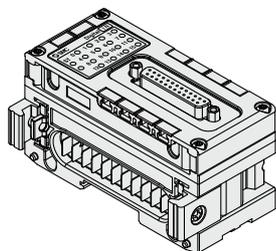
**EX600-DX□B**



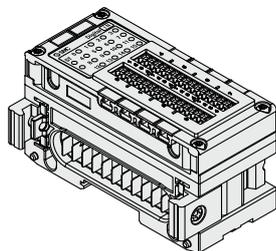
**EX600-DX□C1**



**EX600-DX□D**



**EX600-DX□E**



**EX600-DX□F**

### Module d'entrée numérique

Modèle		EX600-DXPB	EX600-DXNB	EX600-DXPC□	EX600-DXNC□	EX600-DXPD	EX600-DXND
Entrée	Type d'entrée	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
	Connecteur d'entrée	M12 (5 broches) femelle*1		M8 (3 broches) femelle*3		M12 (5 broches) femelle*1	
	Nombre d'entrées	8 entrées (2 entrées/connecteur)		8 entrées (1 entrée/connecteur)		16 entrées (2 entrées/connecteur)	
	Tension d'alimentation	24 VDC					
	Courant d'alimentation max.	0.5 A/connecteur 2 A / module		0.25 A/connecteur 2 A / module		0.5 A/connecteur 2 A / module	
	Protection	Protection contre les courts-circuits					
	Courant d'entrée (à 24 VDC)	9 mA max.					
	Tension ON	17 V min. (À l'entrée NPN, entre les broches pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de +24 V) (À l'entrée PNP, entre les broches, pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de 0 V)					
	Tension OFF	5 V max. (À l'entrée NPN, entre les broches pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de +24 V) (À l'entrée PNP, entre les broches, pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de 0 V)					
	Intensité de courant de détection de circuit ouvert	2 câbles	—		0.5 mA/entrée*2		—
	3 câbles	—		0.5 mA/connecteur*2		—	
Consommation électrique	50 mA max.		55 mA max.		70 mA max.		
Protection	IP67 (embase)						
Normes	Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)						
Masse	300 g		275 g		340 g		

\*1 Un connecteur M12 (4 broches) peut être connecté.

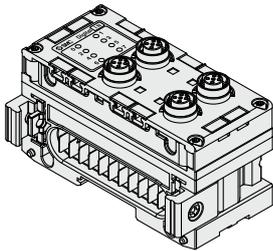
\*2 La fonction s'applique uniquement au EX600-DX□C1.

\*3 Lors du raccordement du connecteur enfichable M8, le couple de serrage doit être de 0.2 Nm ±10 %. Un couple de serrage excessif pourrait entraîner l'endommagement des filets du connecteur du module.

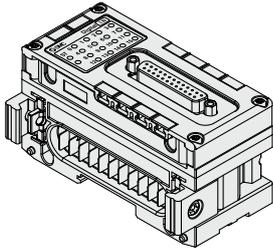
Modèle		EX600-DXPE	EX600-DXNE	EX600-DXPF	EX600-DXNF
Entrée	Type d'entrée	PNP	NPN	PNP	NPN
	Connecteur d'entrée	Prise sub-D (25 broches) Vis de blocage : n° 4-40 UNC		Bornier à ressort (32 broches)	
	Nombre d'entrées	16 entrées		16 entrées (2 entrées x 8 blocs)	
	Tension d'alimentation	24 VDC			
	Max. courant d'alimentation	2 A/module		0.5 A/bloc 2 A/module	
	Protection	Protection contre les courts-circuits et les surcharges			
	Courant d'entrée (à 24 VDC)	5 mA max.			
	Tension ON	17 V min. (À l'entrée NPN, entre les broches pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de +24 V) (À l'entrée PNP, entre les broches, pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de 0 V)			
	Tension OFF	5 V max. (À l'entrée NPN, entre les broches pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de +24 V) (À l'entrée PNP, entre les broches, pour le terminal d'entrée et la tension d'alimentation de 0 V)			
	Câble applicable	—		0.08 à 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG16 à 28)	
Consommation électrique	50 mA max.		55 mA max.		
Protection	IP40 (embase)				
Normes	Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)				
Masse	300 g				

# Série EX600

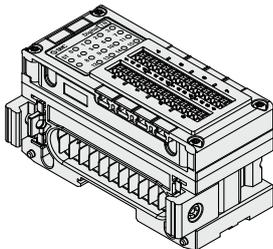
## Caractéristiques techniques



EX600-DY□B



EX600-DY□E  
EX600-DM□E



EX600-DY□F  
EX600-DM□F

### Module de sortie numérique

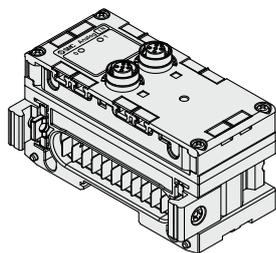
Modèle		EX600-DYPB	EX600-DYNB	EX600-DYPE	EX600-DYNE	EX600-DYPF	EX600-DYNF
Sortie	Type de sortie	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
	Connecteur de sortie	M12 (5 broches) femelle*1		Prise SUB-D (25 broches) Vis de blocage : n° 4-40 UNC		Bornier à ressort (32 broches)	
	Nombre de sorties	8 sorties (2 sorties/connecteur)		16 sorties		16 sorties (2 sorties x 8 blocs)	
	Tension d'alimentation	24 VDC					
	Courant de charge max.	0.5 A/sortie 2 A/module					
	Protection	Protection contre les courts-circuits					
Câble applicable		—		—		0.08 à 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG16 à 28)	
Consommation électrique		50 mA max.					
Protection		IP67 (embase)		IP40 (embase)			
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)					
Masse		300 g					

\*1 Un connecteur M12 (4 broches) peut être connecté.

### Module d'entrée/sortie 'tout ou rien'

Modèle		EX600-DMPE	EX600-DMNE	EX600-DMPF	EX600-DMNF
Type Entrées/sorties		PNP	NPN	PNP	NPN
Connecteur		Prise SUB-D (25 broches) Vis de blocage : n° 4-40 UNC		Bornier à ressort (32 broches)	
Entrée	Nombre d'entrées	8 entrées		8 entrées (2 entrées x 4 blocs)	
	Tension d'alimentation	24 VDC			
	Courant d'alimentation max.	2 A/module		0.5 A/bloc 2 A/module	
	Protection	Protection contre les courts-circuits			
	Courant d'entrée (à 24 VDC)	5 mA max.			
	Tension ON	17 V min. (À l'entrée NPN, entre les broches pour le terminal d'entrée et une tension d'alimentation de +24 V) (À l'entrée PNP, entre les broches, pour le terminal d'entrée et une tension d'alimentation de 0 V)			
Tension OFF	5 V max. (À l'entrée NPN, entre les broches pour le terminal d'entrée et une tension d'alimentation de +24 V) (À l'entrée PNP, entre les broches, pour le terminal d'entrée et une tension d'alimentation de 0 V)				
Sortie	Nombre de sorties	8 sorties		8 sorties (2 sorties x 4 blocs)	
	Tension d'alimentation	24 VDC			
	Courant de charge max.	0.5 A/sortie 2 A/module			
	Protection	Protection contre les courts-circuits			
Câble applicable		—		0.08 à 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG16 à 28)	
Consommation électrique		50 mA max.		60 mA max.	
Protection		IP40 (embase)			
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)			
Masse		300 g			

## Caractéristiques techniques



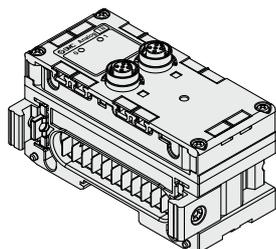
**EX600-AXA**

### Module d'entrée analogique

Modèle		<b>EX600-AXA</b>	
<b>Type d'entrée</b>		Entrée tension	Entrée courant
<b>Connecteur d'entrée</b>		M12 (5 broches) femelle*1	
<b>Canal d'entrée</b>		2 canaux (1 canal/connecteur)	
<b>Tension d'alimentation</b>		24 VDC	
<b>Max. courant d'alimentation</b>		0.5 A/connecteur	
<b>Protection</b>		Protection contre les courts-circuits	
<b>Entrée</b>	Plage de signal d'entrée	Résolution de 12 bits 0 à 10 V, 1 à 5 V, 0 à 5 V	0 à 20 mA, 4 à 20 mA
		Résolution de 16 bits -10 à 10 V, -5 à 5 V	-20 à 20 mA
<b>Signal d'entrée nominal max.</b>		±15 V	±22 mA*2
<b>Impédance d'entrée</b>		100 kΩ	50 Ω
<b>Linéarité (25 °C)</b>		±0.05 % E.M.	
<b>Répétitivité (25 °C)</b>		±0.15 % E.M.	
<b>Précision absolue (25 °C)</b>		±0.5 % E.M.	±0.6 % E.M.
<b>Consommation électrique</b>		70 mA max.	
<b>Protection</b>		IP67 (embase)	
<b>Normes</b>		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
<b>Masse</b>		290 g	

\*1 Un connecteur M12 (4 broches) peut être connecté.

\*2 Lorsque le signal d'entrée dépasse 22 mA, la fonction de protection s'active et le signal d'entrée est interrompu.



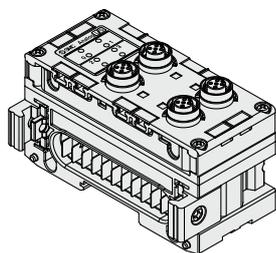
**EX600-AYA**

### Module de sortie analogique

Modèle		<b>EX600-AYA</b>	
<b>Type de sortie</b>		Sortie tension	Sortie courant
<b>Connecteur de sortie</b>		M12 (5 broches) femelle*3	
<b>Canal de sortie</b>		2 canaux (1 canal/connecteur)	
<b>Tension d'alimentation</b>		24 VDC	
<b>Max. courant de charge</b>		0.5 A/connecteur	
<b>Protection</b>		Protection contre les courts-circuits	
<b>Sortie</b>	Plage de signal de sortie	Résolution de 12 bits 0 à 10 V, 1 à 5 V, 0 à 5 V	0 à 20 mA, 4 à 20 mA
<b>Impédance de charge</b>		1 kΩ min.	600 Ω max.
<b>Linéarité (25 °C)</b>		±0.05 % E.M.	
<b>Répétitivité (25 °C)</b>		±0.15 % E.M.	
<b>Précision absolue (25 °C)</b>		±0.5 % E.M.	±0.6 % E.M.
<b>Consommation électrique</b>		70 mA max.	
<b>Protection</b>		IP67 (embase)	
<b>Normes</b>		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
<b>Masse</b>		290 g	

\*3 Un connecteur M12 (4 broches) peut être connecté.

## Caractéristiques techniques



EX600-AMB

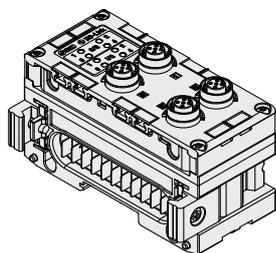
### Module d'entrée/sortie analogique

Modèle		EX600-AMB	
<b>Type d'entrée</b>		Entrée tension	Entrée courant
<b>Connecteur d'entrée</b>		M12 (5 broches) femelle*1	
<b>Canal d'entrée</b>		2 canaux (1 canal/connecteur)	
<b>Tension d'alimentation</b>		24 VDC	
<b>Courant d'alimentation max.</b>		0.5 A/connecteur	
<b>Protection</b>		Protection contre les courts-circuits	
<b>Entrée</b>	<b>Plage de signal d'entrée</b>	0 à 10 V, 1 à 5 V, 0 à 5 V	0 à 20 mA, 4 à 20 mA
	<b>Résolution de 12 bits</b>		
	<b>Signal d'entrée nominal max.</b>	15 V	22 mA*2
	<b>Impédance d'entrée</b>	100 kΩ	250 Ω
	<b>Linéarité (25 °C)</b>	±0.05 % E.M.	
	<b>Répétitivité (25 °C)</b>	±0.15 % E.M.	
	<b>Précision absolue (25 °C)</b>	±0.5 % E.M.	±0.6 % E.M.
<b>Type de sortie</b>		Sortie tension	Sortie courant
<b>Connecteur de sortie</b>		M12 (5 broches) femelle*1	
<b>Canal de sortie</b>		2 canaux (1 canal/connecteur)	
<b>Tension d'alimentation</b>		24 VDC	
<b>Courant de charge max.</b>		0.5 A/connecteur	
<b>Protection</b>		Protection contre les courts-circuits	
<b>Sortie</b>	<b>Plage de signal de sortie</b>	0 à 10 V, 1 à 5 V, 0 à 5 V	0 à 20 mA, 4 à 20 mA
	<b>Résolution de 12 bits</b>		
	<b>Impédance de charge</b>	1 kΩ min.	600 Ω max.
	<b>Linéarité (25 °C)</b>	±0.05 % E.M.	
	<b>Répétitivité (25 °C)</b>	±0.15 % E.M.	
	<b>Précision absolue (25 °C)</b>	±0.5 % E.M.	±0.6 % E.M.
	<b>Consommation électrique</b>		100 mA max.
<b>Protection</b>		IP67 (embase)	
<b>Normes</b>		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
<b>Masse</b>		300 g	

\*1 Un connecteur M12 (4 broches) peut être connecté.

\*2 Lorsque le signal d'entrée dépasse 22 mA, la fonction de protection s'active et le signal d'entrée est interrompu.

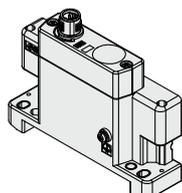
## Caractéristiques techniques



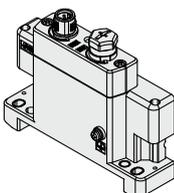
EX600-L□B1

### Contrôleur IO-Link

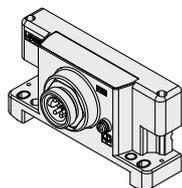
Modèle		EX600-LAB1	EX600-LBB1
Version IO-Link		Version 1.1	
Classe du port IO-Link		Classe A	Classe B
Vitesse de communication		COM1 (4.8 kBaud) COM2 (38.4 kBaud) COM3 (230.4 kBaud) * Change automatiquement en fonction du dispositif	
Nombre de ports IO-Link		4	
Interface bus de terrain compatible (protocole)		EX600-SEN7/8 (EtherNet/IP™) EX600-SPN3/4/31 (PROFINET) EX600-SEC3/4 (EtherCAT)	
Courant d'alim. max.	Alimentation du dispositif (L+)	0.5 A/connecteur (2 A/module)	0.5 A/connecteur (1 A/module)
	Alimentation électrique externe (P24)	—	1.6 A/connecteur (3 A/module)
Entrée	N° broche	2	4
	Type d'entrée	PNP	
	Protection	Protection contre les courts-circuits	
	Courant d'entrée nominal	Environ 2.5 mA	Environ 5.8 mA
	Tension ON	13 V min.	
	Tension OFF	8 V max.	
Sortie	N° broche	4	
	Type de sortie	PNP	
	Courant de charge max. (C/Q)	0.25 A/sortie (fourni par l'alimentation de commande/d'entrée)	
	Protection	Protection contre les courts-circuits	
Consommation électrique		50 mA max.	
Protection		IP67 (embase)	
Normes		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)	
Masse		320 g	



EX600-ED2-□



EX600-ED4/5-□



EX600-ED3-□

### Plaque de fermeture

Modèle		EX600-ED2-□	EX600-ED3-□	EX600-ED4/5-□
Connecteur d'alimentation	PWR IN	M12 (5 broches) mâle	7/8 pouce (5 broches) mâle	M12 (4 broches) mâle
	PWR OUT	—	—	M12 (5 broches) femelle
Tension nominale	Alim. pour module de contrôle/d'entrée	24 VDC ±10 %		
	Alimentation pour la sortie	24 VDC +10/-5 %		
Courant nominal	Alim. pour module de contrôle/d'entrée	Max. 2 A	Max. 8 A	Max. 4 A
	Alimentation pour la sortie			
Protection		IP67 (embase)		
Normes*1		Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)		
Masse		170 g	175 g	170 g

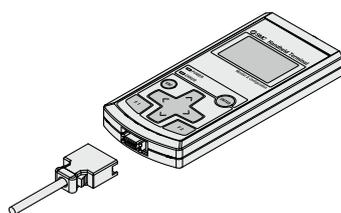
\*1 Le EX600-ED4/5-□ n'est pas conforme aux normes UL (CSA).

### Terminal portatif

Modèle	EX600-HT1A-□
Alimentation	Alimenté depuis le connecteur de l'interface bus de terrain (24 VDC)
Consommation électrique	50 mA max.
Affichage	LCD avec rétroéclairage
Câble de connexion	Câble pour terminal portatif (1 m ... EX600-AC010-1, 3 m ... EX600-AC030-1)
Protection	IP20
Normes*1	Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS)
Masse	160 g

\*1 Le terminal portatif n'est pas conforme aux normes UL (CSA).

\* Ne peut être utilisé avec les EX600-SEN7/8, EX600-SPN3/4/31, EX600-SEC3/4, et EX600-L□B1



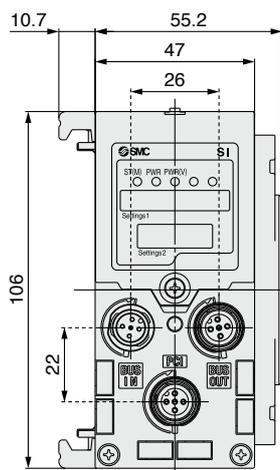
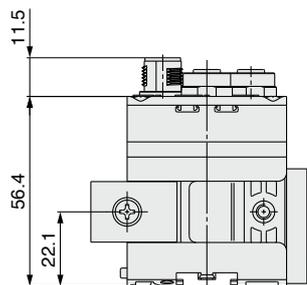
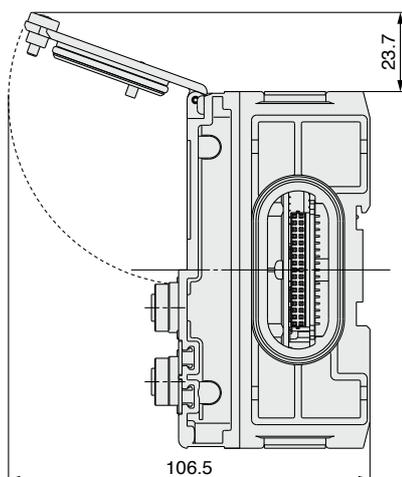
EX600-HT1A-□

# Série EX600

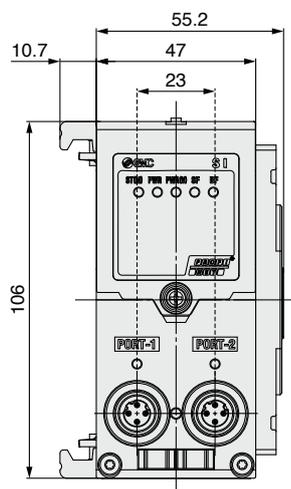
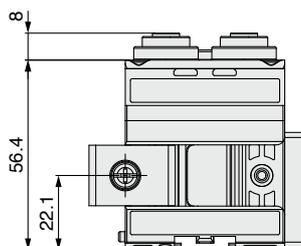
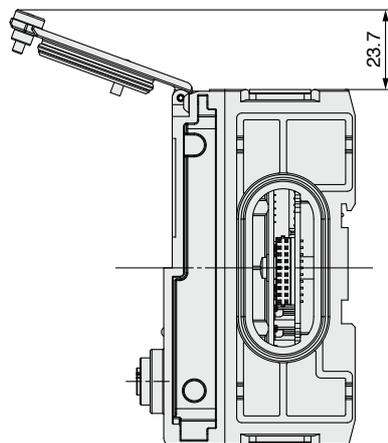
## Dimensions

### Interface bus de terrain

EX600-SPR□A  
 EX600-SDN□A  
 EX600-SMJ□



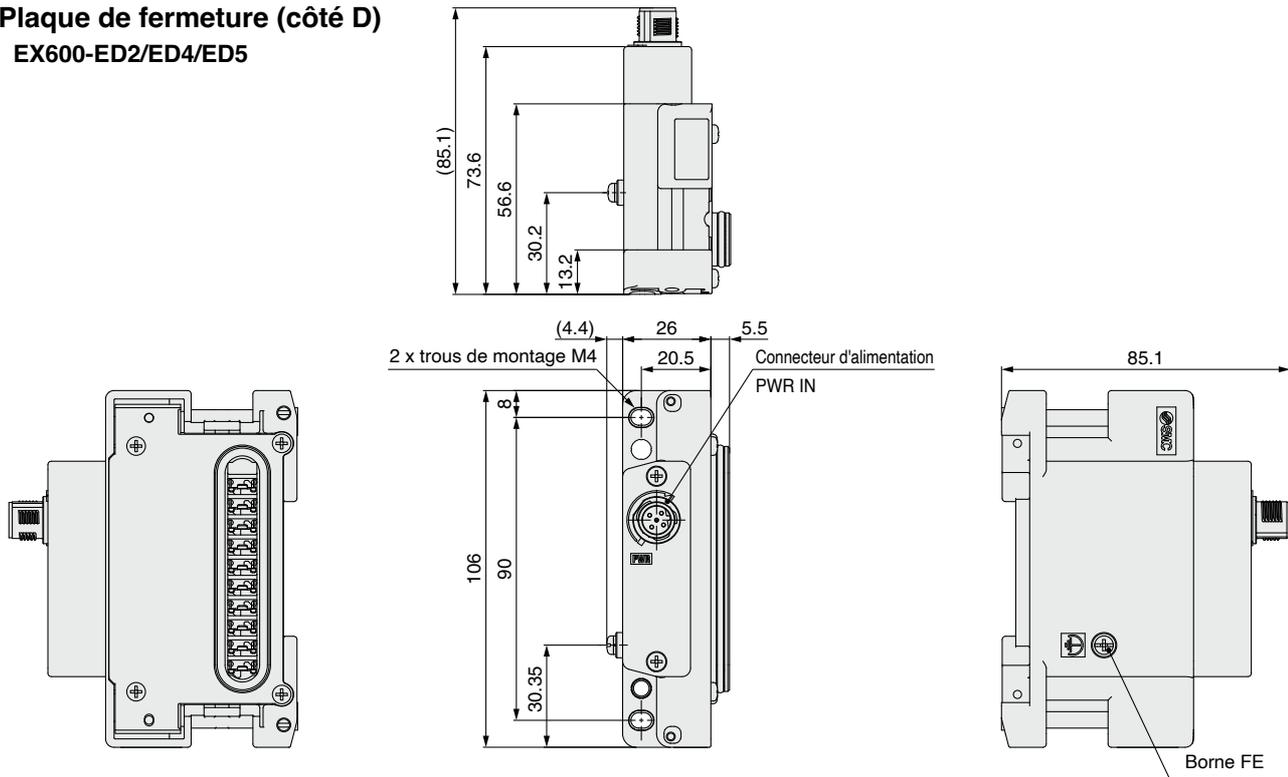
EX600-SEN7/8  
 EX600-SPN3/4/31  
 EX600-SEC3/4



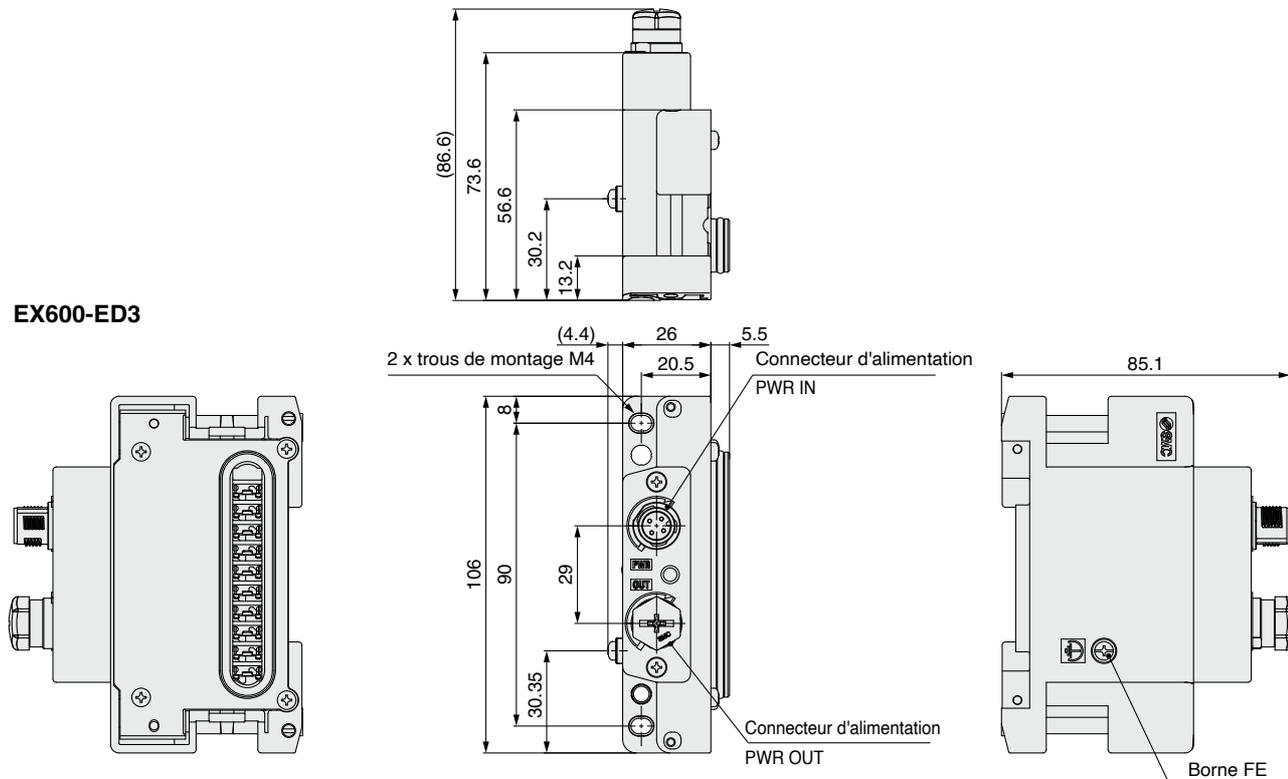
## Dimensions

### Plaque de fermeture (côté D)

EX600-ED2/ED4/ED5



### EX600-ED3



#### Connecteur d'alimentation PWR IN : fiche mâle 5 broches M12, codage B

Configuration	EX600-ED2	
	N° broche	Description
	1	24 V (pour sortie)
	2	0 V (pour sortie)
	3	24 V (pour contrôle/entrée)
	4	0 V (pour contrôle/entrée)
	5	FE

#### Connecteur d'alimentation PWR IN : fiche mâle 5 broches M12, codage A

Configuration	EX600-ED4 (Disposition des broches 1)		EX600-ED5 (Disposition des broches 2)	
	N° broche	Description	N° broche	Description
	1	24 V (pour contrôle/entrée)	1	24 V (pour sortie)
	2	24 V (pour sortie)	2	0 V (pour sortie)
	3	0 V (pour contrôle/entrée)	3	24 V (pour contrôle/entrée)
	4	0 V (pour sortie)	4	0 V (pour contrôle/entrée)
	5		5	

#### Connecteur d'alimentation PWR OUT : fiche femelle 5 broches M12, codage A

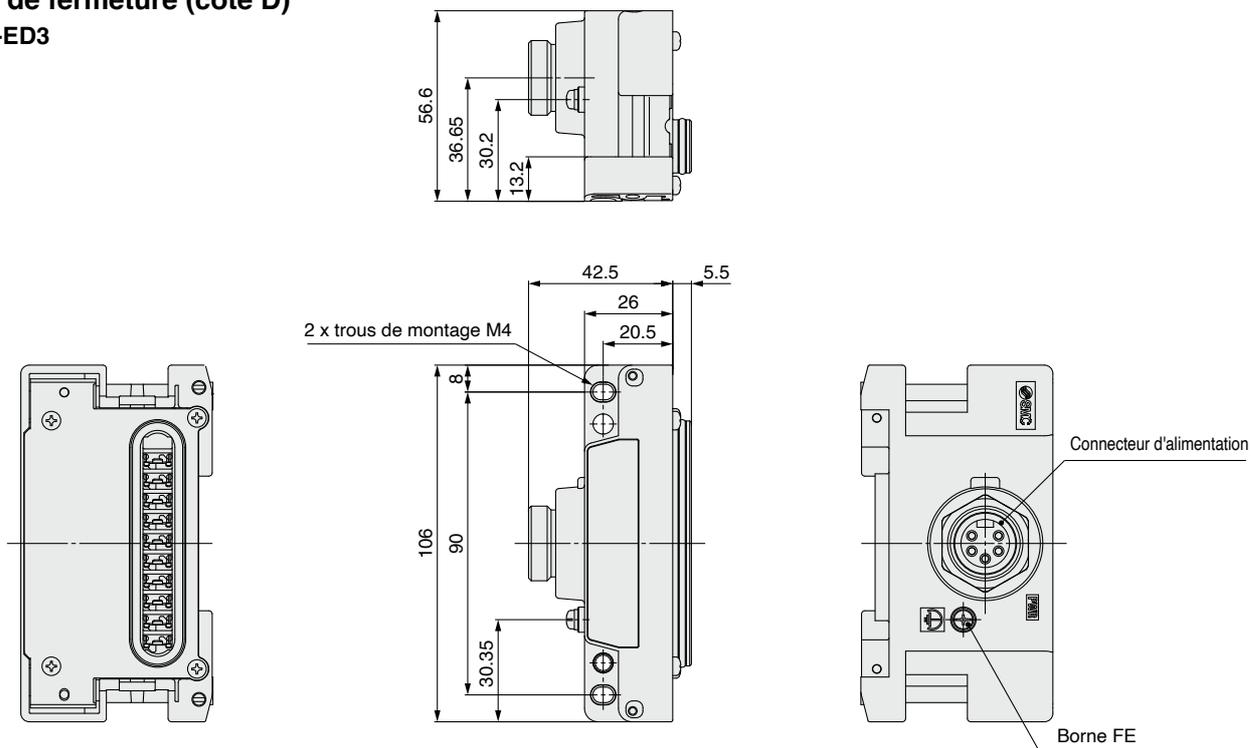
Configuration	EX600-ED4 (Disposition des broches 1)		EX600-ED5 (Disposition des broches 2)	
	N° broche	Description	N° broche	Description
	1	24 V (pour contrôle/entrée)	1	24 V (pour sortie)
	2	24 V (pour sortie)	2	0 V (pour sortie)
	3	0 V (pour contrôle/entrée)	3	24 V (pour contrôle/entrée)
	4	0 V (pour sortie)	4	0 V (pour contrôle/entrée)
	5	Inutilisé	5	Inutilisé

# Série EX600

## Dimensions

### Plaque de fermeture (côté D)

EX600-ED3



### Connecteur alimentation PWR : 7/8 pouce (5 broches) mâle

Configuration	N° broche	Description
	1	0 V (pour sortie)
	2	0 V (pour contrôle/entrée)
	3	FE
	4	24 V (pour contrôle/entrée)
	5	24 V (pour sortie)

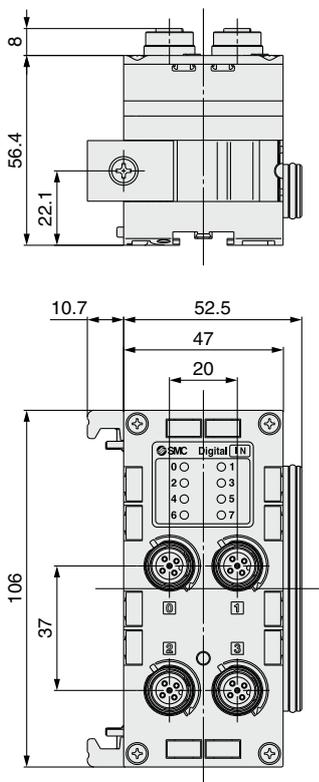


# Série EX600

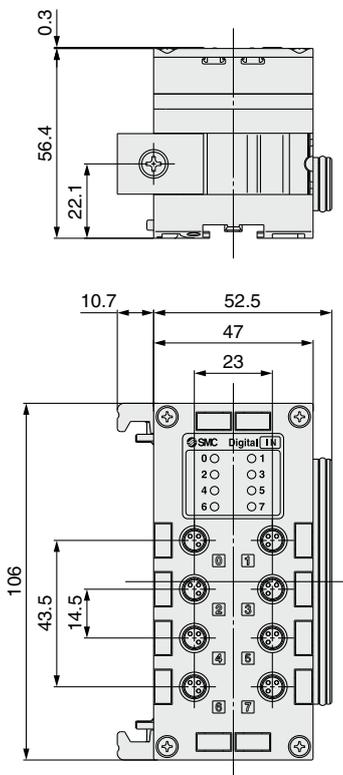
## Dimensions

### Module numérique

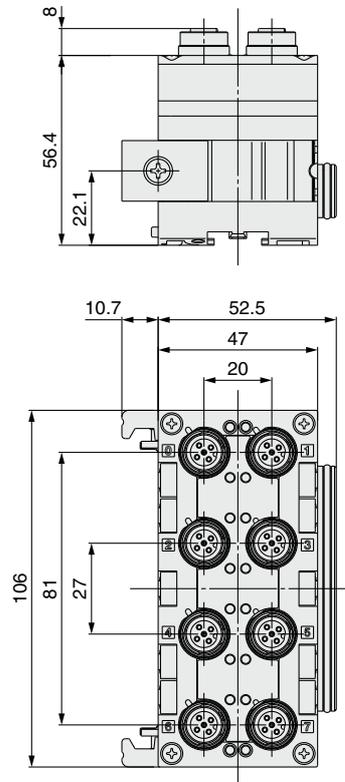
EX600-DX□B  
EX600-DY□B



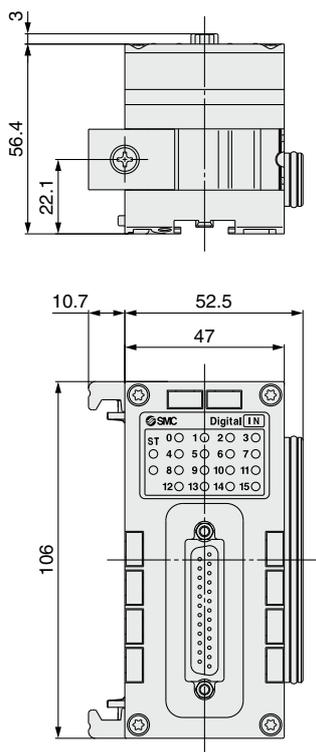
EX600-DX□C



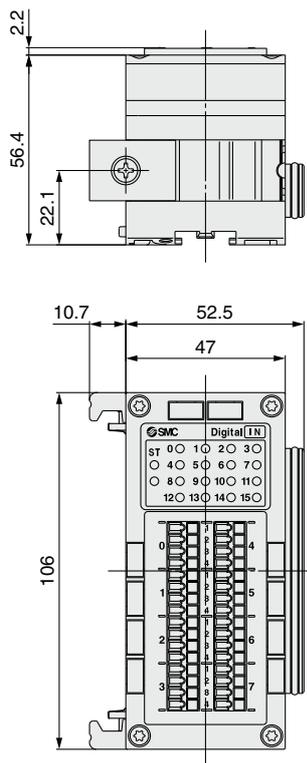
EX600-DX□D



EX600-DX□E  
EX600-DY□E  
EX600-DM□E



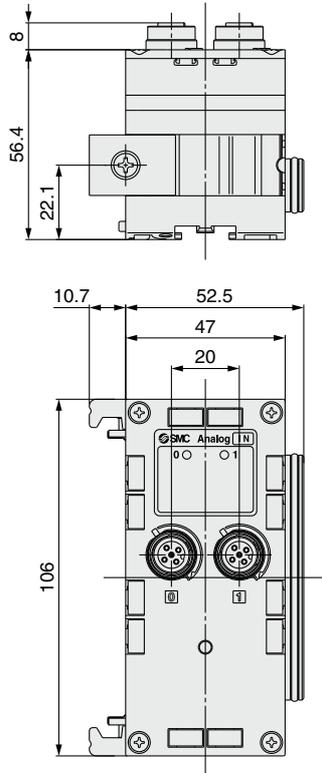
EX600-DX□F  
EX600-DY□F  
EX600-DM□F



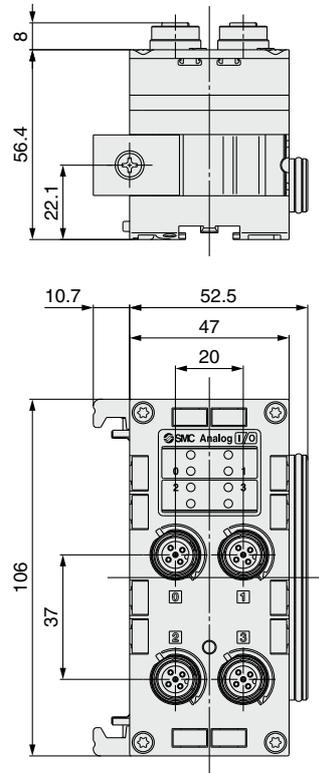
## Dimensions

### Module analogique

EX600-AXA  
EX600-AYA

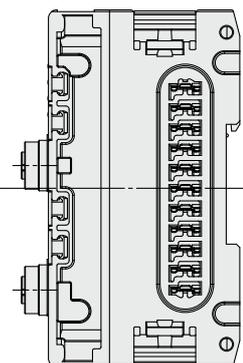
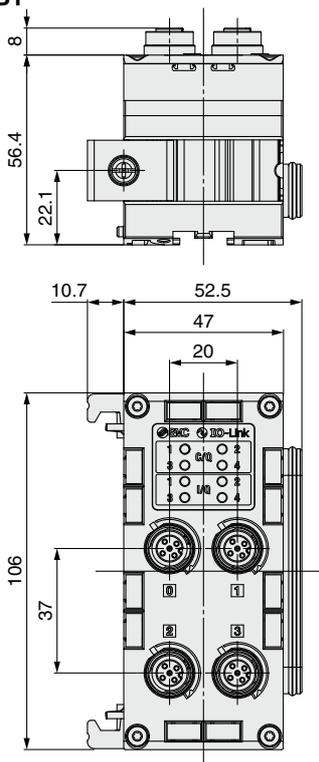


EX600-AMB



### Contrôleur IO-Link

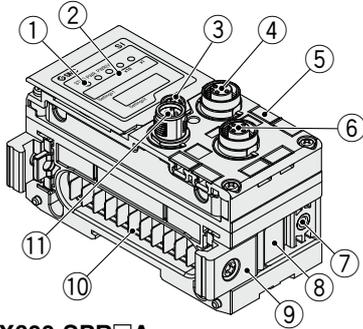
EX600-LAB1  
EX600-LBB1



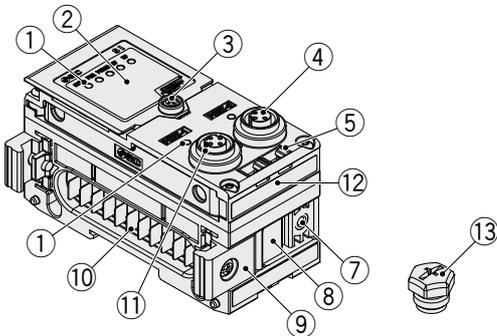
# Série EX600

## Description des pièces

### Interface bus de terrain



EX600-SPR□A  
EX600-SMJ□  
EX600-SDN□A

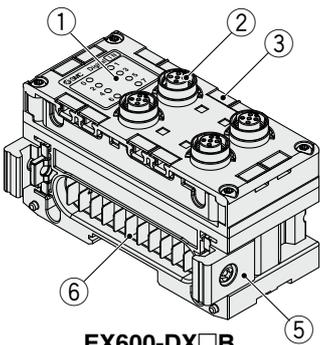


EX600-SEN7/8  
EX600-SPN3/4/31  
EX600-SEC3/4

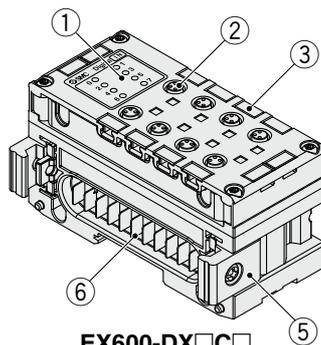
Nombre	Désignation	Utilisation
1	LED d'affichage d'état	Affiche le statut du module
2	Capot d'indication	Ouvrir pour paramétrer le commutateur.
3	Vis du capot d'indication	Desserrer pour ouvrir le capot d'indication.
4	Connecteur (BUS OUT)	Se connecte au câble de sortie du bus de terrain (SPEEDCON)*1
5	Rainure pour repère	Peut être utilisé pour y monter un repère
6	Connecteur (API)	Se connecte au câble du terminal portatif (SPEEDCON)
7	Trous de montage de plaque de distributeur	Permet de fixer une plaque de distributeur
8	Rainure de montage de la plaque de distributeur	Permet d'insérer une plaque de distributeur
9	Fixations pour accouplement	Associe les modules entre eux
10	Connecteur de module (fiche mâle)	Transmet les signaux au module voisin et fournit l'alimentation*1
11	Connecteur (BUS IN)	Se connecte au câble d'entrée du bus de terrain (SPEEDCON)
12	Plaque d'identification d'adresse MAC*2	Indique une adresse MAC à 12 chiffres unique pour chaque interface bus de terrain
13	Bouchon	Fixé sur les connecteurs (BUS OUT et PCI) à l'expédition

\*1 Les EX600-SEN7/8, EX600-SPN3/4/31 et EX600-SEC3/4 ne sont pas compatibles avec SPEEDCON.

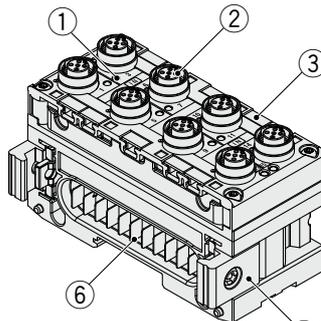
### Module numérique



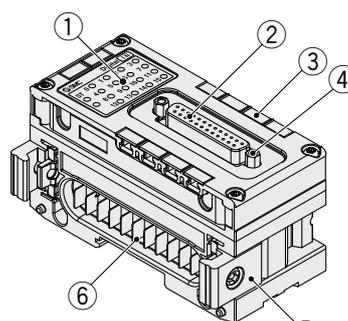
EX600-DX□B  
EX600-DY□B



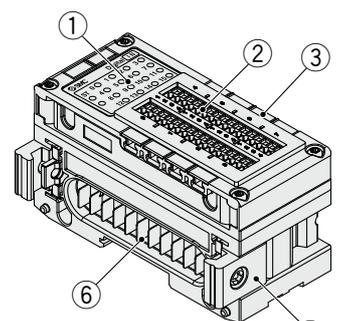
EX600-DX□C



EX600-DX□D



EX600-DX□E  
EX600-DY□E  
EX600-DM□E

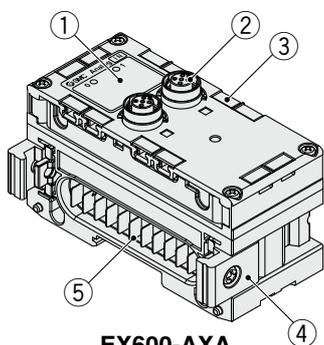


EX600-DX□F  
EX600-DY□F  
EX600-DM□F

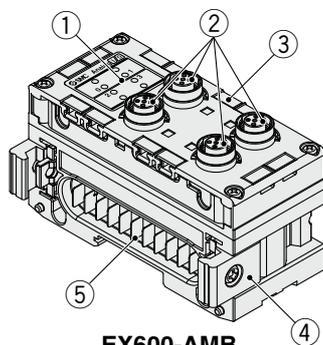
Nombre	Désignation	Utilisation
1	LED d'affichage d'état	Affiche le statut du module
2	Connecteur	Se connecte aux dispositifs d'entrée ou de sortie (Seuls le EX600-DmmB et le EX600-DXmD sont compatibles SPEEDCON.)
3	Rainure pour marquage	Peut être utilisé pour y monter un repère
4	Vis de blocage	Maintient le connecteur sub-D en place (N° 4-40 UNC)
5	Fixations pour accouplement	Associe les modules entre eux
6	Connecteur de module (fiche mâle)	Transmet les signaux au module voisin et fournit l'alimentation

## Description des pièces

### Module analogique



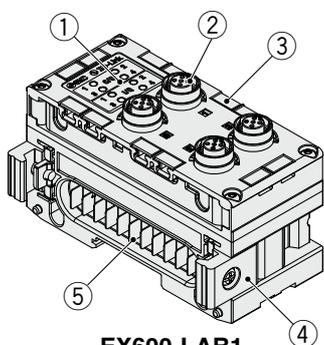
EX600-AXA  
EX600-AYA



EX600-AMB

Nombre	Désignation	Utilisation
1	LED d'affichage d'état	Affiche le statut du module
2	Connecteur	Se connecte aux dispositifs d'entrée ou de sortie (SPEEDCON)
3	Rainure pour marquage	Peut être utilisé pour y monter un repère
4	Fixations pour accouplement	Associe les modules entre eux
5	Connecteur de module (fiche mâle)	Transmet les signaux au module voisin et fournit l'alimentation

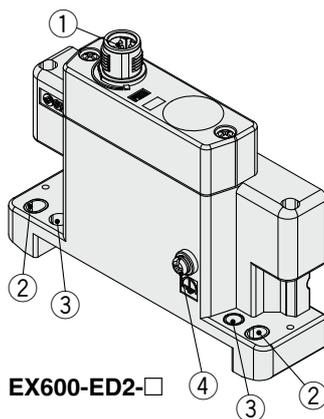
### Contrôleur IO-Link



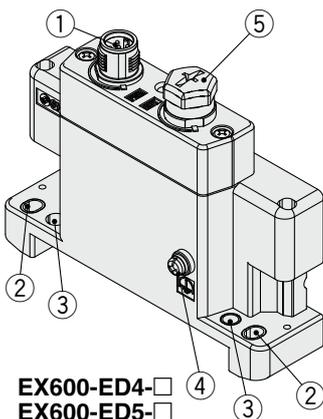
EX600-LAB1  
EX600-LBB1

Nombre	Désignation	Utilisation
1	LED d'affichage d'état	Affiche le statut du module
2	Connecteur	Se connecte aux dispositifs IO-Link, d'entrée ou de sortie (SPEEDCON)
3	Rainure pour marquage	Peut être utilisé pour y monter un repère
4	Fixations pour accouplement	Associe les modules entre eux
5	Connecteur de module (fiche mâle)	Transmet les signaux au module voisin et fournit l'alimentation

### Plaque de fermeture

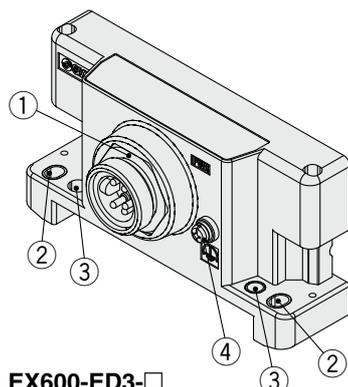


EX600-ED2-□



EX600-ED4-□  
EX600-ED5-□

Nombre	Désignation	Utilisation
1	Connecteur d'alimentation (PWR IN)	Alimente le module et/ou le dispositif d'entrée/sortie (seule le EX600-ED2/ED4/ED5-□ est compatible SPEEDCON.)
2	Trou pour montage direct	Fixation directe à l'équipement
3	Trou pour montage sur rail DIN	Montage avec la fixation pour plaque de fermeture et fixation sur rail DIN
4	Borne FE	Pour mise à la terre Assurer la mise à la terre de cette borne pour améliorer l'immunité aux parasites.
5	Connecteur (non utilisé) Connecteur d'alimentation (PWR OUT)	Alimente le dispositif côté aval

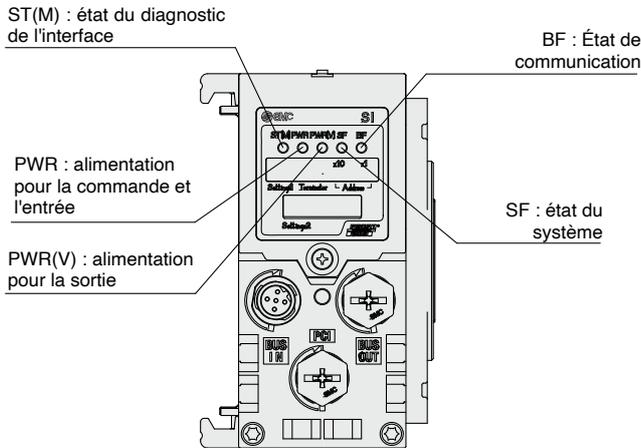


EX600-ED3-□

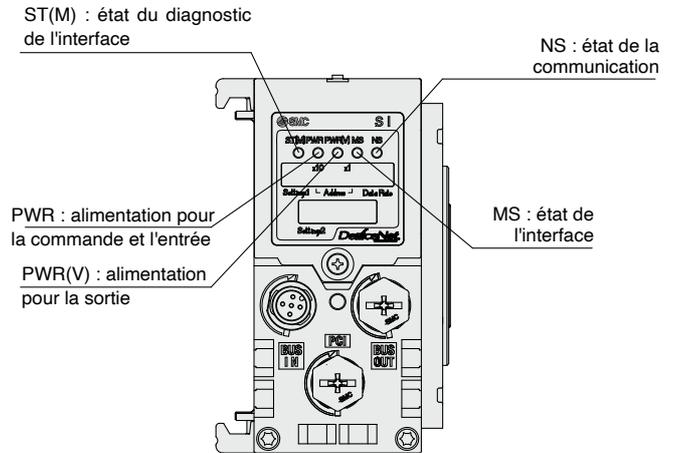
# Série EX600

## Visualisation LED

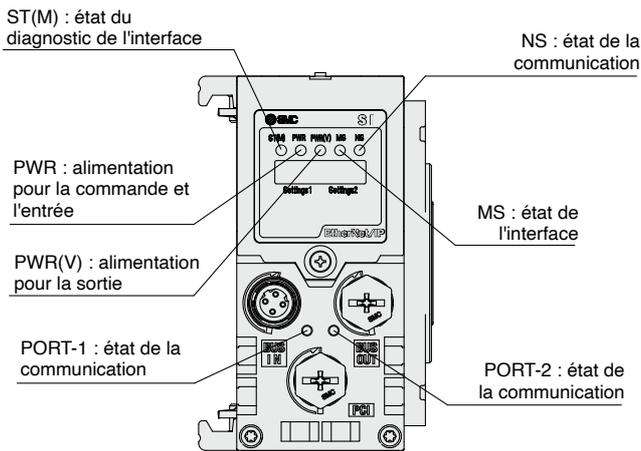
### EX600-SPR□A



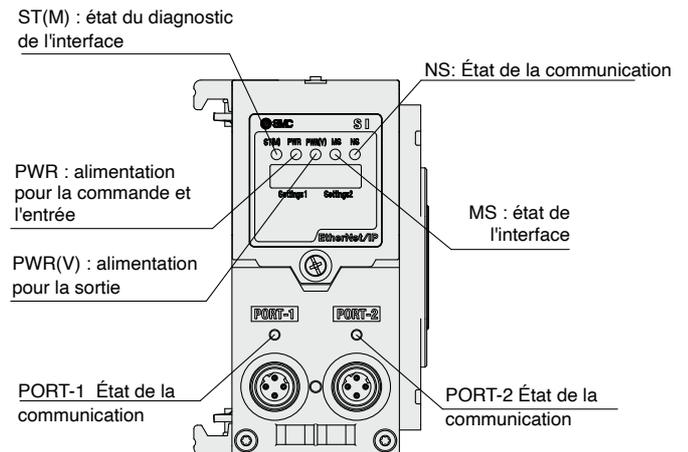
### EX600-SDN□A



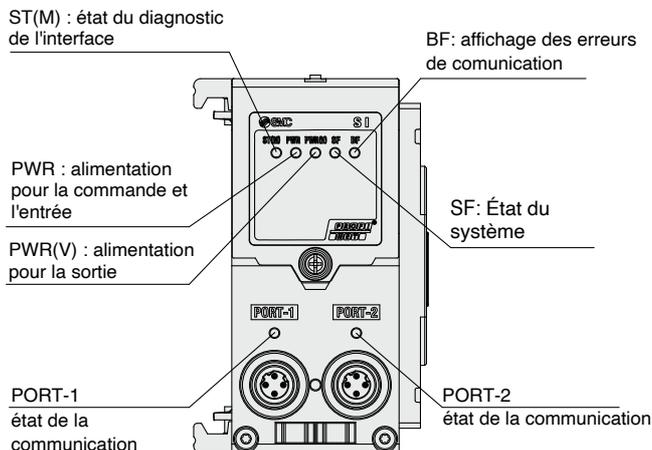
### EX600-SEC□



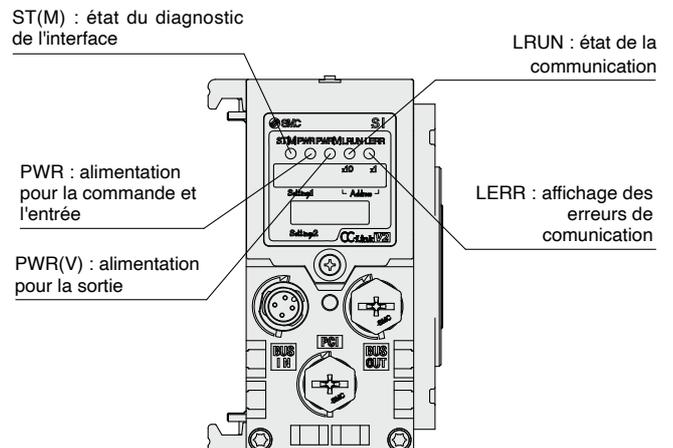
### EX600-SEN7/SEN8



### EX600-SPN3/SPN4

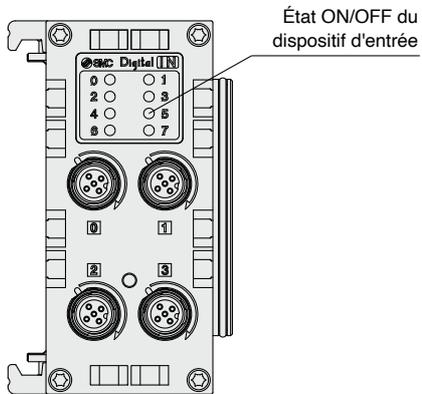


### EX600-SMJ□

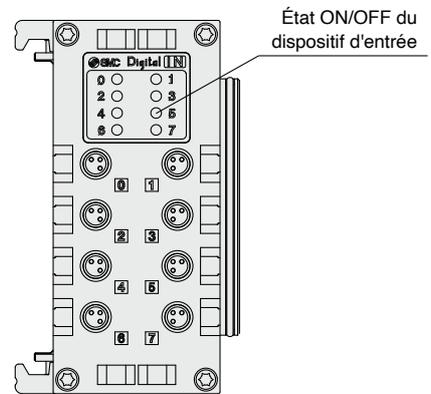


**Visualisation LED**

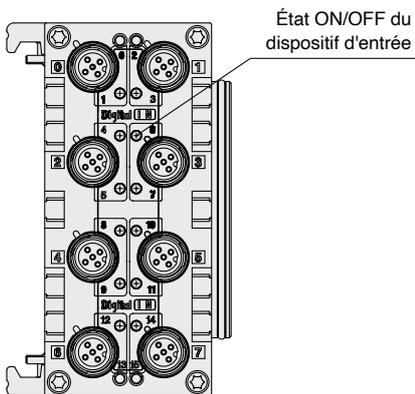
**EX600-DX□B**



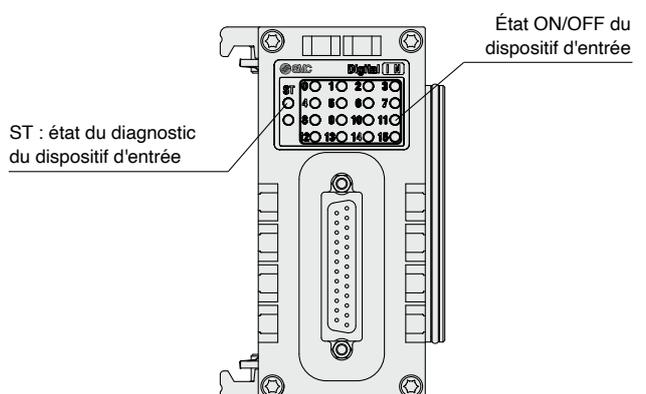
**EX600-DX□C□**



**EX600-DX□D**



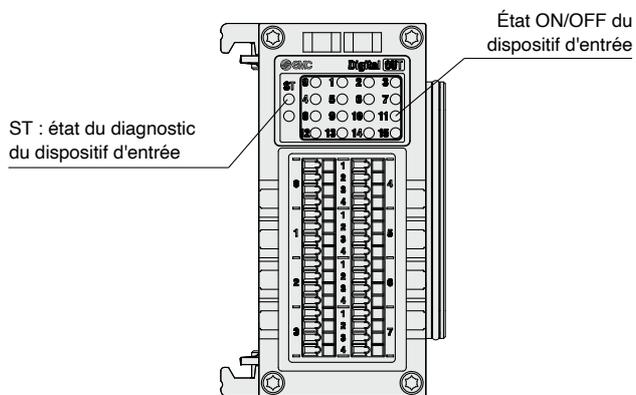
**EX600-DX□E**



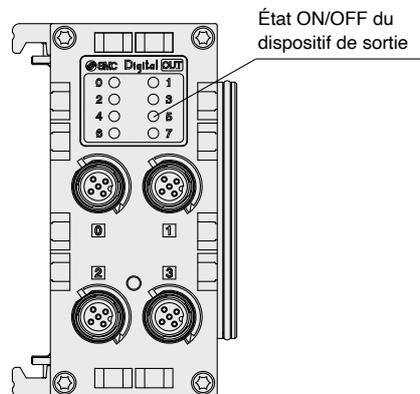
# Série EX600

## Visualisation LED

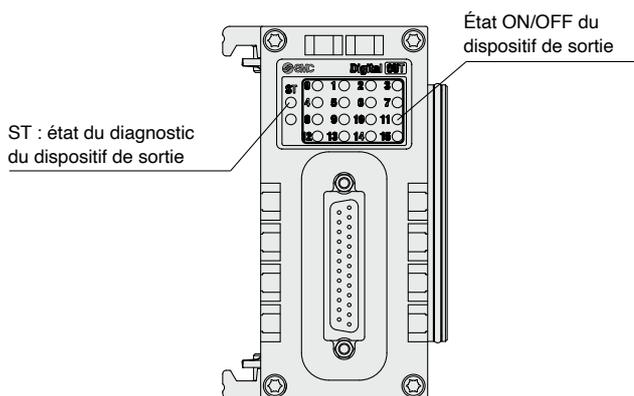
### EX600-DX□F



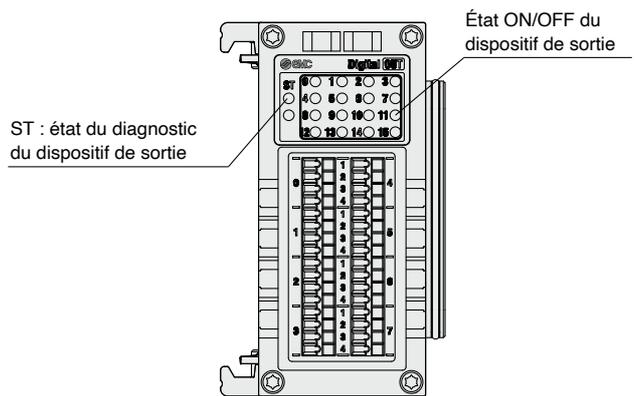
### EX600-DY□B



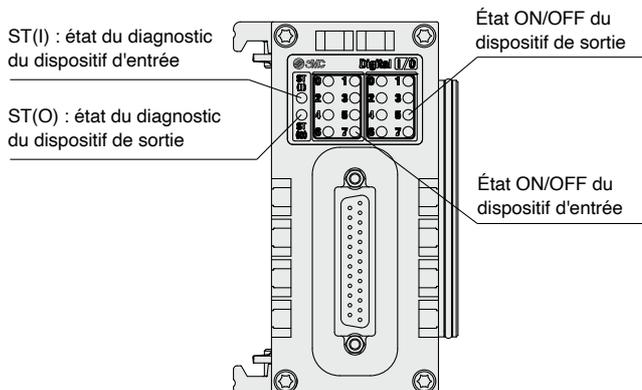
### EX600-DY□E



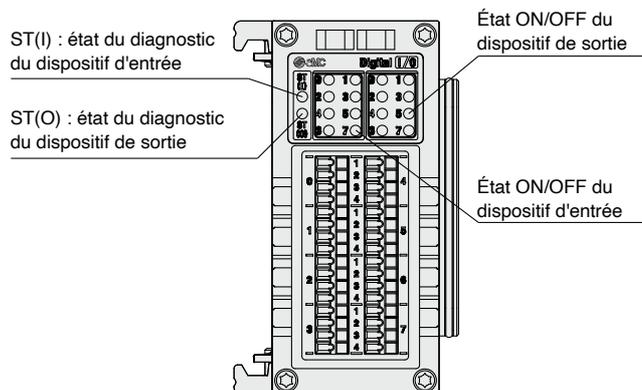
### EX600-DY□F



### EX600-DM□E

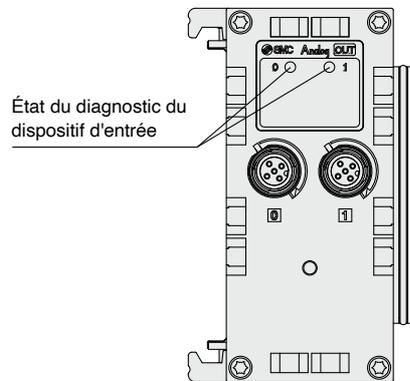


### EX600-DM□F

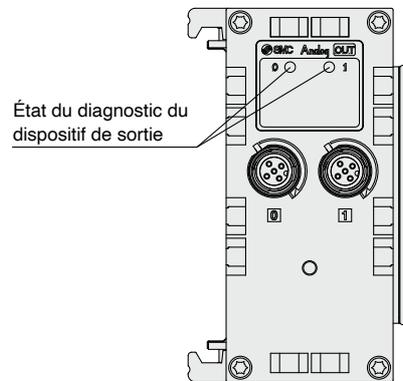


## Visualisation LED

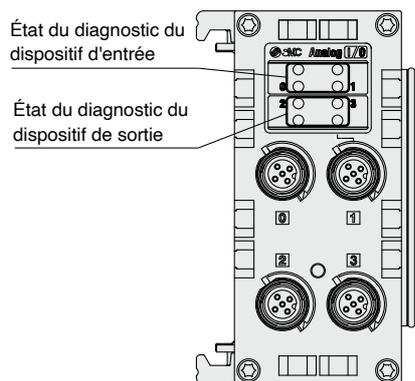
### EX600-AXA



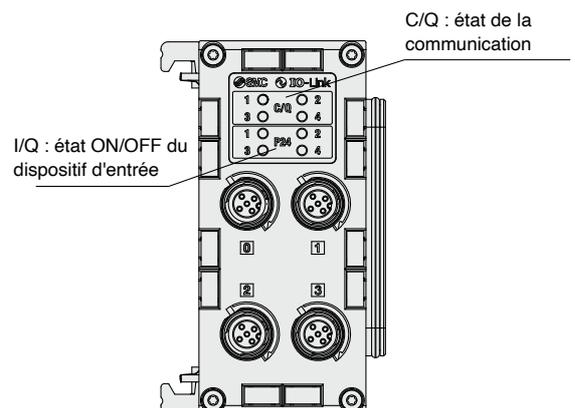
### EX600-AYA



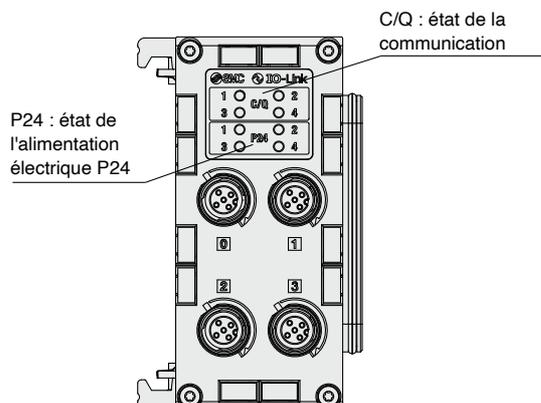
### EX600-AMB



### EX600-LAB1

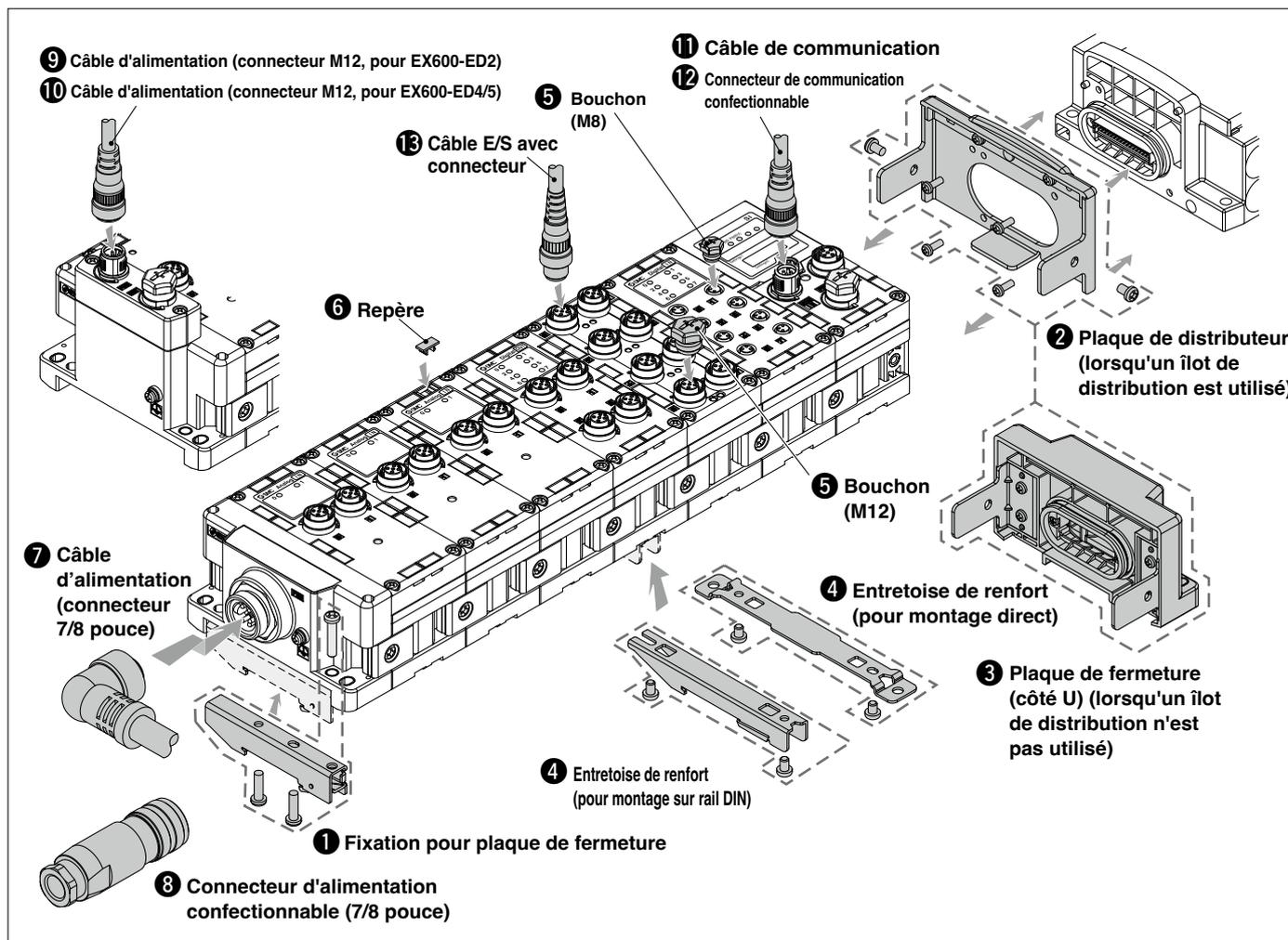


### EX600-LBB1



# Série EX600

## Accessoires



### 1 Fixation pour plaque de fermeture

Cette fixation est utilisée pour fixer la plaque de fermeture lors d'un montage sur rail DIN.

#### EX600-ZMA2



##### Pièces incluses

Vis à tête ronde (M4 x 20) 1 pc.  
Vis de serrage (4 x 14) 2 pcs.

#### EX600-ZMA3

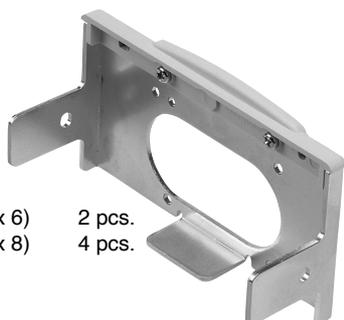
(Spécialement pour les séries SY et JSY)

##### Pièces incluses

Vis cruciformes avec rondelle (M4 x 20) 1 pc.  
Vis de serrage (4 x 14) 2 pcs.

### 2 Plaque de distributeur

#### EX600-ZMV1

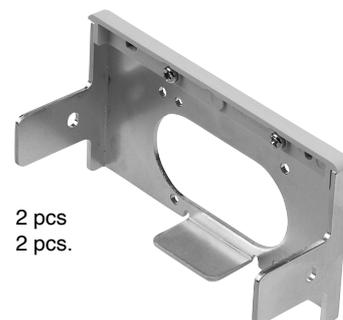


##### Pièces incluses

Vis à tête ronde (M4 x 6) 2 pcs.  
Vis à tête ronde (M3 x 8) 4 pcs.

#### EX600-ZMV2

(Spécialement pour les séries SY et JSY)



##### Pièces incluses

Vis à tête ronde (M4 x 6) 2 pcs.  
Vis à tête ronde (M3 x 8) 2 pcs.

### ③ Plaque de fermeture (côté U)

La plaque de fermeture est employé lorsqu'un îlot de distribution n'est pas utilisé

EX600- E U 1 - **2**

#### • Méthode de montage

Symbole	Description	Note
—	Sans fixation de montage sur rail DIN	—
<b>2</b>	Avec fixation de montage sur rail DIN	Pour EX600-ED□-2
<b>3</b>	Avec fixation de montage sur rail DIN	Pour EX600-ED□-3

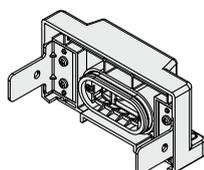
\* Le symbole pour la méthode de montage doit être le même que celui du côté D.

#### • Caractéristiques techniques

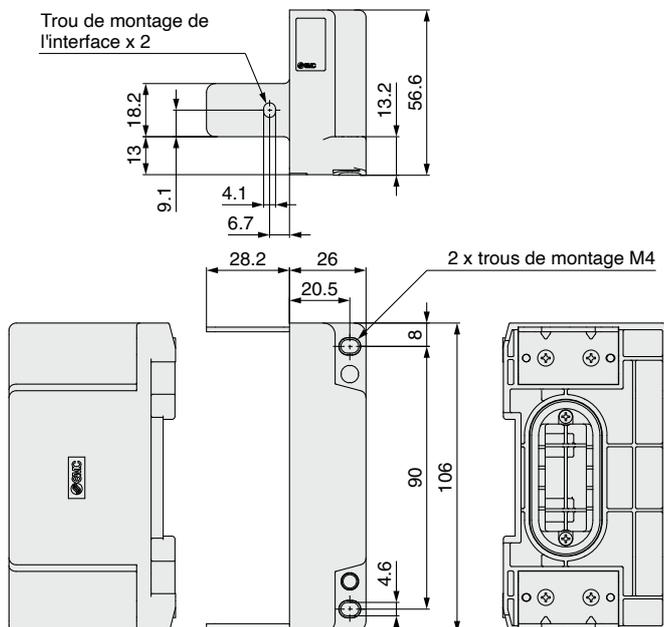
Symbole	Caractéristiques techniques
<b>1</b>	Couvercle étanche

#### • Montage de plaque de fermeture : Côté U

#### • Plaque de fermeture



### EX600-EU1



#### Pièces incluses

Vis à tête ronde (M4 x 5) 2 pcs.

### ④ Entretoise de renfort

Cette fixation est utilisée sur la partie inférieure du module, en position intermédiaire pour connecter 6 modules min.

\* Assurez-vous d'attacher la fixation pour éviter des faille de connexion entre les unités à cause de la déflexion.

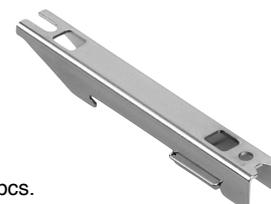
Pour montage direct  
**EX600-ZMB1**



#### Pièces incluses

Vis à tête ronde (M4 x 5) 2 pcs.

Pour montage du rail DIN  
**EX600-ZMB2**



#### Pièces incluses

Vis à tête ronde (M4 x 6) 2 pcs.

### ⑤ Bouchon (10 pcs)

Assurez-vous de placer un capuchon étanche sur les connecteurs E/ S inutilisés. En l'absence de ce dernier, la protection spécifiée ne peut pas être assurée.

**EX9-AWES**  
Pour M8



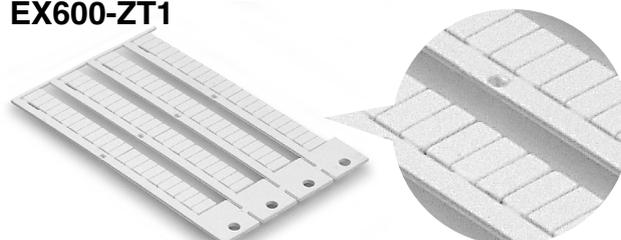
**EX9-AWTS**  
Pour M12



### ⑥ Repères (1 feuille, 88 pcs)

Le nom du signal du dispositif E/S et l'adresse de chaque unité peuvent être saisis et montés sur chaque unité.

**EX600-ZT1**



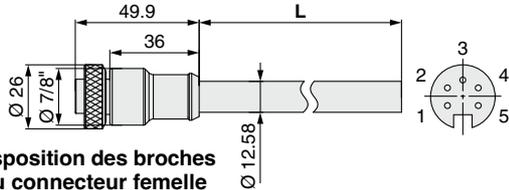
# Série EX600

## 7 Câble d'alimentation (connecteur 7/8 pouce)

PCA-1558810	Droit, 2 m
PCA-1558823	Droit, 6 m
PCA-1558836	Coudé 2 m
PCA-1558849	Coudé 6 m

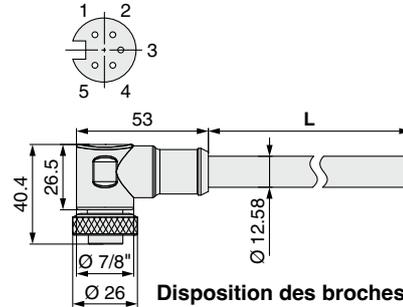


### Modèle droit

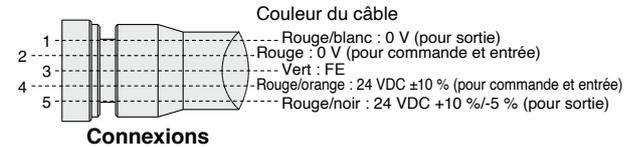
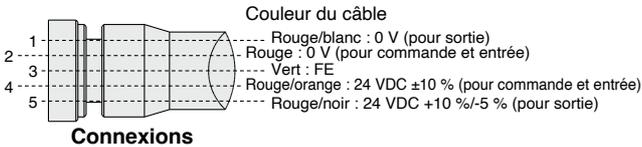


Disposition des broches du connecteur femelle

### Modèle coudé



Disposition des broches du connecteur femelle



Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 12.58 mm
Section nominale du conducteur	1.5 mm <sup>2</sup> /AWG16
Diam. ext. du câble (isolant compris)	2.35 mm
Rayon de courbure min. (fixé)	110 mm

## 8 Connecteur d'alimentation confectionnable (7/8 pouce)

PCA-1578081 Femelle [compatible avec AWG22-16]



### Câble compatible

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 12.0 à 14.0 mm
Calibre câble (Section transversale des torons)	0.34 à 1.5 mm <sup>2</sup> AWG22 à 16

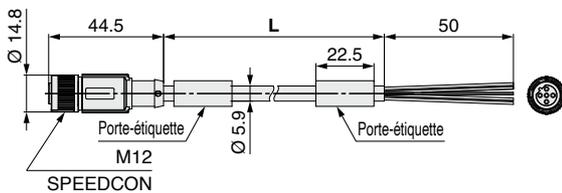
## 9 Câble d'alimentation (connecteur M12, pour EX600-ED2) \* La forme du connecteur M12 est le codage B (clé inversée).

PCA-1564927	Droit 2 m
PCA-1564930	Droit 6 m
PCA-1564943	Coudé 2 m
PCA-1564969	Coudé 6 m

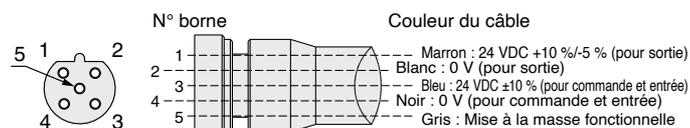
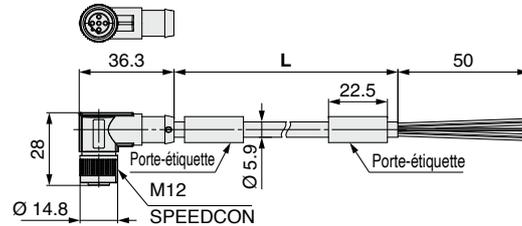


**SPEEDCON**

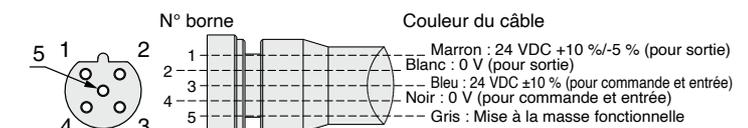
### Modèle droit



### Modèle coudé



Disposition des broches du connecteur femelle Codage B (clé inversée)



Disposition des broches du connecteur femelle Codage B (clé inversée)

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 5.9 mm
Section nominale du conducteur	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. ext. du câble (isolant compris)	1.27 mm
Rayon de courbure min. (fixé)	59 mm

## ⑩ Câble d'alimentation (connecteur M12, pour EX600-ED4/5)\* La forme du connecteur M12 est le codage B (clé normale).

EX500-AP **050** - **S**

Longueur de câble (L)

<b>010</b>	1000 mm
<b>050</b>	5000 mm

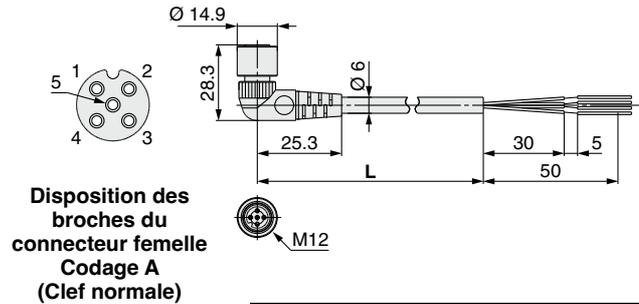
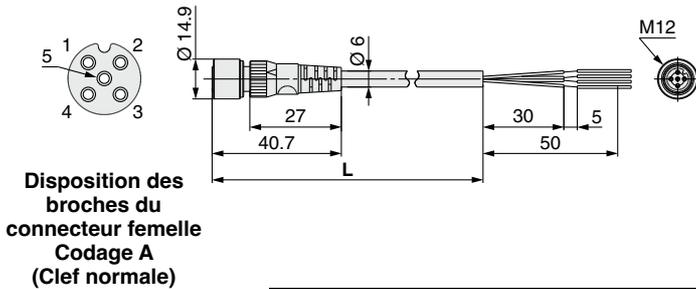
Caractéristiques du connecteur

<b>S</b>	Droit
<b>A</b>	Coudé



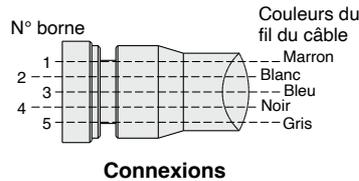
### Modèle droit

### Modèle coudé



Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 6 mm
Section nominale	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diamètre du câble (Isolant compris)	1.5 mm
Rayon de courbure	40 mm (fixe)

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 6 mm
Section nominale	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diamètre du câble (Isolant compris)	1.5 mm
Rayon de courbure	40 mm (fixe)



### SPEEDCON

PCA- **1401804**

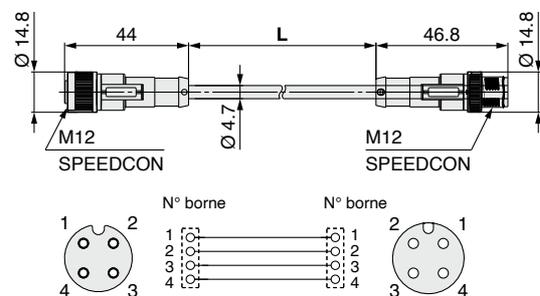
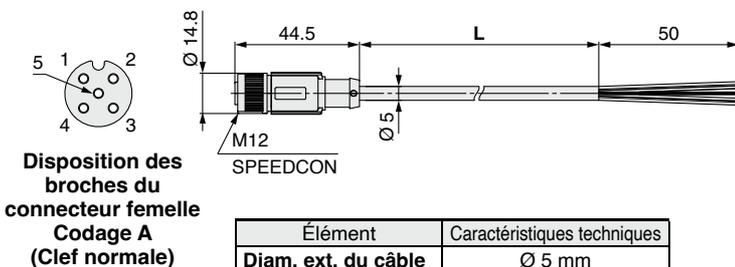
Longueur de câble (L)

<b>1401804</b>	1500 mm
<b>1401805</b>	3000 mm
<b>1401806</b>	5000 mm

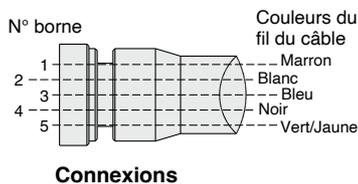
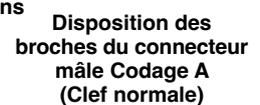
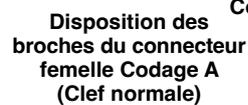
PCA- **1557769**

Longueur de câble (L)

<b>1557769</b>	3000 mm
----------------	---------



Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 5 mm
Section nominale	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diamètre du câble (Isolant compris)	1.27 mm
Rayon de courbure	21.7 mm (fixe)

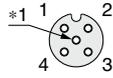


# Série EX600

## ① Câble de communication

### Pour CC-Link

#### PCA-1567720 (Femelle)



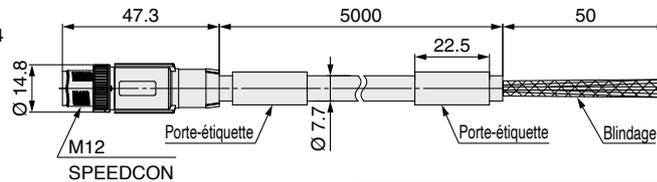
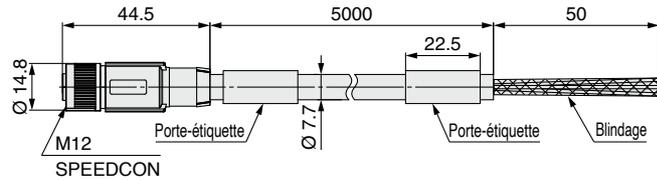
Disposition des broches du connecteur femelle Codage A (Clef normale)

\*1 Nombre d'orifices : 5,  
Nombre total de broches : 4

#### PCA-1567717 (Mâle)

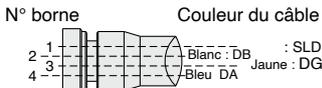


Disposition des broches du connecteur mâle Codage A (Clef normale)



### Exécution spéciale

Longueur de câble	10000 mm	p. 47
-------------------	----------	-------



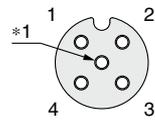
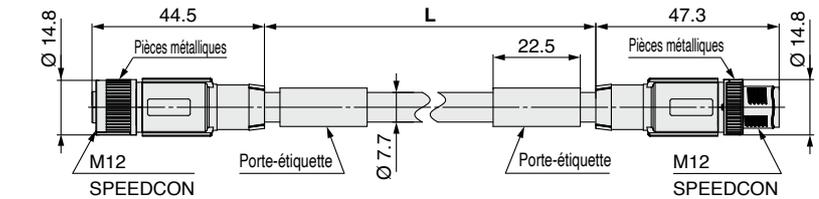
### Connexions

Élément		Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble		Ø 7.7 mm
Section nominale du conducteur	Paire de données	0.5 mm <sup>2</sup> /AWG20
	Drain	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. ext. du câble (isolant compris)		2.55 mm
Rayon de courbure min. (fixé)		77 mm

### EX9-AC 005 MJ-SSPS (avec connecteur des deux côtés (femelle/mâle))

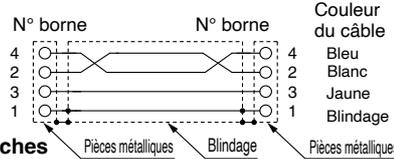
#### • Longueur de câble (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

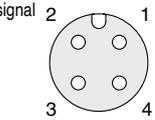


Disposition des broches du connecteur femelle Codage A (Clef normale)

\*1 Nombre d'orifices : 5,  
Nombre total de broches : 4



### Connexions



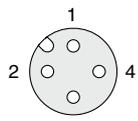
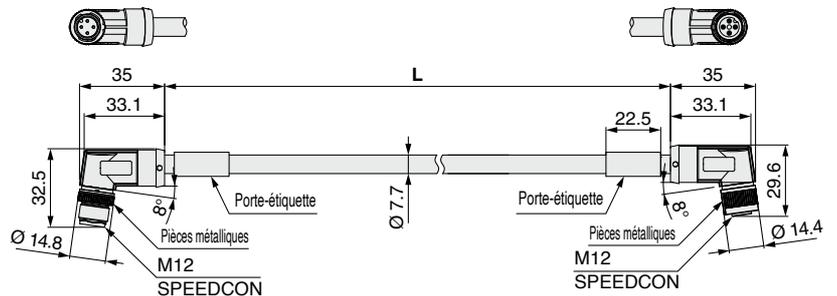
Disposition des broches du connecteur mâle Codage A (Clef normale)

Élément		Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble		Ø 7.7 mm
Section nominale du conducteur	Paire de données	0.5 mm <sup>2</sup> /AWG20
	Drain	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. ext. du câble (isolant compris)		2.55 mm
Rayon de courbure min. (fixé)		77 mm

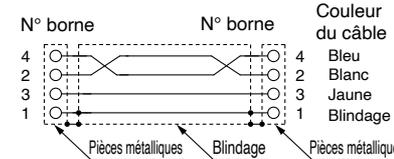
### EX9-AC 005 MJ-SAPA (avec connecteur coudé des deux côtés (femelle/mâle))

#### • Longueur de câble (L)

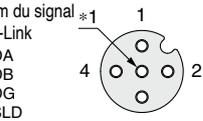
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Disposition des broches du connecteur mâle Codage A (Clef normale)



### Connexions



Disposition des broches du connecteur femelle Codage A (Clef normale)

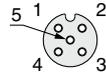
\*1 Nombre d'orifices : 5,  
Nombre total de broches : 4

Élément		Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble		Ø 7.7 mm
Section nominale du conducteur	Paire de données	0.5 mm <sup>2</sup> /AWG20
	Drain	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. ext. du câble (isolant compris)		2.55 mm
Rayon de courbure min. (fixé)		77 mm

## ① Câble de communication

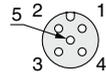
Pour DeviceNet®

**PCA-1557633**  
(Femelle)

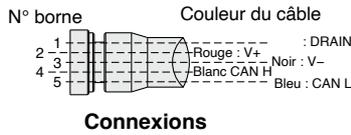
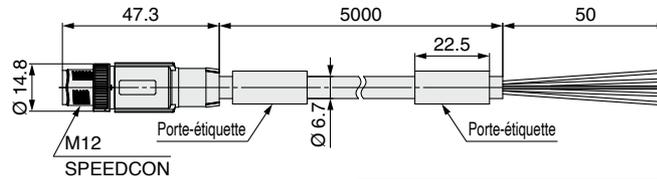
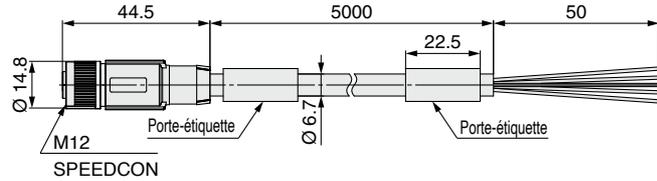


Disposition des broches du connecteur femelle Codage A (Clef normale)

**PCA-1557646**  
(Mâle)



Disposition des broches du connecteur mâle Codage A (Clef normale)



Élément		Caractéristiques techniques
<b>Diam. ext. du câble</b>		Ø 6.7 mm
<b>Section nominale du conducteur</b>	Paire d'alimentation	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Paire de données	0.25 mm <sup>2</sup> /AWG24
<b>Diam. ext. du câble (Isolant compris)</b>	Paire d'alimentation	1.4 mm
	Paire de données	1.95 mm
<b>Rayon de courbure min. (fixé)</b>		67 mm



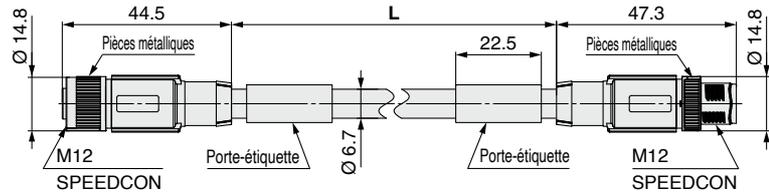
Exécution spéciale

Longueur de câble	10000 mm	p. 47
-------------------	----------	-------

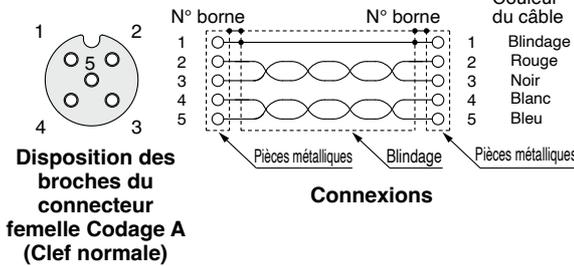
### EX9-AC 005 DN-SSPS (avec connecteur des deux côtés (femelle/mâle))

• Longueur de câble (L)

<b>005</b>	500 mm
<b>010</b>	1000 mm
<b>020</b>	2000 mm
<b>030</b>	3000 mm
<b>050</b>	5000 mm
<b>100</b>	10000 mm



Élément		Caractéristiques techniques
<b>Diam. ext. du câble</b>		Ø 6.7 mm
<b>Section nominale du conducteur</b>	Paire d'alimentation	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Paire de données	0.25 mm <sup>2</sup> /AWG24
<b>Diam. ext. du câble (Isolant compris)</b>	Paire d'alimentation	1.4 mm
	Paire de données	1.95 mm
<b>Rayon de courbure min. (fixé)</b>		67 mm

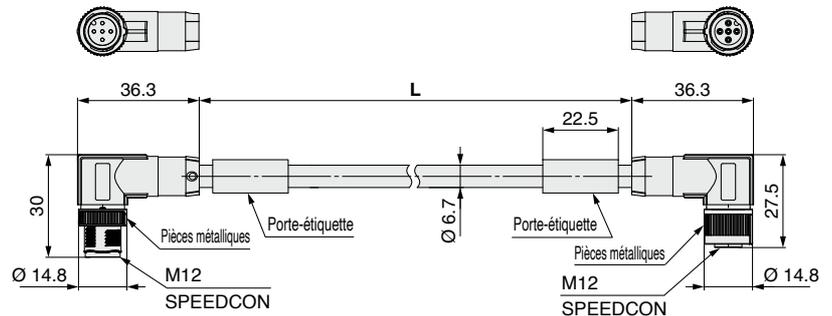


Disposition des broches du connecteur mâle Codage A (Clef normale)

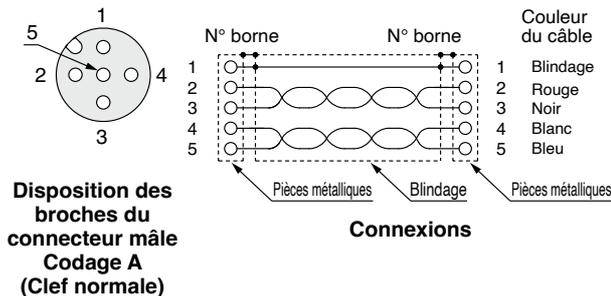
### EX9-AC 005 DN-SAPA (avec connecteur coudé des deux côtés (femelle/mâle))

• Longueur de câble (L)

<b>005</b>	500 mm
<b>010</b>	1000 mm
<b>020</b>	2000 mm
<b>030</b>	3000 mm
<b>050</b>	5000 mm
<b>100</b>	10000 mm



Élément		Caractéristiques techniques
<b>Diam. ext. du câble</b>		Ø 6.7 mm
<b>Section nominale du conducteur</b>	Paire d'alimentation	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Paire de données	0.25 mm <sup>2</sup> /AWG24
<b>Diam. ext. du câble (Isolant compris)</b>	Paire d'alimentation	1.4 mm
	Paire de données	1.95 mm
<b>Rayon de courbure min. (fixé)</b>		67 mm



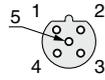
Disposition des broches du connecteur femelle Codage A (Clef normale)

# Série EX600

## ① Câble de communication

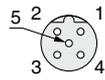
Pour PROFIBUS DP

**PCA-1557688**  
(Femelle)

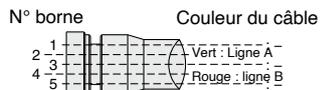
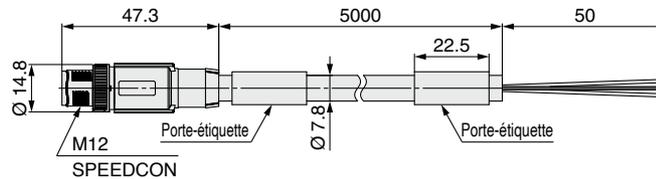
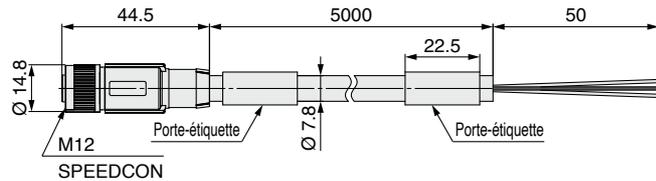


Disposition des broches du connecteur femelle Codage B (Clef Inversée)

**PCA-1557691**  
(Mâle)



Disposition des broches du connecteur mâle Codage B (Clef Inversée)



La ligne du blindage est connectée à la molette.

### Connexions

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 7.8 mm
Section nominale du conducteur	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. ext. du câble (Isolant compris)	2.55 mm
Rayon de courbure min. (fixé)	78 mm

Pour EtherCAT®

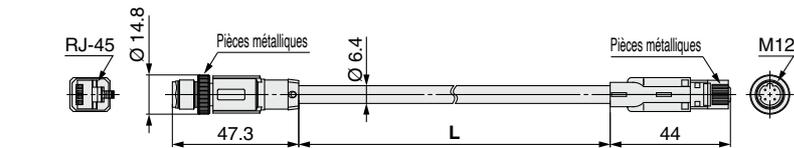
Pour PROFINET

Pour EtherNet/IP®

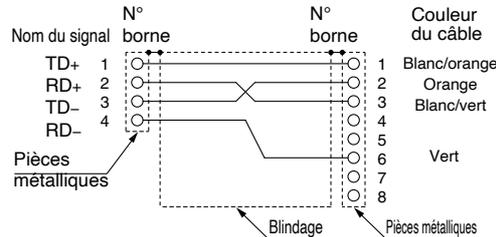
**EX9-AC 020 EN-PSRJ** (connecteur RJ-45)

• Longueur de câble (L)

010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Disposition des broches du connecteur mâle Codage D



Disposition des broches du connecteur mâle

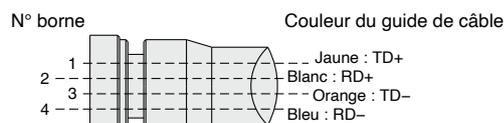
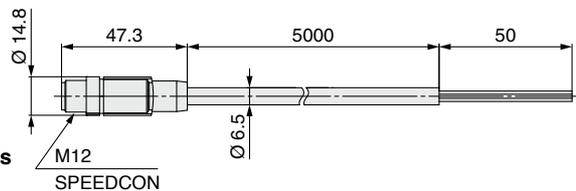
### Connexions (Câble droit)

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 6.4 mm
Section nominale du conducteur	0.14 mm <sup>2</sup> /AWG26
Diam. ext. du câble (Isolant compris)	0.98 mm
Rayon de courbure min. (fixé)	26 mm

**PCA-1446566** (Mâle)



Disposition des broches du connecteur mâle Codage D



### Connexions

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 6.5 mm
Section nominale du conducteur	AWG22
Diam. ext. du câble (Isolant compris)	1.55 mm
Rayon de courbure min. (fixé)	45.5 mm

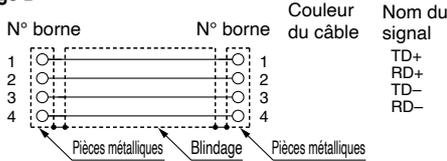
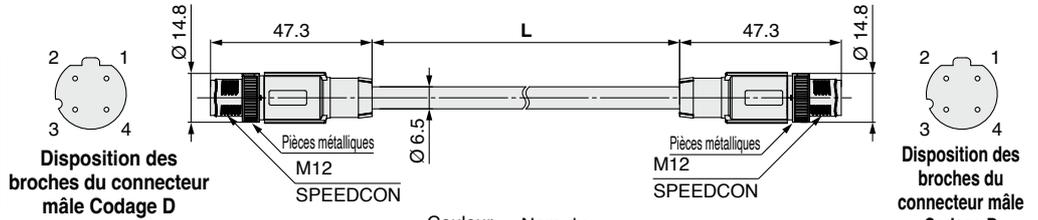
① Câble de communication

Pour EtherCAT® Pour PROFINET Pour EtherNet/IP®

EX9-AC 005 EN-PSPS (avec connecteur des deux côtés (mâle/mâle))

• Longueur de câble (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

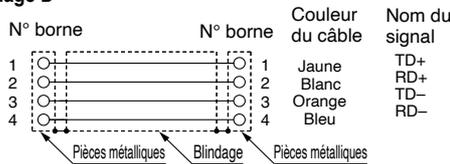
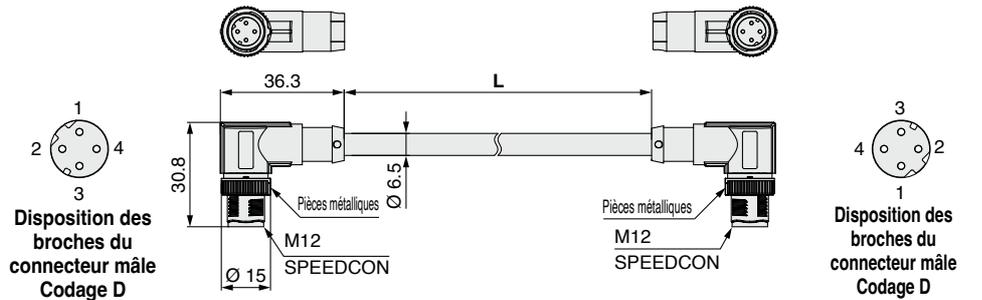


Élément	Caractéristiques techniques
<b>Diam. ext. du câble</b>	Ø 6.5 mm
<b>Section nominale du conducteur</b>	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
<b>Diam. ext. du câble (isolant compris)</b>	1.55 mm
<b>Rayon de courbure min. (fixé)</b>	19.5 mm

EX9-AC 005 EN-PAPA (avec connecteur des deux côtés (mâle/mâle))

• Longueur de câble (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Élément	Caractéristiques techniques
<b>Diam. ext. du câble</b>	Ø 6.5 mm
<b>Section nominale du conducteur</b>	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
<b>Diam. ext. du câble (isolant compris)</b>	1.55 mm
<b>Rayon de courbure min. (fixé)</b>	19.5 mm

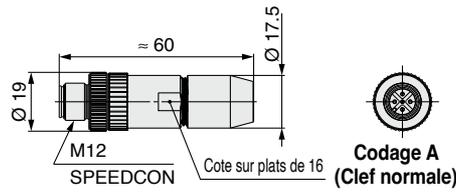


**12** Connecteur de communication confectionnable

**Connecteur mâle**

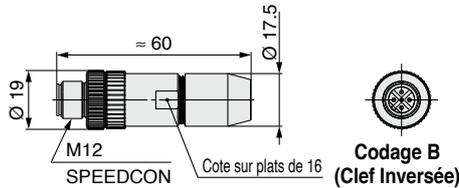
**Pour CC-Link** **Pour DeviceNet®**

**PCA-1075526 PCA-1075528**



**Pour PROFIBUS DP**

**PCA-1075530**



**Câble compatible**

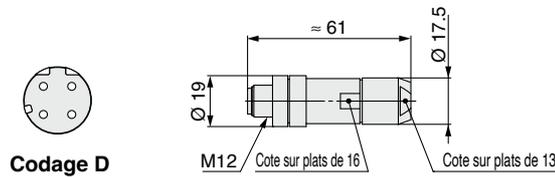
Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	4.0 à 8.0 mm
Calibre câble (Section transversale des torons)	0.14 à 0.75 mm <sup>2</sup> /AWG26 à 18 (câble rigide/câble souple) 0.08 à 0.5 mm <sup>2</sup> /AWG28 à 20 (avec bague)

**Pour EtherCAT®**

**Pour PROFINET**

**Pour EtherNet/IP®**

**PCA-1446553**



**Câble compatible**

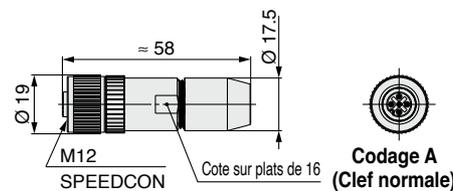
Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	4.0 à 8.0 mm
Calibre câble (Section transversale des torons)	0.14 à 0.34 mm <sup>2</sup> /AWG26 à 22

\* Le tableau ci-dessus donne les caractéristiques de câble compatible. L'adaptation du connecteur peut varier en fonction du conducteur du câble électrique.

**Connecteur femelle**

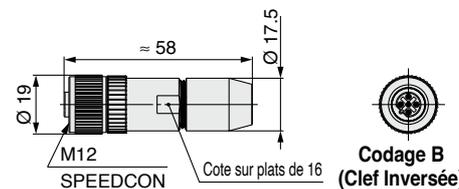
**Pour CC-Link** **Pour DeviceNet®**

**PCA-1075527 PCA-1075529**



**Pour PROFIBUS DP**

**PCA-1075531**



**Câble compatible**

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	4.0 à 8.0 mm
Calibre câble (Section transversale des torons)	0.14 à 0.75 mm <sup>2</sup> /AWG26 à 18 (câble rigide/câble souple) 0.08 à 0.5 mm <sup>2</sup> /AWG28 à 20 (avec bague)

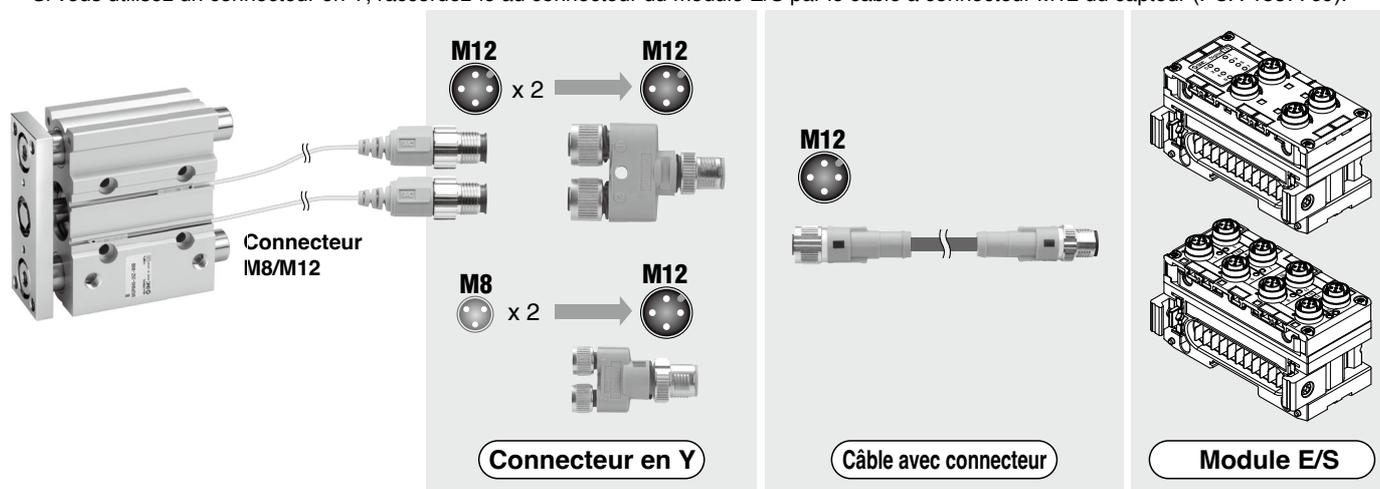
# Série EX600

## 13 Câble E/S avec connecteur, connecteur E/S

Pour plus d'informations, reportez-vous au [catalogue en ligne](#).

Désignation	Utilisation	Réf.	Description
<b>Câble avec connecteur</b>	Pour capteur 	<b>PCA-1557769</b>	Câble avec connecteur M12 (4 broches / 3 m)
		<b>PCA-1557772</b>	Câble avec connecteur M8 (3 broches / 3 m)
<b>Connecteur confectionnable</b>	Pour capteur 	<b>PCA-1557730</b>	Connecteur confectionnable (M8/3 broches/connecteur mâle/connexion Piercecon®)
		<b>PCA-1557743</b>	Connecteur confectionnable (M12/4 broches/Connecteur mâle/Connexion QUICKON-ONE/SPEEDCON)
		<b>PCA-1557756</b>	Connecteur confectionnable (M12/4 broches/Connecteur mâle/Connexion QUICKON-ONE/SPEEDCON)
<b>Connecteur en Y</b>	Pour capteur 	<b>PCA-1557785</b>	Connecteur en Y (2 x M12 [5 broches] - M12 [5 broches] / SPEEDCON)
		<b>PCA-1557798</b>	Connecteur en Y (2 x M8 [3 broches] - M12 [4 broches] / SPEEDCON)

\* Si vous utilisez un connecteur en Y, raccordez-le au connecteur du module E/S par le câble à connecteur M12 du capteur (PCA-1557769).

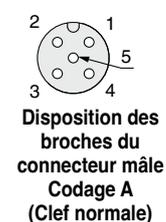
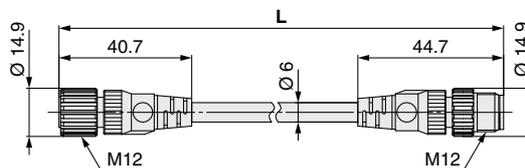
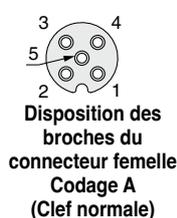


### Pour le module contrôleur IO-Link

**EX9-AC 005 -SSPS** (avec connecteur des deux côtés (femelle/mâle))

● Longueur de câble (L)

<b>005</b>	500 mm
<b>010</b>	1000 mm
<b>020</b>	2000 mm
<b>030</b>	3000 mm
<b>050</b>	5000 mm
<b>100</b>	10000 mm



N° borne	Couleur du câble
1	Marron
2	Bianc
3	Bleu
4	Noir
5	Gris

Connexions

Élément	Caractéristiques techniques
<b>Diam. ext. du câble</b>	Ø 6 mm
<b>Section nominale du conducteur</b>	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
<b>Diam. ext. du câble (conducteur inclus)</b>	1.5 mm
<b>Rayon de courbure min. (fixé)</b>	40 mm

**13 Câble E/S avec connecteur, connecteur E/S**

Exemple de connexion

**Port de classe A**

IO-Link  
**EX600-LAB1**

Charge de l'alimentation

**Port de classe B**

Interface bus de terrain  
**EX260-SIL**

**Port de classe A conforme**

Un connecteur de dérivation en Y est disponible avec un câblage spécial.

Utilisé lors de la connexion à un module Contrôleur IO-Link de classe A, qui est souvent utilisé lors de la connexion à un capteur IO-Link.

Connexion au module

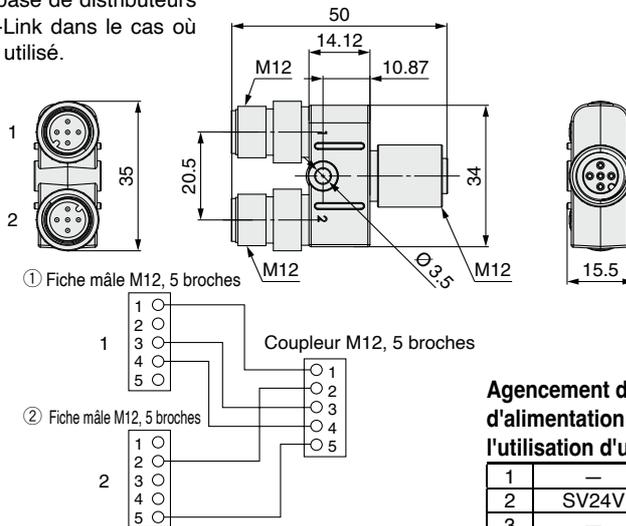
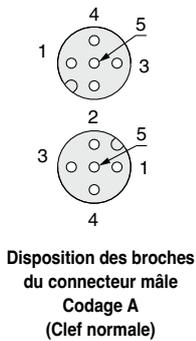
Connexion à l'alimentation

Connexion à l'unité SI

**Connecteur de dérivation en Y pour IO-Link**

Ce connecteur est utilisé pour alimenter l'embase de distributeurs en branchant le câble de communication IO-Link dans le cas où un module Contrôleur IO-Link de classe A est utilisé.

**EX9-ACY02-S**



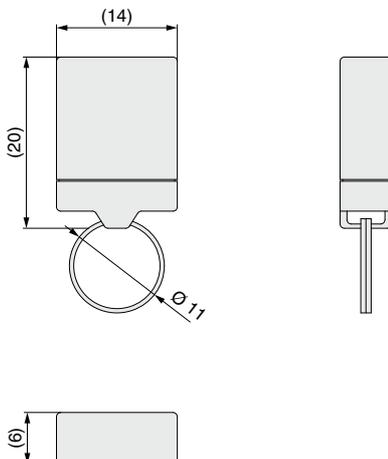
Disposition des broches du connecteur femelle Codage A (Clef normale)

**Agencement des broches latérales du câble d'alimentation d'un électrodistributeur lors de l'utilisation d'un connecteur de dérivation**

1	—	Inutilisé
2	SV24V	+24 V pour électrodistributeur
3	—	Inutilisé
4	—	Inutilisé
5	SV0V	0 V pour électrodistributeur

**14 Clé du logiciel de paramétrage IO-Link**

Clé USB  
**EX9-ZSW-LDT1**



\* L'outil IO-Link Device Tool V5-PE (V5 ou version ultérieure uniquement) fabriqué par TMG est nécessaire pour configurer les dispositifs IO-Link. L'IO-Link Device Tool peut être téléchargé gratuitement à partir du site web de TMG. Cependant, pour l'utiliser pendant plus de 30 jours, une clé de licence pour l'IO-Link Device Tool est nécessaire.



## Série EX600

# Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions spécifiques au système bus de terrain, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC : <https://www.smc.eu>

### Montage

#### ⚠ Précaution

1. Ne touchez pas les parties en métal coupantes du connecteur ou de la prise mâle lorsque vous manipulez et assemblez des modules.
2. Veillez à utiliser l'entretoise de renfort intermédiaire (EX600-ZMB1 ou EX600-ZMB2) lorsque vous assemblez six modules ou plus.

### Environnement de travail

#### ⚠ Précaution

1. Sélectionnez le type de protection adéquat en fonction de l'environnement de travail.

La protection IP65/67 est réalisée lorsque les conditions suivantes sont réunies.

- 1) Prévoyez un câblage approprié entre tous les modules en utilisant des câbles électriques, des connecteurs de communication adaptés et des câbles munis de connecteurs M12.
- 2) Montez de manière appropriée chaque interface bus de terrain et îlot de distribution.
- 3) Assurez-vous de monter un bouchon étanche sur les connecteurs inutilisés.

Si le milieu d'utilisation est exposé à des projections d'eau, prenez des mesures de sécurité comme l'utilisation d'un capot. Pour un indice de protection IP40, n'utilisez pas dans un milieu ou une atmosphère de fonctionnement où il risque d'entrer en contact avec du gaz corrosif, des agents chimiques, de l'eau de mer, de l'eau, ou de la vapeur d'eau.

Lorsque l'embase est connectée au EX600-D□□E ou au EX600-D□□F, l'indice de protection est IP40.

Par ailleurs, le terminal portatif se conformant à l'indice IP20, empêchez les corps étrangers d'entrer à l'intérieur, et l'eau, les solvants ou l'huile d'entrer en contact direct avec lui.

### Réglage et utilisation

#### ⚠ Attention

<Terminal portatif>

1. N'appliquez pas de pression sur le LCD.  
Le LCD pourrait se fissurer et provoquer des blessures.
2. La fonction d'entrée/sortie forcée permet de forcer le changement de statut du signal. Lorsque vous utilisez cette fonction, veillez à vérifier la sécurité de l'installation et de l'environnement.

Elle peut provoquer des blessures ou endommager l'équipement.

3. Un paramétrage incorrect peut provoquer un dysfonctionnement. Veillez à vérifier les paramétrages avant utilisation.

Elle peut provoquer des blessures ou endommager l'équipement.

#### ⚠ Précaution

<Terminal portatif>

1. N'appuyez pas sur les touches de paramétrage avec un objet pointu.

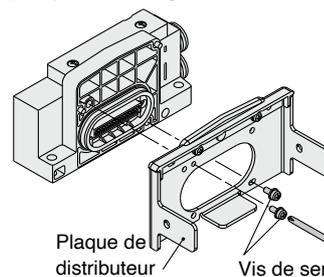
Cela peut endommager l'équipement ou provoquer un dysfonctionnement.

2. N'appuyez pas trop fort sur les touches de paramétrage et ne tapez pas dessus.

Cela peut endommager l'équipement ou provoquer son dysfonctionnement.

Lorsque la commande n'inclut pas l'interface bus de terrain, la plaque de distributeur reliant l'embase à l'interface n'est pas montée. Utilisez les vis incluses pour monter la plaque de distributeur.

(Couple de serrage : 0.6 à 0.7 N·m)



#### Pièces vissées

- Série SV : 2 emplacements
- Série S0700 : 2 emplacements
- Série VQC1000 : 2 emplacements
- Série VQC2000 : 3 emplacements
- Série VQC4000 : 4 emplacements
- Série VQC5000 : 4 emplacements
- Série SY : 2 emplacements
- Série JSY : 2 emplacements

#### ■ Marque déposée

DeviceNet® est une marque déposée d'ODVA.

EtherNet/IP® est une marque déposée d'ODVA.

EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée, autorisée par Beckhoff Automation GmbH (Allemagne).

Modbus® est une marque déposée de Schneider Electric, concédée sous licence à Modbus Organization, Inc.

QuickConnect™ est une marque déposée d'ODVA.

## Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "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>, à tous les textes en vigueur à ce jour.

### Précaution:

**Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

### Attention:

**Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### Danger:

**Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

- 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.  
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)  
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.  
etc.

## Attention

### 1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

### 2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

### 3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

### 4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

## Précaution

### 1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

## Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

### Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.<sup>2)</sup> Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
  2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
  3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.  
Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.  
Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

### Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

## Précaution

### Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

## Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

## Historique de révision

<b>Édition B</b>	- Le protocole de communication EtherNet/IP® a été ajouté. - Une unité de sortie analogique et une unité d'entrée/sortie ont été ajoutées. - Un connecteur D-sub et un bornier à ressort ont été ajoutés. - Les distributeurs de la série SY3000/5000 ont été ajoutés comme électrodistributeurs compatibles. - Le nombre de pages a été réduit de 64 à 60.	OW
<b>Édition C</b>	- Le protocole de communication EtherCAT® a été ajouté.	PX
<b>Édition D</b>	- Le protocole de communication PROFINET a été ajouté.	RS
<b>Édition E</b>	- Un produit à double port EtherNet/IP® a été ajouté. - Les distributeurs de la série SY7000 ont été ajoutés comme électrodistributeurs compatibles.	TS
<b>Édition F</b>	- Les modules maîtres IO-Link ont été ajoutés. - Les distributeurs de la série JSY ont été ajoutés comme électrodistributeurs compatibles. - Les pages "Comment commander" et "Dimensions" des électrodistributeurs compatibles ont été supprimés. - Une plaque d'extrémité (côté D) et des connecteurs d'alimentation M12 (4/5 broches) codés A ont été ajoutés. - Le nombre de pages a été réduit de 68 à 48.	YT
<b>Édition G</b>	- Une interface bus de terrain compatible avec les modules maîtres IO-Link a été ajoutée (PROFINET).	ZR

## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

**South Africa** +27 10 900 1233    www.smcza.co.za    zasales@smcza.co.za