

Système bus de terrain

(Pour entrée/sortie)



* Seul le distributeur SY et SV est conforme aux normes UL.

Type 3 Modèle à entrée-sortie intégrées

- Classe de protection IP67
- 32 entrées/32 sorties maximum
- Des capteurs avec des connecteurs M8/M12 peuvent être connectés.

<Protocoles compatibles>

Exécution spéciale

DeviceNet™

CC-Link IE Field™

Modbus

PROFI BUS®

ASI INTERFACE

EtherNet/IP™

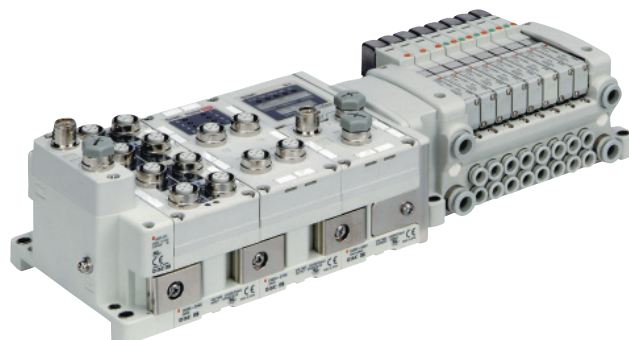
CANopen

Électrodistributeurs sur collecteur

Série SY3000/5000/7000



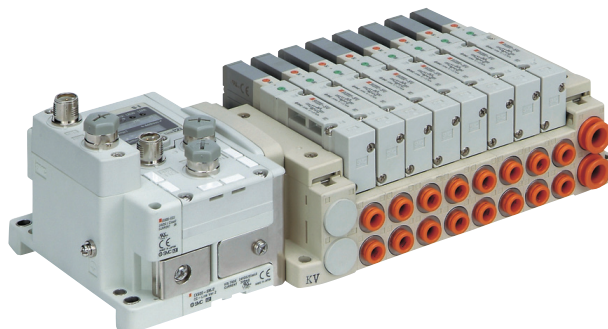
Série VQC1000/2000/4000/5000



Série S0700



Séries SV1000/2000/3000



Série EX250

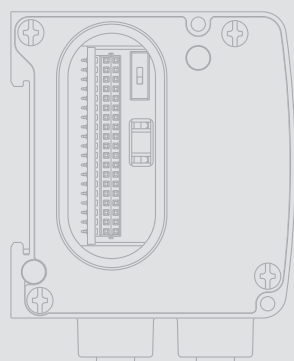
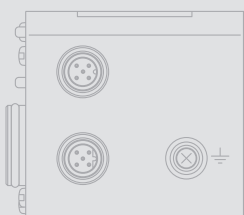
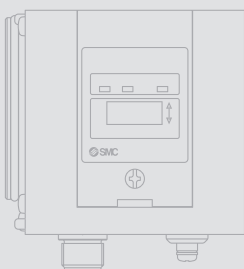


EMC-EX250-01A-FR

CONTENU

Type 3 Modèle à entrée-sortie intégrée

Système de bus de terrain (Pour entrée/sortie) Série EX250



Structure des pièces p. 2

Unité SI

- Pour passer commande p. 2
- Caractéristiques p. 3
- Dimensions/Description des pièces p. 4
- Visualisation LED p. 6

Bloc d'entrée

- Pour passer commande p. 7
- Caractéristiques p. 7
- Dimensions/Description des pièces p. 8
- Visualisation LED p. 9
- Circuit interne p. 9

Accessoires

- Exemple de connexions p.10
- ① Fusible de rechange p. 11
- ② Plaque de fermeture (Côté entrée) p. 11
- ③ Bloc de sortie p. 12
- ④ Bloc d'alimentation p. 12
- ⑤ Plaque de fermeture (côté sortie) p. 15
- ⑥ Câble de communication p. 16
- ⑦ Connecteur de communication confectionnable p. 18
- ⑧ Câble d'alimentation électrique
(pour unité SI/ pour bloc d'alimentation) p. 18
- ⑧ Câble d'alimentation (Pour unité SI) p. 19
- ⑨ Câble pour l'entrée de la sortie p. 19
- ⑩ Bouchon (10 pcs.) p. 19
- ⑪ Câble d'alimentation
(Pour connecter l'unité SI au bloc d'alimentation) p. 20
- ⑫ AS-Interface Câble d'alimentation p. 20

Exécution spéciale

- ① DeviceNet™, connecteur 7/8 pouces,
points occupés : 48 entrées/32 sorties p. 21
- Câble de communication p. 21
- Câble d'alimentation p. 22

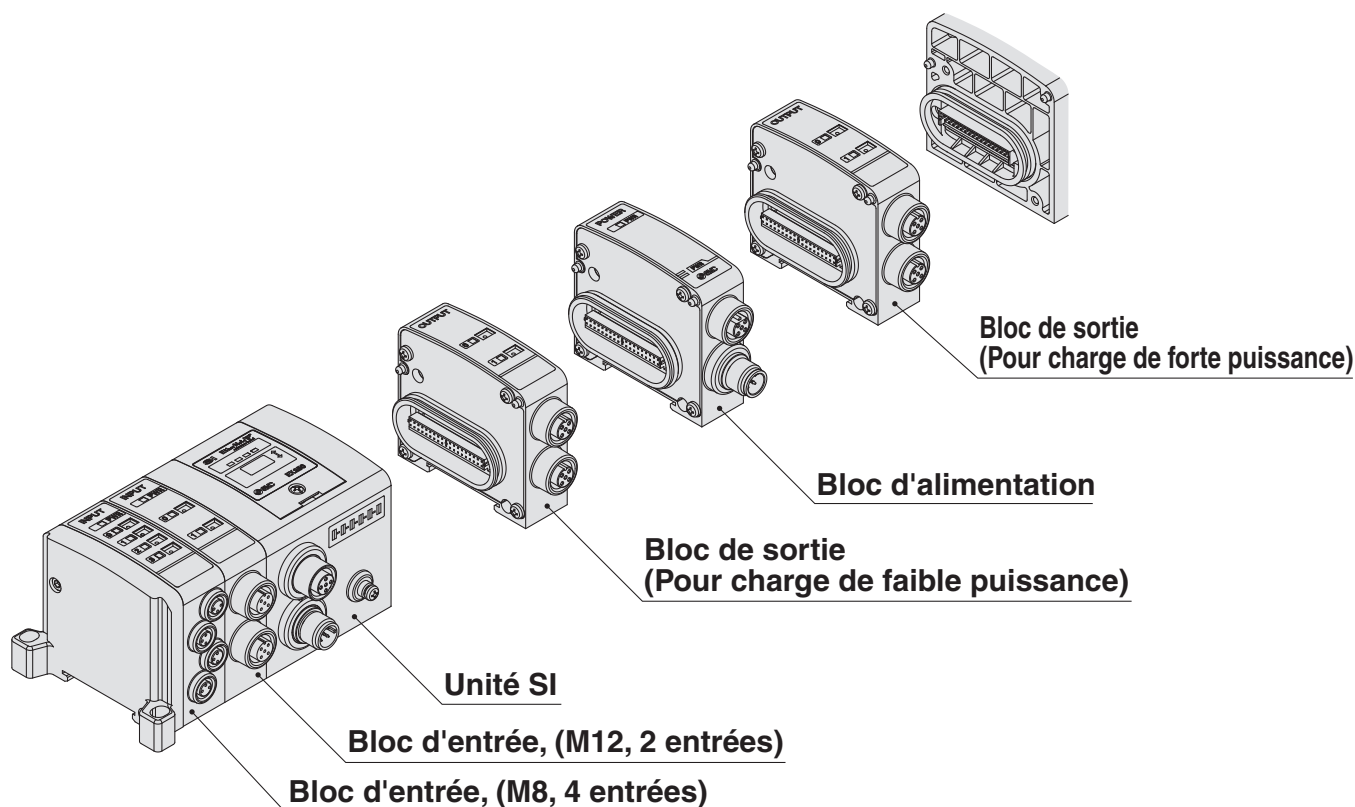
Précautions spécifiques au produitp. 23

Système bus de terrain Pour entrée/sortie Série EX250

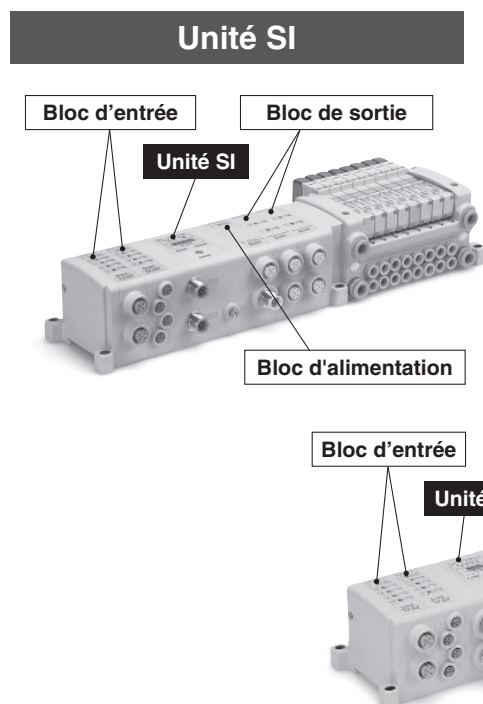


* Seul le distributeur SY et SV est conforme aux normes UL.

Structure des pièces



Pour passer commande



EX250-S DN1 -

• Exécutions spéciales → p. 21
Connecteur 7/8 pouce DeviceNet™

• Protocole

DN1*1	DeviceNet™
DN1-X102*1	DeviceNet™
PR1	PROFIBUS DP
AS3	AS-Interface (8 entrées/8 sorties, 31 modes esclave, 2 systèmes d'alimentation)
AS5	AS-Interface (4 entrées/4 sorties, 31 modes esclave, 2 systèmes d'alimentation)
AS7	AS-Interface (8 entrées/8 sorties, 31 modes esclave, 1 systèmes d'alimentation)
AS9	AS-Interface (4 entrées/4 sorties, 31 modes esclave, 1 systèmes d'alimentation)
CA1A	CANopen
EN1	EtherNet/IP™

*1 Les points occupés du DN1 sont 32 entrées et 32 sorties, tandis que le DN1-X102 a 48 entrées et 32 sorties.

Caractéristiques techniques

Modèle			EX250-SDN1	EX250-SDN1-X102 ^{*1}	EX250-SPR1	EX250-SCA1A	EX250-SEN1	EX250-SAS3/5	EX250-SAS7/9	
Communication	Système compatible	Protocole	DeviceNet™		PROFIBUS DP	CANopen	EtherNet/IP™	AS-Interface		
		Version*2	Version 2.0		DP-V0	CiA DS-301 V4.02 CiA DS-401	Version 1.0	Ver. 2.11 (Mode d'adressage standard)		
	Vitesse de communication		125 k/250 k/500 kbps		9.6 k/19.2 k/ 45.45 k/93.75 k/ 187.5 k/500 k/ 1.5 M/3 M/6 M/ 12 Mbps	10 k/20 k/50 k/ 125 k/250 k/ 500 k/800 k/ 1 Mbps	10 M/100 Mbps	167 kbps		
	Fichier de configuration*3		Fichier EDS		Fichier GSD	Fichier EDS	Fichier EDS	—	—	
	Zone d'occupation E/S (Entrées/Sorties)		32/32	48/32	32/32	32/32	48/32	SAS3 : 8/8 (2 unités esclaves) SAS5 : 4/4	SAS7 : 8/8 (2 unités esclaves) SAS9 : 4/4	
	Fonction compatible		QuickConnect™		—	—	—	—	—	
	Résistance de terminaison		Non fournie				Non fournie (Non requis)			
	Tension d'alimentation	Pour contrôle		11 à 25 VDC (Fournie par circuit DeviceNet™)		24 VDC ±20 %	18 V à 30 VDC (Fournie par le circuit CANopen)	24 VDC ±20 %	26.5 à 31.6 VDC (Fournie par le circuit AS-i)	*4 26.5 à 31.6 VDC (Fournie par le circuit AS-i)
Pour capteurs		24 VDC ±20 %		24 VDC ±20 %						
Pour distributeur		24 VDC +10 %/-5 %								
Consommation électrique interne (Unité)			100 mA max.					SAS3 : 100 mA max. SAS5 : 65 mA max.	SAS7 : 100 mA max. SAS9 : 65 mA max.	
Entrée	Nombre d'entrées		32 entrées (selon la connexion du bloc d'entrée)					SAS3 : 8 entrées SAS5 : 4 entrées	SAS7 : 8 entrées SAS9 : 4 entrées	
	Tension d'alimentation		24 VDC							
	Courant d'alimentation		1.0 A max.					SAS3 : 240 mA max. SAS5 : 120 mA max.	*5	
Sortie	Type de sortie		Source/PNP (Commun négatif)							
	Nombre de sorties		32 sorties					SAS3 : 8 sorties SAS5 : 4 sorties	SAS7 : 8 sorties SAS9 : 4 sorties	
	Charge		Électrodistributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 VDC et 1.5 W max. (SMC) Bloc de sortie Bloc d'alimentation							
	Tension d'alimentation		24 VDC							
	Courant d'alimentation		2.0 A max.					SAS3 : 500 mA max. SAS5 : 250 mA max.	*5	
	Mode sécurité		HOLD/CLEAR (Réglage du commutateur)		CLEAR	HOLD/CLEAR (Réglage du commutateur)				
Résistance au milieu	Protection		IP67							
	Plage de température d'utilisation		5 à +45 °C			-10 à +50 °C	5 à +45 °C			
	Plage d'humidité d'utilisation		35 à 85 % HR (sans condensation)							
	Surtension admissible		500 VAC pendant 1 minute entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG							
	Résistance d'isolation		10 MΩ ou plus (500 VDC) entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG							
Normes			Marquage CE/UKCA (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)							
Masse			250 g							
Accessoire*6			Tirants 2 pcs.							

*1 Il s'agit des caractéristiques techniques visant à transmettre au maître les informations de diagnostic de la chute de tension de l'alimentation des distributeurs et de la fusion du fusible du bloc d'entrée comme données d'entrée. L'EX250-SDN1 passe en délai de connexion E/S dépassé lorsque les informations de diagnostic sont détectées, mais pas l'EX250-SDN1-X102.

Comme il s'agit d'un produit spécial, la référence de l'embase n'est pas précisée. Veuillez consulter SMC pour le type embase intégrée.

*2 Veuillez noter que cette version peut changer.

*3 Le fichier de réglage peut être téléchargé sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>

*4 Étant donné que l'EX250-SAS7/9 est alimenté par le connecteur de bus, l'alimentation électrique des unités est divisée en deux : l'alimentation électrique des capteurs et celle des distributeurs.

*5 Étant donné que l'EX250-SAS7/9 est alimenté par le connecteur de bus, l'alimentation électrique doit être divisée selon les valeurs ci-dessous. (Reportez-vous à la page 23 pour plus de détails.)

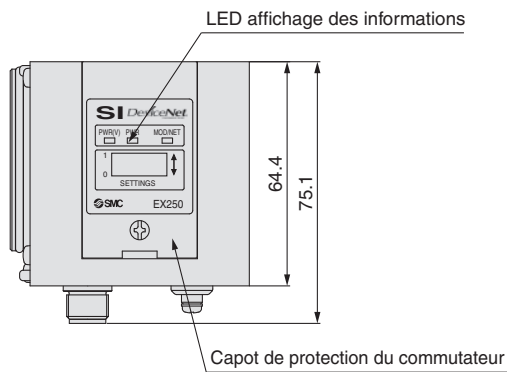
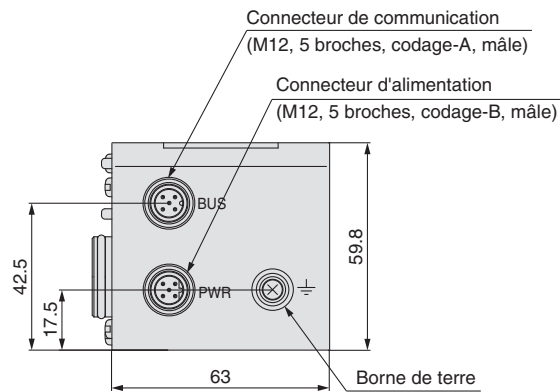
EX250-SAS7 ... Max. 240 mA, EX250-SAS9 ... Max. 120 mA

*6 Lorsque l'unité SI est montée avec une embase avant l'expédition, les accessoires sont expédiés avec celle-ci.

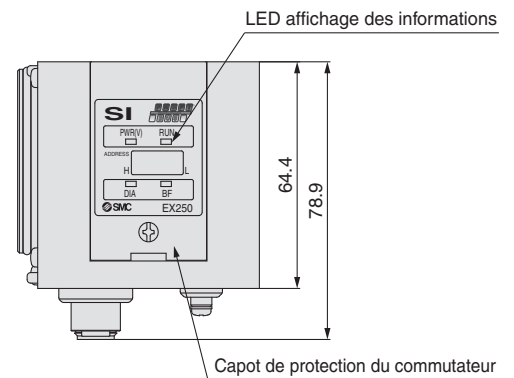
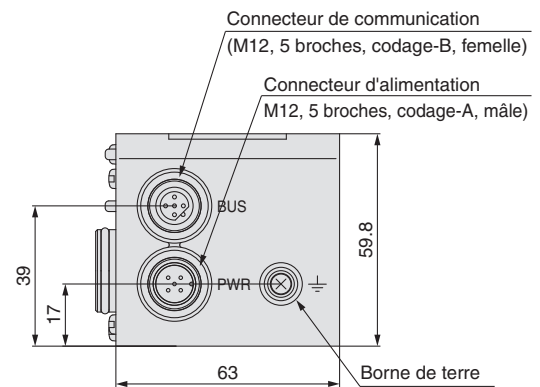
*7 Pour des caractéristiques détaillées autres que celles indiquées ci-dessus, reportez-vous au manuel d'utilisation téléchargeable sur le site de SMC, <http://www.smc.eu>

Dimensions/Description des pièces

EX250-SDN1 (DeviceNet™)



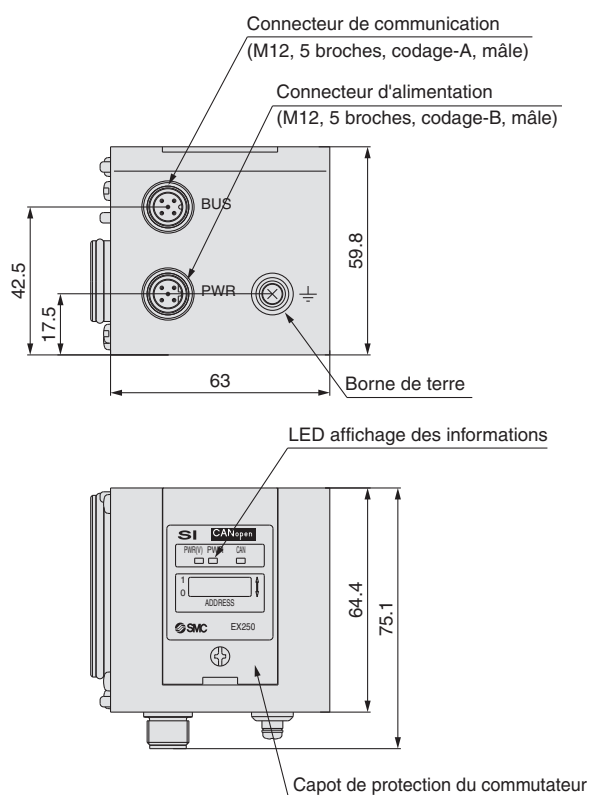
EX250-SPR1 (PROFIBUS DP)



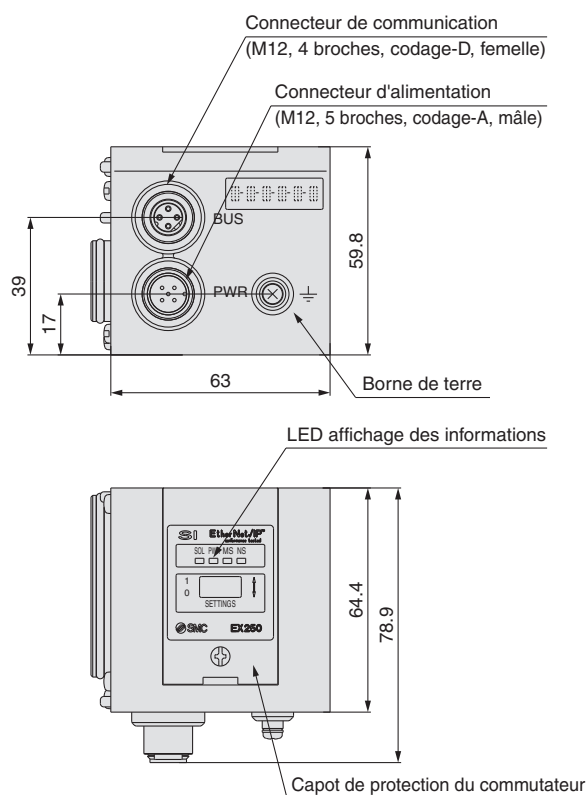
Série EX250

Dimensions/Description des pièces

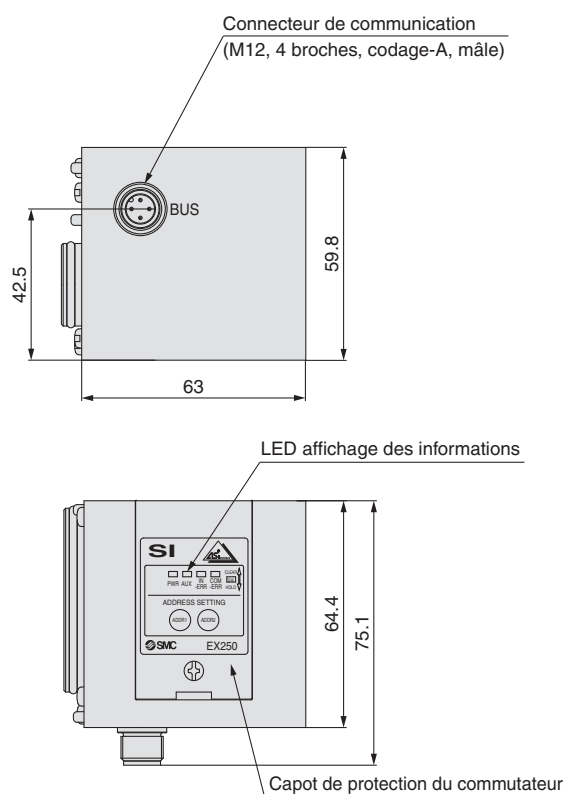
EX250-SCA1A (CANopen)



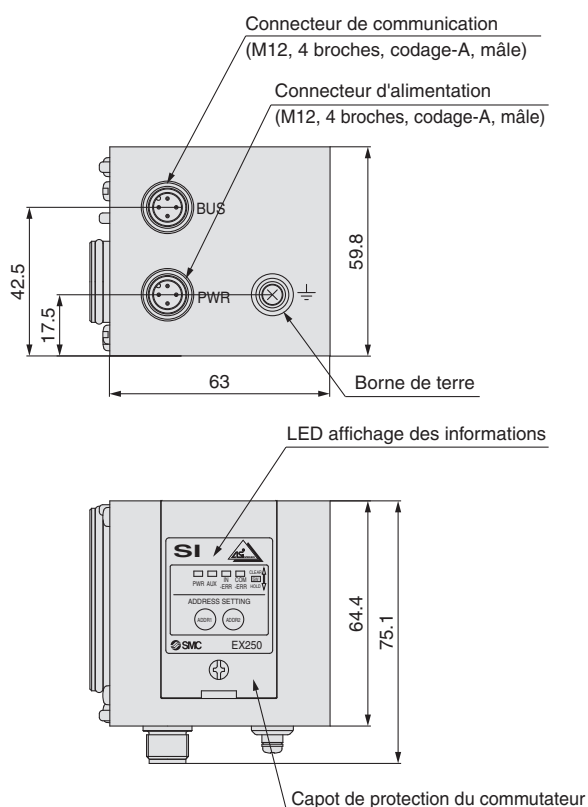
EX250-SEN1 (EtherNet/IP™)



EX250-SAS7/9 (AS-Interface alimentation par le bus)

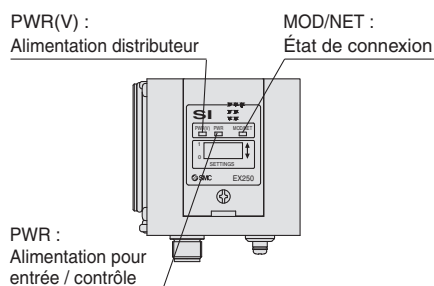


EX250-SAS3/5 (AS-Interface alimentation séparée du bus)

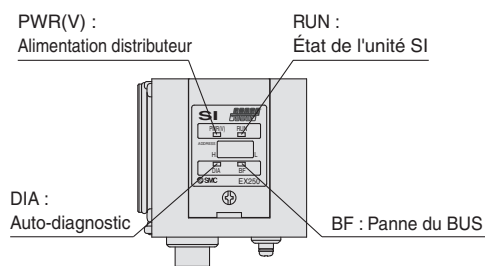


Visualisation LED

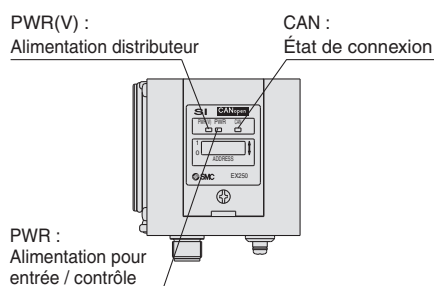
EX250-SDN1 (DeviceNet™)



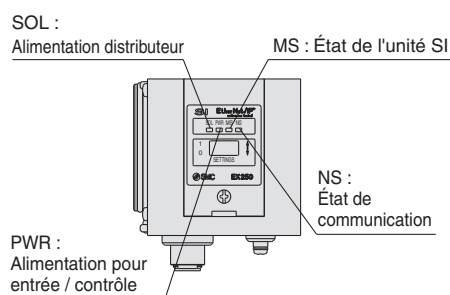
EX250-SPR1 (PROFIBUS DP)



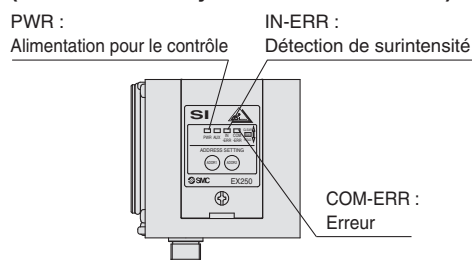
EX250-SCA1A (CANopen)



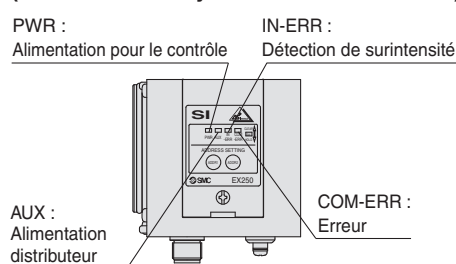
EX250-SEN1 (EtherNet/IP™)



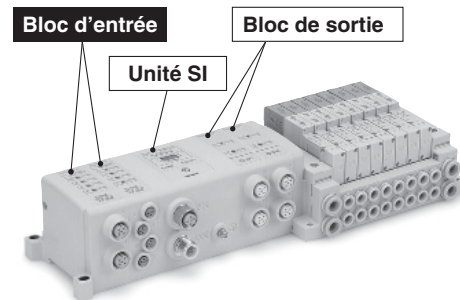
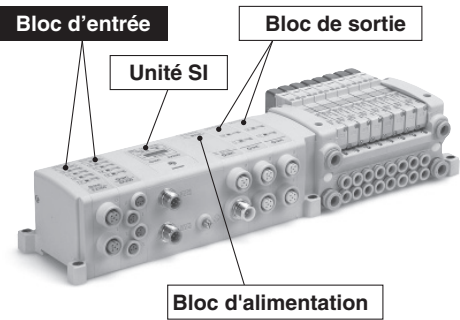
EX250-SAS7/9 (AS-Interface 1 système d'alimentation)



EX250-SAS3/5 (AS-Interface 2 systèmes d'alimentation)



Bloc d'entrée



Pour passer commande

EX250-IE1

Type de bloc

1	Connecteur M12, 2 entrées
2	Connecteur M12, 4 entrées
3	Connecteur M8, 4 entrées

Pour accessoire, reportez-vous aux pages 10 à 20.

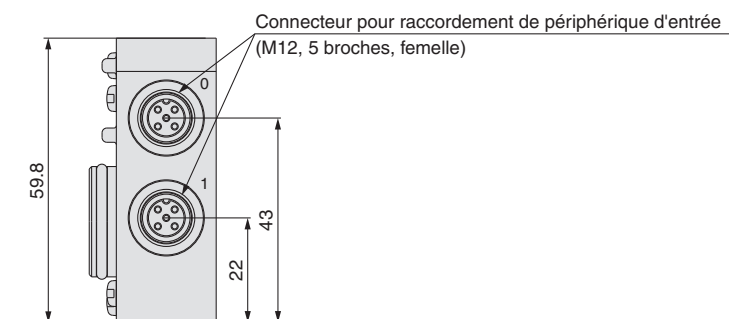
Caractéristiques techniques

Modèle		EX250-IE1	EX250-IE2	EX250-IE3
Entrée	Type d'entrée	Entrée de capteur PNP/NPN (commutée à l'aide d'un commutateur)		
	Nombre d'entrées	2 entrées	4 entrées	
	Tension d'alimentation du bloc d'entrée	24 VDC		
	Courant d'alimentation du bloc d'entrée	Max. 30 mA/Point*1		
	Courant d'entrée nominal	Environ 8 mA		
Résistance au milieu	Protection	IP67		
	Plage de température d'utilisation	-10 à +50 °C		
	Plage d'humidité d'utilisation	35 à 85 % HR (sans condensation)		
	Surtension admissible	500 VAC pendant 1 minute entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG		
	Résistance d'isolation	10 MΩ ou plus (500 VDC) entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG		
Normes		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)		
Masse		90 g		
Accessoire*2		Tirants 2 pcs.		

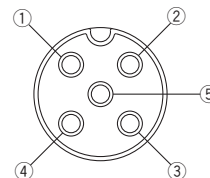
*1 Lorsque le nombre maximal d'entrées de l'unité SI est atteint en ajoutant un bloc d'entrée, faites attention à ne pas dépasser le courant d'alimentation des entrées de l'unité SI.
*2 Lorsque le bloc d'entrée est monté avec une embase, son tirant est également intégré avant l'expédition.
* Pour des caractéristiques détaillées autres que celles indiquées ci-dessus, reportez-vous au manuel d'utilisation téléchargeable sur le site de SMC, <http://www.smc.eu>

Dimensions/Description des pièces

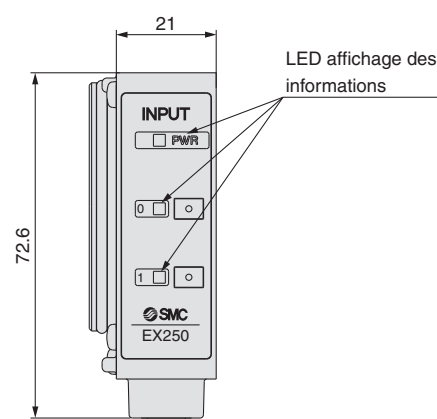
EX250-IE1, EX250-IE2



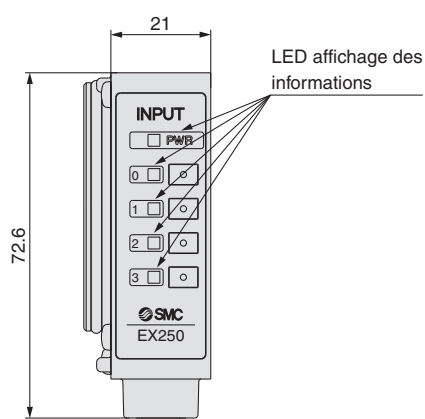
Codage A



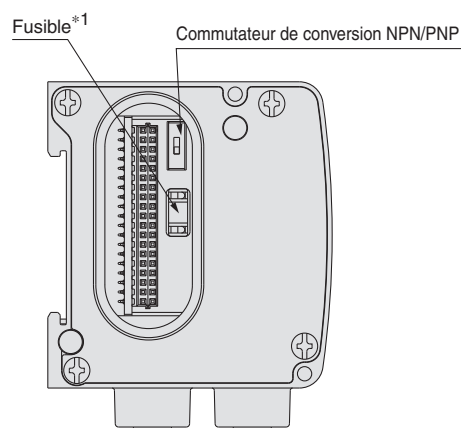
Disposition des broches partie femelle



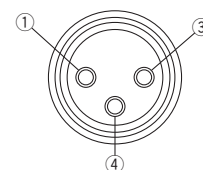
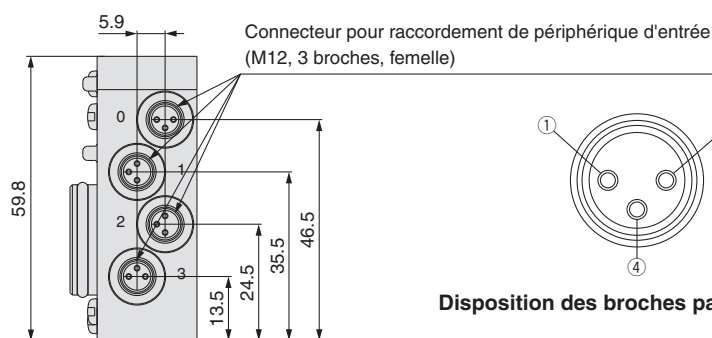
EX250-IE1



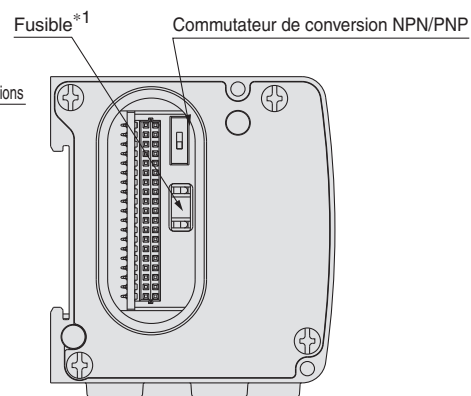
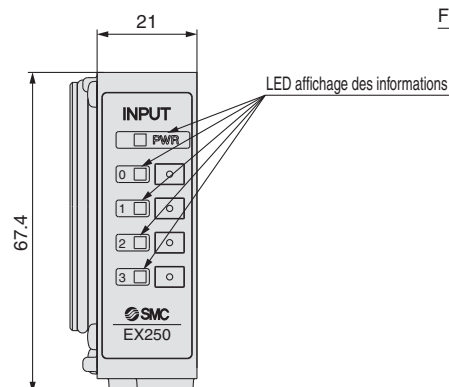
EX250-IE2



EX250-IE3



Disposition des broches partie femelle



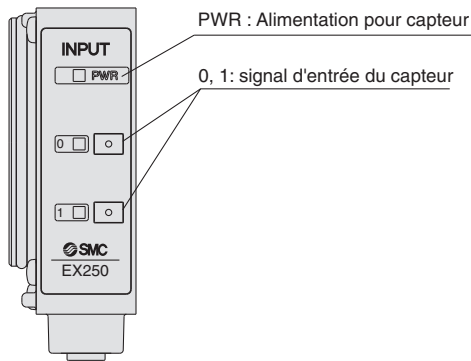
*1 Fusible de protection contre les surintensités

Même lorsque le fusible est grillé, on peut garder le bloc en supprimant la cause du problème et en remplaçant le fusible est grillé, il peut être rétabli en le remplaçant par un fusible comme indiqué dans les options, page 21.

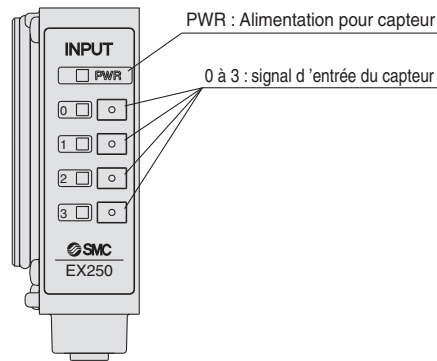
Série EX250

Visualisation LED

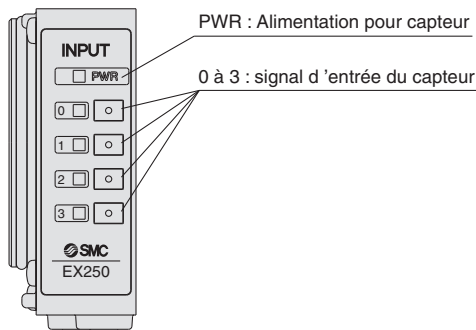
EX250-IE1



EX250-IE2

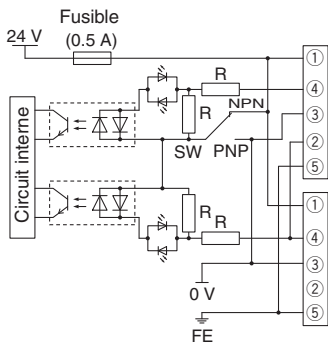


EX250-IE3

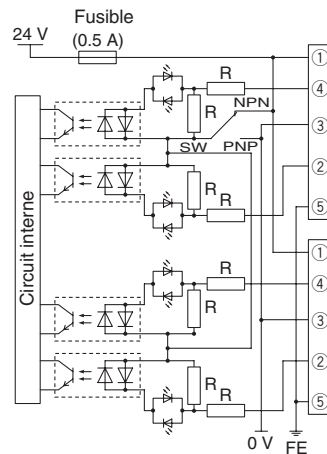


Circuit interne

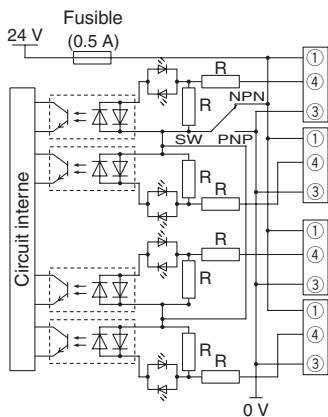
EX250-IE1



EX250-IE2



EX250-IE3

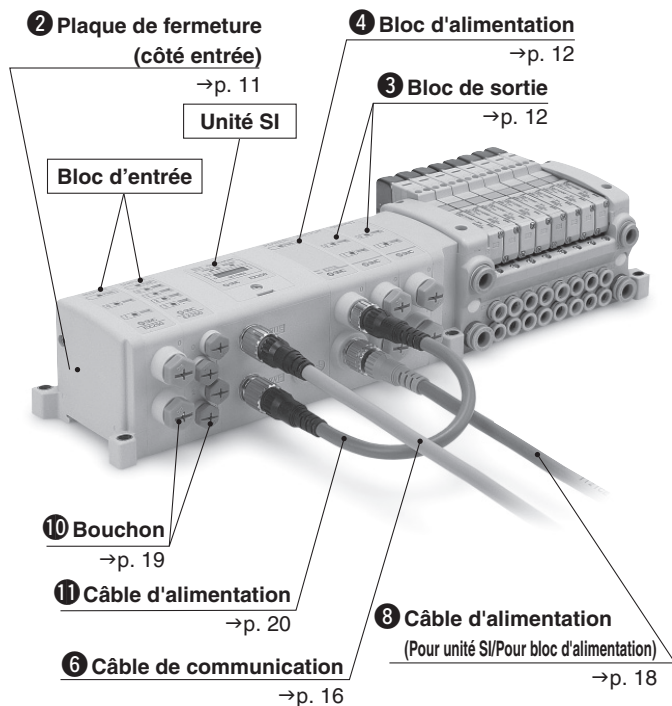


Série EX250

Accessoires

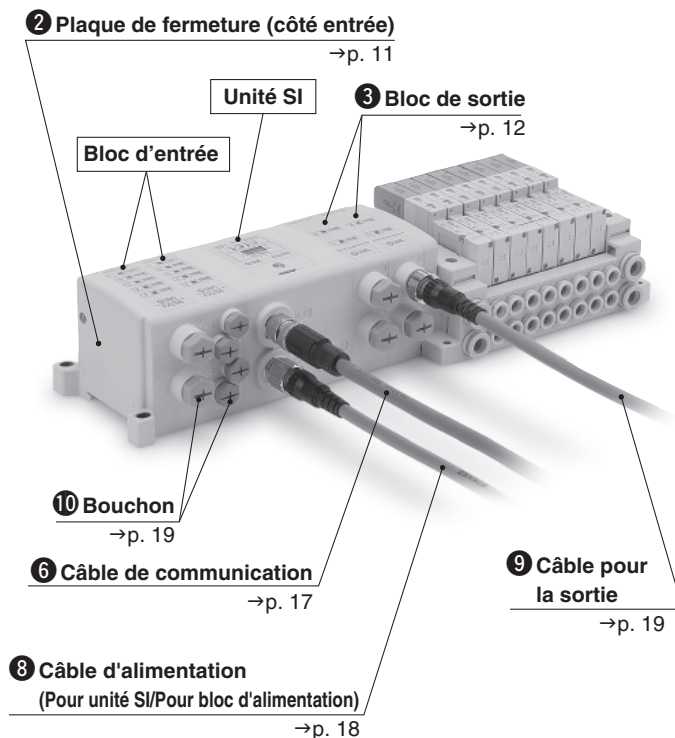
Exemple de connexions

Exemple de connexion d'une unité SI compatible avec DeviceNet™, CANopen



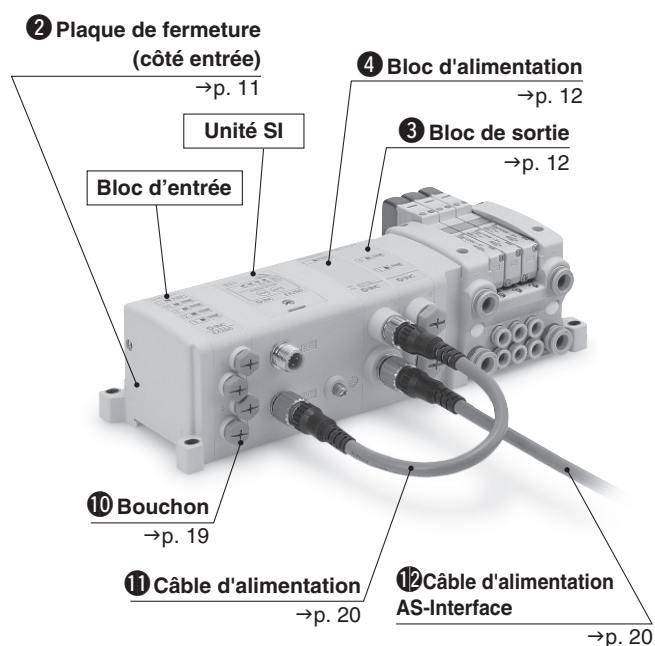
* L'unité SI illustrée ci-dessus est compatible avec DeviceNet™.

Exemple de connexion d'une unité SI compatible avec EtherNet/IP™, PROFIBUS DP



* L'unité SI illustrée ci-dessus est compatible avec PROFIBUS DP.

Exemple de connexion d'une unité SI compatible avec AS-Interface



Série EX250

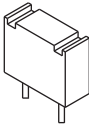
① Fusible de rechange

Fusible de rechange requis lorsque le fusible de protection contre les surintensités du bloc d'entrée (EX250-IE□) est grillé.

EX9-FU05

Modèle	EX9-FU05
Modèle compatible	EX250-IE□
Courant nominal	0.5 A
Capacité d'isolation nominale	48 VAC/DC 50 A
Valeur de résistance du fusible	0.36 Ω

Fusible



② Plaque de fermeture (côté entrée)

EX250-EA 1

• **Caractéristiques de montage**

1	Montage direct
2	Montage sur rail DIN

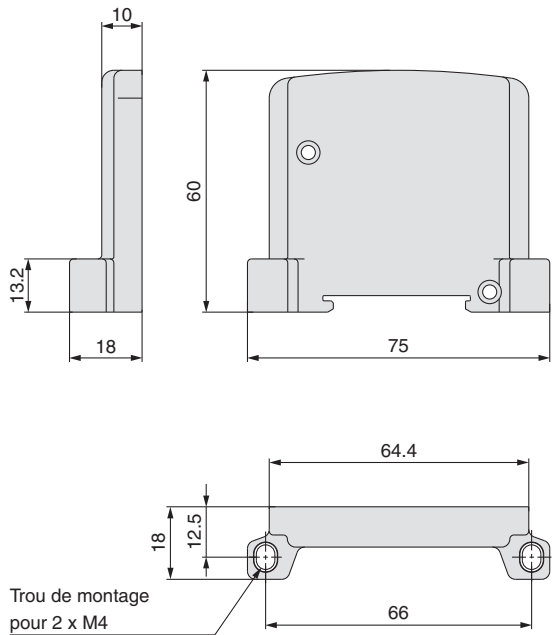
Accessoire
Vis CHC (M3 x 10) : 2 pcs.

<Exemple d'utilisation>

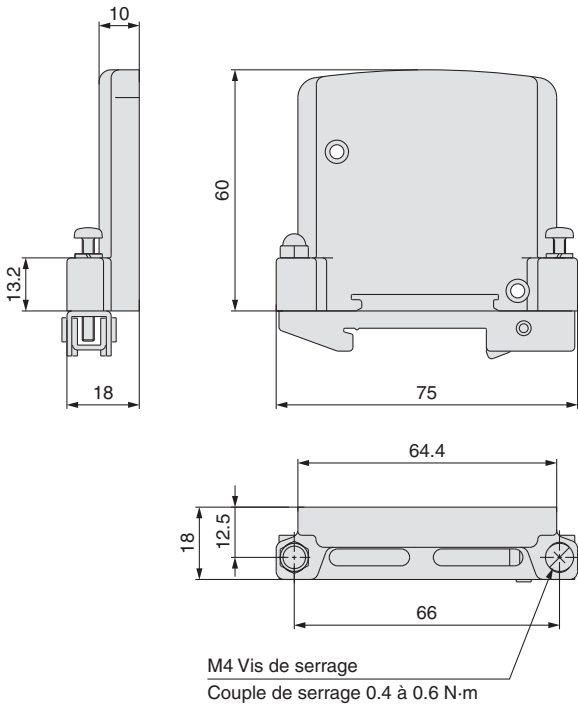
Plaque de fermeture
(côté entrée)

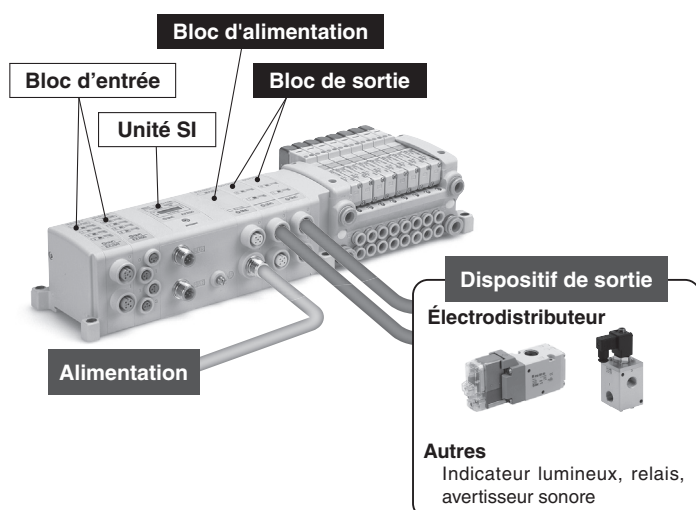


EX250-EA1



EX250-EA2

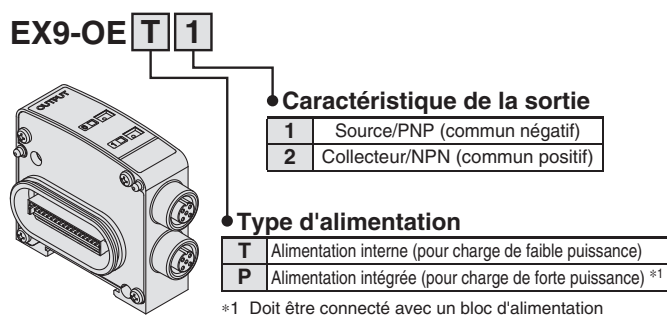




- Possibilité de modifier l'embase de distributeur en utilisant les points inutilisés
- 2-sorties (Connecteur M12)
- Commun positif/négatif disponible en standard
- Peut fournir jusqu'à 0.5 A par point

Vous êtes tenu de connecter le bloc sortie à une unité SI et une embase de distributeurs.
Pour les caractéristiques, reportez-vous au manuel d'utilisation téléchargeable sur le site de SMC, <http://www.smc.eu>

3 Bloc de sortie



Unité SI/Références

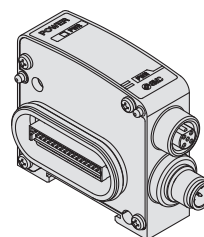
Réf. unité SI	Sortie	Modèle compatible
EX250-SDN1 EX250-SPR1 EX250-SAS□ EX250-SCA1A EX250-SEN1	Source/PNP (Commun négatif)	EX9-OET1 EX9-OEP1

Options/réf.

Description	Réf.	Modèle compatible		Note
		OET□	OEP□	
Bouchon	EX9-AWTS	○	○	Reportez-vous à la page 19. À commander séparément : 10 pcs. incluses
Câble pour la sortie	EX9-AC□-7	○	○	Reportez-vous à la page 19. À commander séparément.
Bloc d'alimentation	EX9-PE1		○	Reportez-vous à la page 13. À commander séparément.

4 Bloc d'alimentation

EX9-PE1



Options/réf.

Description	Réf.	Note
Bouchon	EX9-AWTS	Reportez-vous à la page 19. À commander séparément : 10 pcs. incluses
Câble d'alimentation (Pour unité SI/Pour bloc d'alimentation)	EX9-AC□-1	Reportez-vous à la page 18. À commander séparément.
Câble d'alimentation (Pour connecter l'unité SI au bloc d'alimentation)	EX9-AC002-2 EX9-AC002-3 EX9-AC002-4	Reportez-vous à la page 20. À commander séparément.
Câble d'alimentation AS-Interface	EX9-AC□-5	Reportez-vous à la page 20. À commander séparément.

3 Bloc de sortie/4 Bloc d'alimentation

Caractéristiques du bloc de sortie

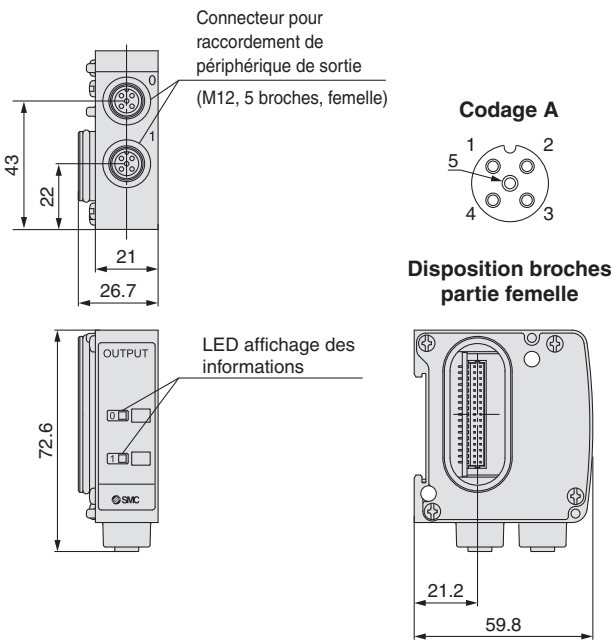
Modèle		EX9-OET1	EX9-OET2	EX9-OEP1	EX9-OEP2
Connecteur de sortie		Connecteur M12 (5 broches)			
Consommation électrique interne		40 mA max.			
Sortie	Type de sortie	Source/PNP (commun négatif)	Collecteur/NPN (commun positif)	Source/PNP (commun négatif)	Collecteur/NPN (commun positif)
	Nombre de sorties	2 sorties			
	Méthode d'alimentation	Alimentation interne		Alimentation intégrée (Bloc d'alimentation : alimenté depuis EX9-PE1)	
	Tension d'alimentation du périphérique d'entrée	24 VDC			
	Courant d'alimentation du périphérique d'entrée	Max. 62 mA/point (1.5 W/point)		Max. 0.5 A/point (12 W/point)	
Résistance au milieu	Protection	IP67			
	Plage de température d'utilisation	-10 à +50 °C			
	Plage d'humidité d'utilisation	35 à 85 % HR (sans condensation)			
	Surtension admissible	1500 VAC pendant 1 minute entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG			
	Résistance d'isolation	10 MΩ ou plus (500 VDC) entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG			
Normes		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)			
Masse		120 g			
Accessoire	Tirant	2 pcs.			

Caractéristiques du bloc d'alimentation

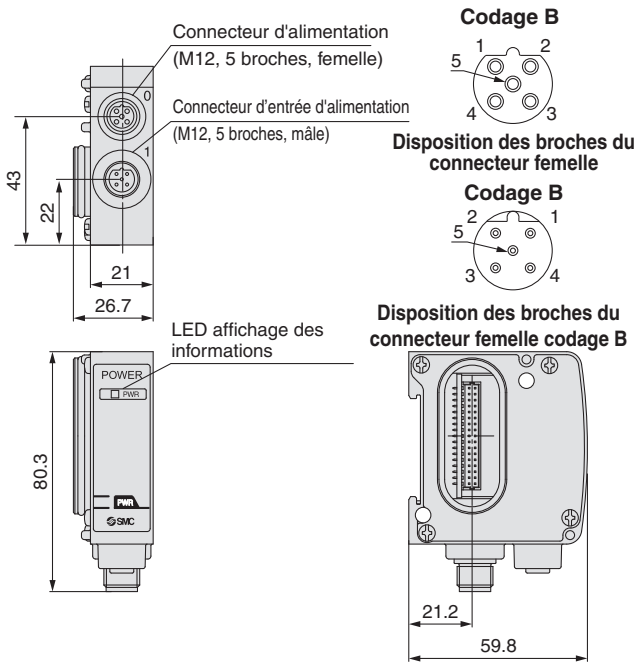
Modèle		EX9-PE1
Bloc de connexion		Bloc de sortie (EX9-OEP□)
Nombre de blocs de connexion		Bloc de sortie : Max. 9 stations (hors blocs d'entrée)*1
Alimentation pour la sortie et le contrôle	Tension d'alimentation	22.8 à 26.4 VDC
	Consommation électrique interne	20 mA max.
Courant d'alimentation		Max. 3.1 A (Pour une utilisation de 3.0 à 3.1 A, la température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C, et les câbles ne doivent pas être groupés.)
Résistance au milieu	Protection	IP67
	Plage de température d'utilisation	-10 à +50 °C
	Plage d'humidité d'utilisation	35 à 85 % HR (sans condensation)
	Surtension admissible	1500 VAC pendant 1 minute entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG
	Résistance d'isolation	10 MΩ ou plus (500 VDC) entre l'ensemble du boîtier extérieur et FG
Normes		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)
Masse		120 g
Accessoire	Tirant	2 pcs.
	Bouchon de fermeture (pour connecteur M12)	1 pièce (EX9-AWTS)

*1 Le nombre total d'entrées/sorties/blocs d'alimentation connectables à l'unité SI de la série EX250 (sauf pour les unités conformes à l'AS-Interface) est de 10 stations au maximum.
* Pour des caractéristiques détaillées autres que celles indiquées ci-dessus, reportez-vous au manuel d'utilisation téléchargeable sur le site de SMC, <http://www.smc.eu>

Dimensions du bloc de sortie/Description des pièces



Dimensions du bloc d'alimentation/Description des pièces

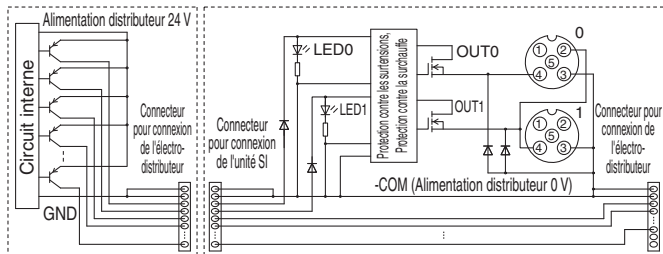


③ Bloc de sortie/④ Bloc d'alimentation

Diagramme du circuit

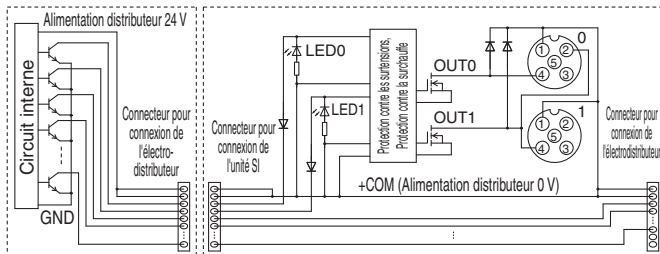
EX9-OET1

Unité SI Bloc d'alimentation



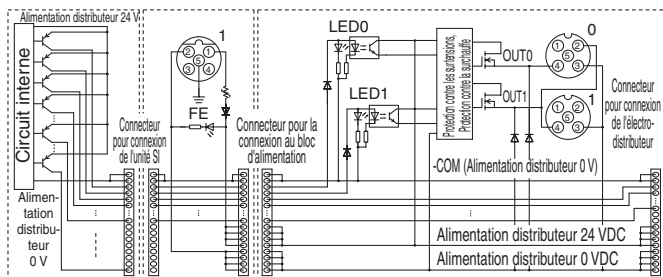
EX9-OET2

Unité SI Bloc d'alimentation



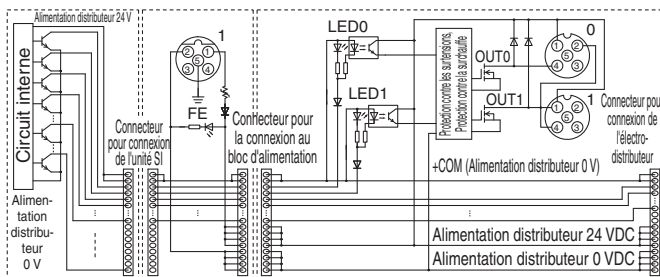
EX9-OEP1

Unité SI Bloc d'alimentation Bloc de sortie



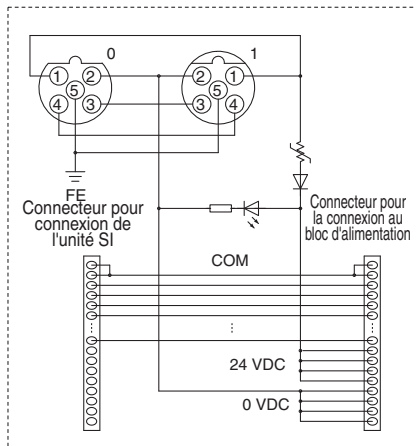
EX9-OEP2

Unité SI Bloc d'alimentation Bloc de sortie



EX9-PE1

Bloc d'alimentation



Note) Lorsque l'alimentation des distributeurs de l'unité SI est en position OFF, la sortie du bloc de sortie (EX9-OE□) reste OFF.

5 Plaque de fermeture (côté sortie)

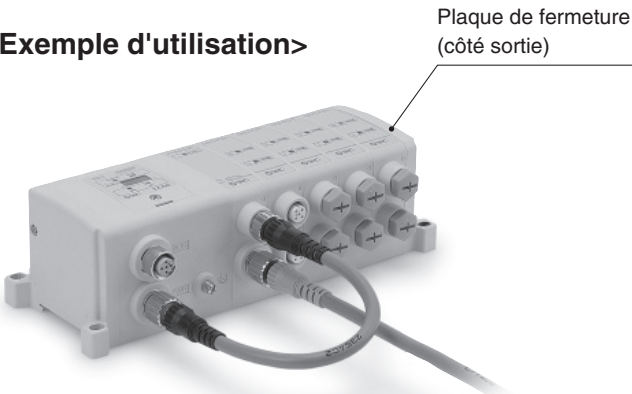
À utiliser lorsqu'une embase de distributeurs n'est pas connectée.

EX9-EA 03

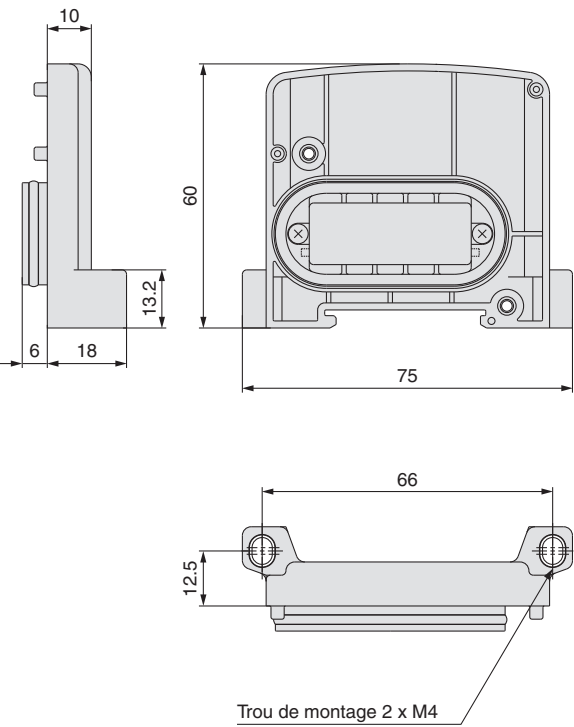
Spécifications de montage

03	Montage direct
04	Montage sur rail DIN

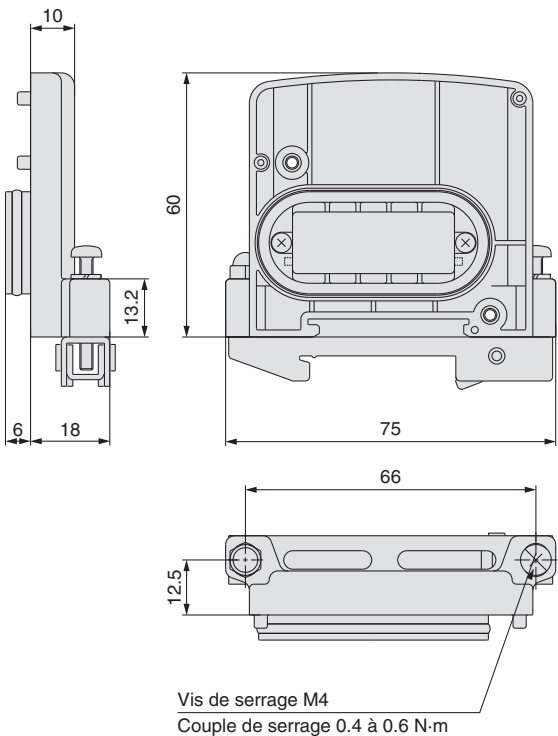
<Exemple d'utilisation>



EX9-EA03



EX9-EA04



⑥ Câble de communication

Pour DeviceNet™

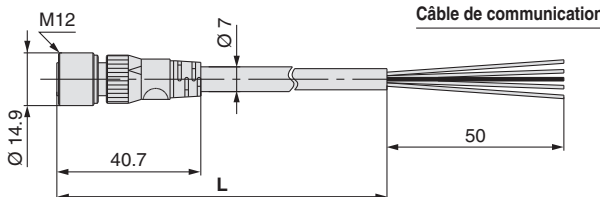
Pour CANopen

EX500-AC **050** -DN

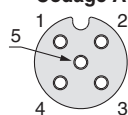
• Longueur de câble (L)

010	1000 mm
050	5000 mm

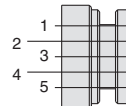
Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 7 mm
Section nominale du conducteur	Paire d'alimentation
	0.33 mm²/AWG22
	Paire de données
	0.2 mm²/AWG24
Diam. ext. des fils (Isolant compris)	Paire d'alimentation
	1.5 mm
	Paire de données
	1.9 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	60 mm



Codage A



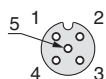
Disposition des broches du connecteur femelle codage A



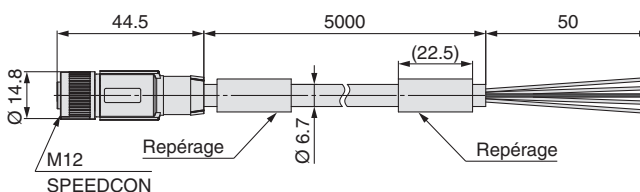
Raccordement

PCA-1557633

(Femelle)



Disposition des broches du connecteur femelle codage A



N° des broches	Couleur des fils
1	: Drain
2	Rouge: V+
3	Noir: V+
4	Blanc: CAN H
5	Bleu: CAN L

Raccordement

Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.7 mm
Section nominale du conducteur	Paire d'alimentation
	0.32 mm²/AWG22
	Paire de données
	0.2 mm²/AWG24
Diam. ext. des fils (Isolant compris)	Paire d'alimentation
	1.4 mm
	Paire de données
	2.05 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	67 mm



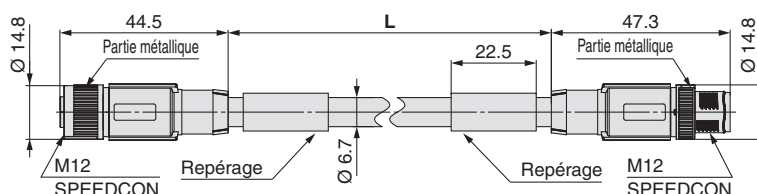
Exécution spéciale

Longueur de câble	10000 mm	p. 21
-------------------	----------	-------

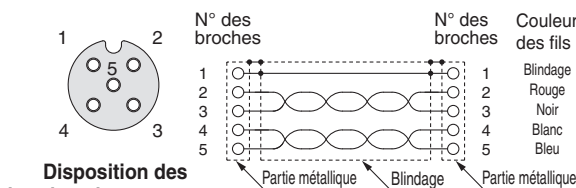
EX9-AC **005** EN-SSPS (Avec connecteur des deux côtés (femelle/mâle))

• Longueur de câble (L)

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



Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.7 mm
Section nominale du conducteur	Paire d'alimentation
	0.34 mm²/AWG22
	Paire de données
	0.25 mm²/AWG24
Diam. ext. des fils (Isolant compris)	Paire d'alimentation
	1.4 mm
	Paire de données
	2.05 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	67 mm



Disposition des broches du connecteur femelle codage A

Raccordement

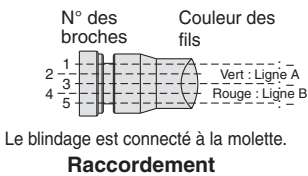
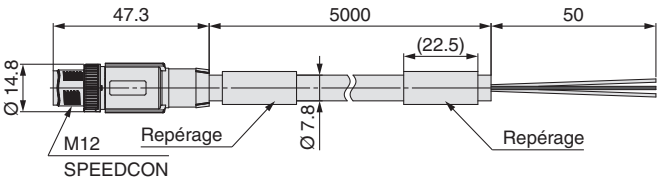
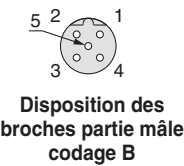
N° des broches	Couleur des fils	Nom du signal
1	Blindage	DeviceNet™
2	Rouge	Drain
3	Noir	V+
4	Blanc	V-
5	Bleu	CAN H
		CAN L

Disposition des broches du connecteur mâle codage A

6 Câble de communication

Pour PROFIBUS DP

PCA-1557691
(Mâle)



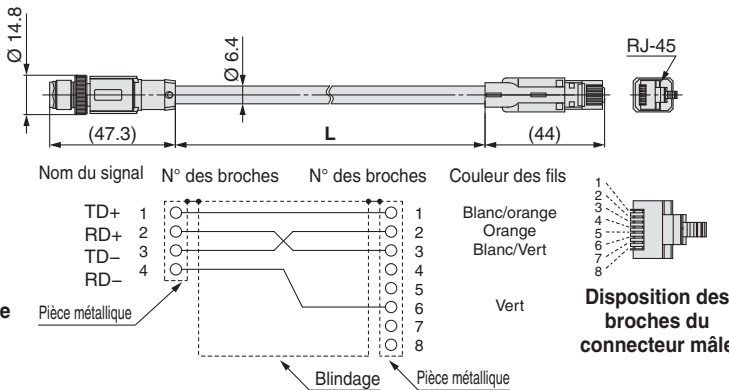
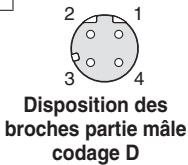
Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 7.8 mm
Section nominale du conducteur	0.34 mm²/AWG22
Diam. ext. des fils (isolant compris)	2.55 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	78 mm

Pour EtherNet/IP™

EX9-AC 020 EN-PSRJ (mâle/connecteur RJ-45)

Longueur de câble (L)

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

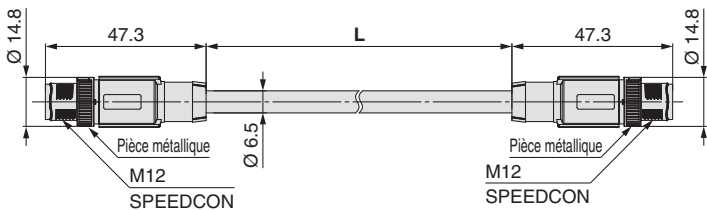


Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.4 mm
Section nominale du conducteur	0.14 mm²/AWG26
Diam. ext. des fils (isolant compris)	0.98 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	26 mm

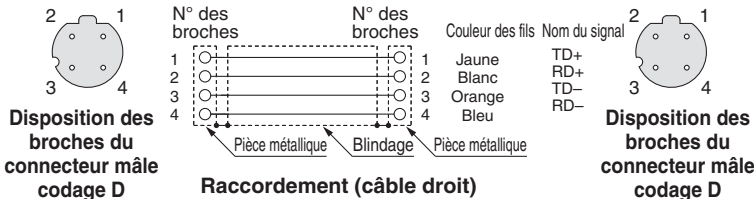
EX9-AC 005 EN-PSPS (Avec connecteur des deux côtés (mâle/mâle))

Longueur de câble (L)

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



Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.5 mm
Section nominale du conducteur	0.34 mm²/AWG22
Diam. ext. des fils (isolant compris)	1.55 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	19.5 mm



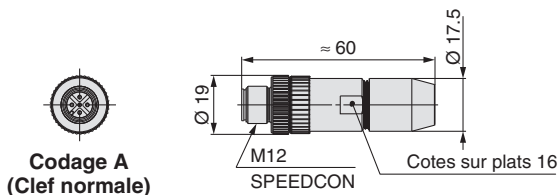
7 Connecteur de communication confectionnable

Mâle

Pour DeviceNet™

Pour CANopen

PCA-1075528

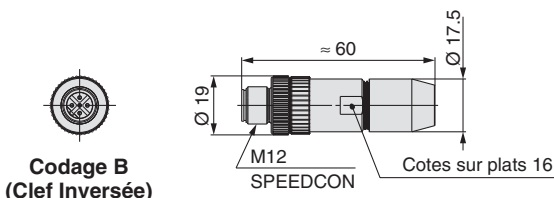


Câble compatible

Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	4.0 à 8.0 mm
Calibre câble (Câble standard de section toron)	0.14 à 0.75 mm ² /AWG26 à 18 (câble rigide/câble flexible) 0.08 à 0.5 mm ² /AWG28 à 20 (Avec attelle)

Pour PROFIBUS DP

PCA-1075530

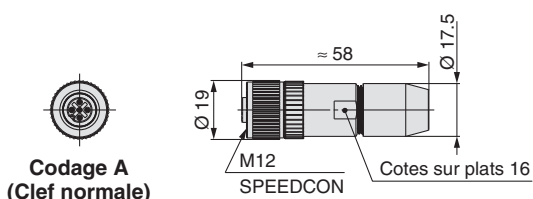


Femelle

Pour DeviceNet™

Pour CANopen

PCA-1075529

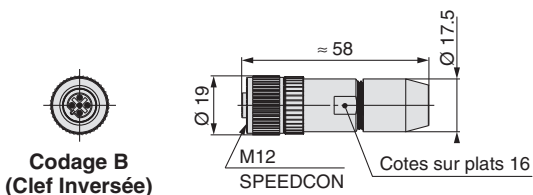


Câble compatible

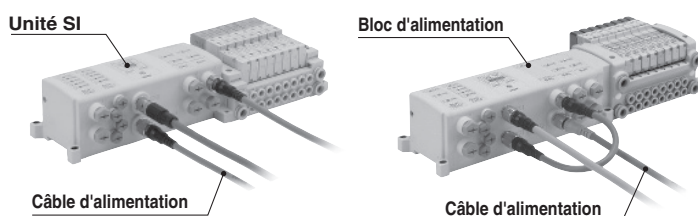
Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	4.0 à 8.0 mm
Calibre câble (Câble standard de section toron)	0.14 à 0.75 mm ² /AWG26 à 18 (câble rigide/câble flexible) 0.08 à 0.5 mm ² /AWG28 à 20 (Avec attelle)

Pour PROFIBUS DP

PCA-1075531



8 Câble d'alimentation (Pour unité SI/Pour bloc d'alimentation)



Pour DeviceNet™

Pour CANopen

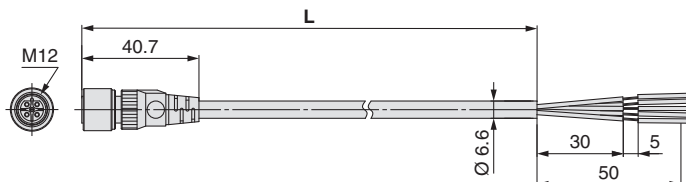
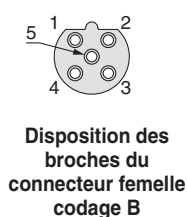
Pour bloc d'alimentation

Modèle droit

EX9-AC 050 - 1

Longueur de câble (L)

010	1000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm

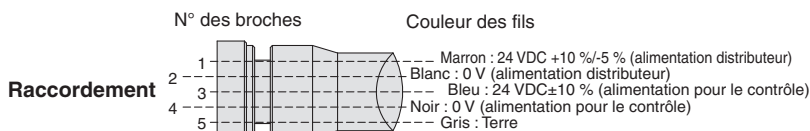


Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.6 mm
Section nominale du conducteur	AWG22
Diam. ext. des fils (isolant compris)	1.65 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	40 mm



Exécution spéciale

Longueur de câble	10000 mm	p. 21
-------------------	----------	-------



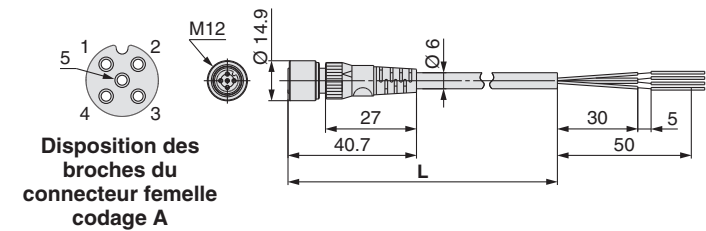
8 Câble d'alimentation (Pour Unité SI)

Pour PROFIBUS DP Pour EtherNet/IP™

EX500-AP 050 - S

Longueur de câble (L)	Caractéristique du connecteur
010 1000 mm	S Droit
050 5000 mm	

Modèle droit



N° des broches	Couleur des fils
1	Marron : 24 VDC +10 %/-5 % (alimentation distributeur)
2	Blanc : 0 V (alimentation distributeur)
3	Bleu : 24 VDC±10 % (alimentation pour le contrôle)
4	Noir : 0 V (alimentation pour le contrôle)
5	Gris : Terre*1, Non connecté *2

*1 Pour PROFIBUS DP
*2 Pour EtherNet/IP™



Exécution spéciale

Longueur de câble	10000 mm	p. 22
-------------------	----------	-------

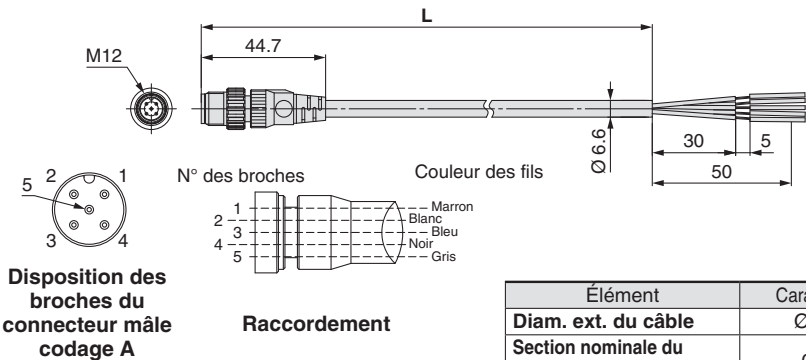
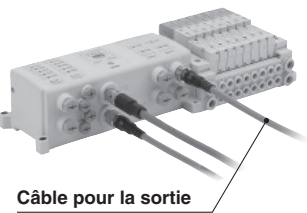
Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6 mm
Section nominale du conducteur	0.3 mm²/AWG22
Diam. ext. des fils (isolant compris)	1.5 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	40 mm

9 Câble pour l'entrée de la sortie

Connecte le bloc d'alimentation au périphérique de sortie

EX9-AC 030 -7

Longueur de câble (L)
010 1000 mm
030 3000 mm



Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.6 mm
Section nominale du conducteur	0.3 mm²
Diam. ext. des fils (isolant compris)	1.65 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	40 mm

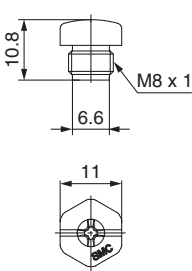
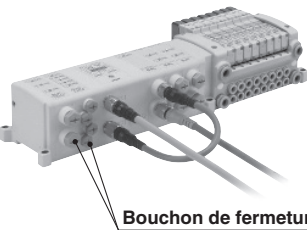
10 Bouchon de fermeture (10 pcs.)

Utilisez-le sur les ports qui ne sont pas utilisés par un connecteur de communication M8 ou M12 (femelle). Utilisez ce bouchon pour assurer l'intégrité de l'indice de protection (Les bouchons de fermeture sont emballés ensemble avec chaque unité).

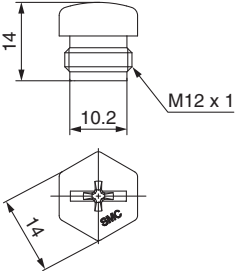
* Serrez le bouchon de fermeture en appliquant le couple recommandé. (Pour M8: 0.05 N-m, pour M12: 0.1 N-m)

EX9-AW ES

Type de connecteur
ES Pour connecteur femelle M8, 10 pcs.
TS Pour connecteur femelle M12, 10 pcs.



Pour connecteur femelle M8



Pour connecteur femelle M12

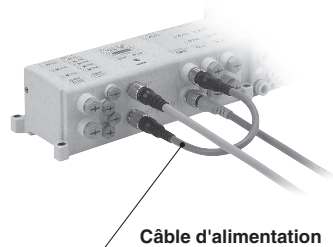
① Câble d'alimentation (Pour connecter l'unité SI au bloc d'alimentation)

Ce câble connecte le connecteur d'alimentation du bloc d'alimentation au connecteur d'alimentation de l'unité SI et relie l'alimentation externe fournie au bloc d'alimentation à l'unité SI.

EX9-AC002-2

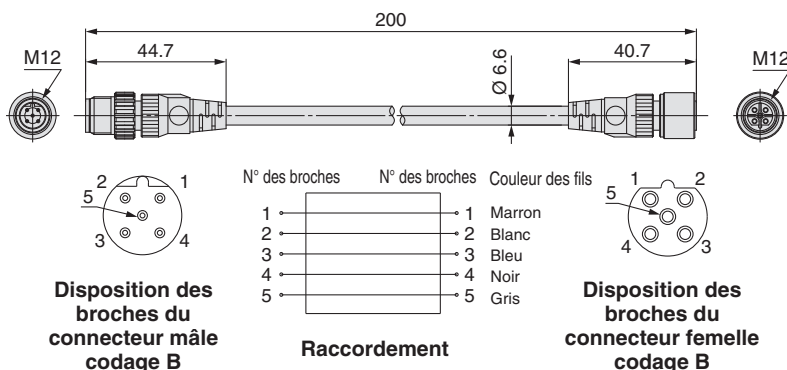
Modèle unité SI

2	EX250-SDN1 EX250-SCA1A
3	EX250-SPR1 EX250-SEN1
4	EX250-SAS3/5

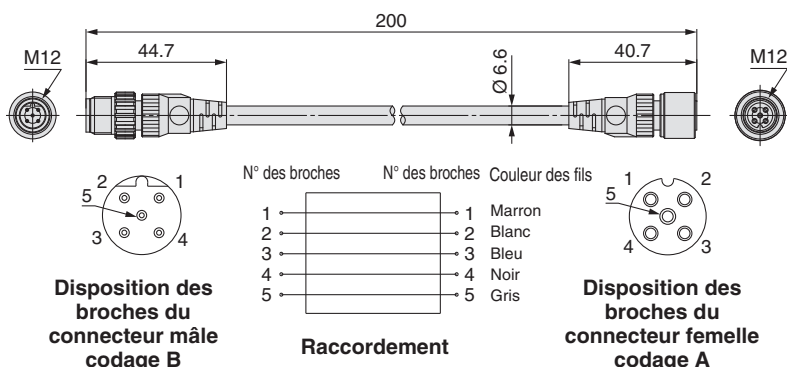


Câble d'alimentation

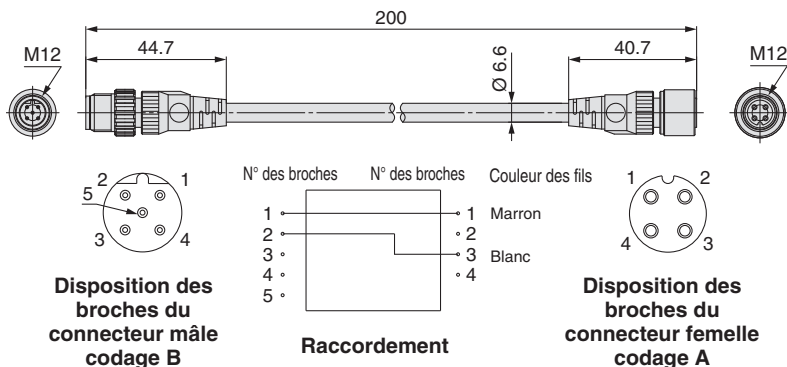
EX9-AC002-2



EX9-AC002-3



EX9-AC002-4



Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.6 mm
Section nominale du conducteur	0.3 mm²
Diam. ext. des fils (Isolant compris)	1.65 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	40 mm

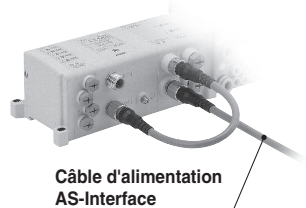
② Câble d'alimentation AS-Interface

Câble de connexion entre la ligne d'alimentation AS-Interface (pour les appareils externes), le connecteur de dérivation (M12) et le connecteur d'entrée alimentation du bloc d'alimentation.

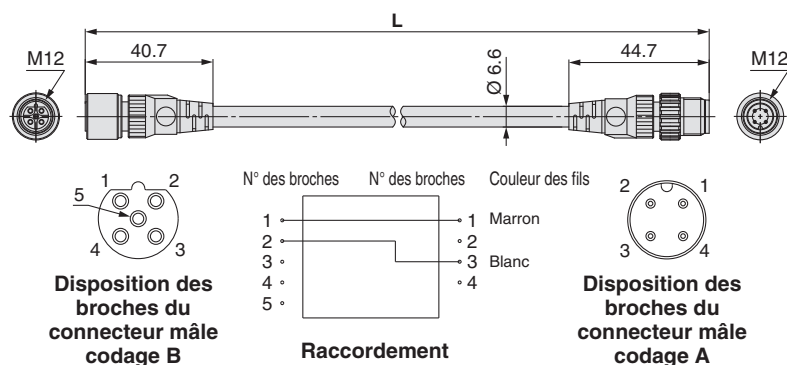
EX9-AC 010 -5

Longueur de câble (L)

010	1000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm



Câble d'alimentation AS-Interface



Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6.6 mm
Section nominale du conducteur	0.3 mm²
Diam. ext. des fils (Isolant compris)	1.65 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	40 mm

Série EX250

Exécution spéciale

Veuillez contacter SMC pour les caractéristiques et délais.

Unité SI

Préparez l'unité SI, chaque type de bloc et le distributeur sur embase (sans unité SI) séparément, et combinez-les avant utilisation.

- ① **DeviceNet™, Connecteur 7/8 pouces, 32 entrées/32 sorties**
(Points occupés : 48 entrées (32 entrées + diagnostic 16 entrées)/32 sorties)

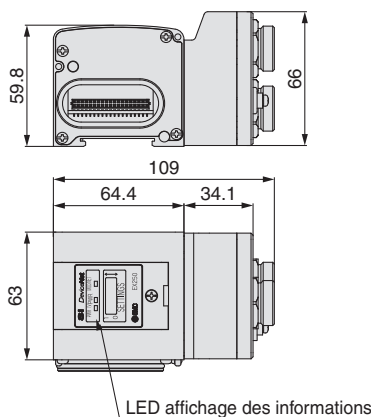
EX250-SDN1-X122

Connecteur d'alimentation
(7/8 pouces, 4 broches, mâle)

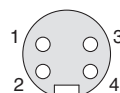
Câble correspondant : PCA-1415999 (2 m)
PCA-1415996 (6 m)

Connecteur de communication
(7/8 pouces, 5 broches, mâle)

Borne de terre

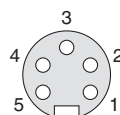


Connecteur d'alimentation



1	24 VDC +10 %/-5 % (pour distributeur)
2	Inutilisé
3	FE
4	0 VDC (pour distributeur)

Connecteur de communication



1	DRAIN
2	V+
3	V-
4	CAN H
5	CAN L

* Lors du raccordement à un modèle de la série VQC4000, utilisez une plaque de fermeture latérale D VVQC4000-3A-3□, etc. La plaque de fermeture latérale D VVQC4000-3A-2□ utilisée pour le modèle standard EX250-SDN1 ne peut pas être utilisée car elle entrera en contact avec l'EX250-SDN1-X122.

Câble de communication

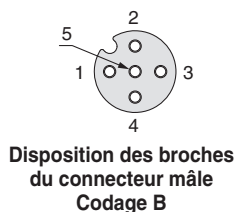
- ① **Avec connecteur sur un côté (femelle)**
Longueur de câble : 10 000 mm

Pour DeviceNet™

EX9-AC100DN-X12

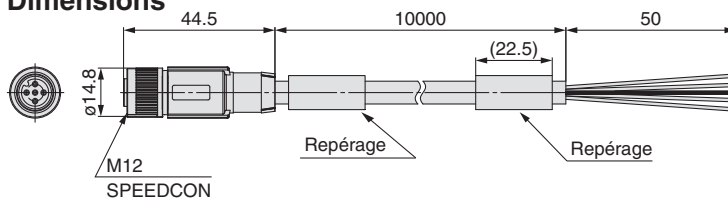
Protocole compatible

DN	DeviceNet™
----	------------



Pour DeviceNet™

Dimensions



Connexions

N° borne	Couleur du câble : Nom du signal (DeviceNet™)
1	Blindage : DRAIN
2	Rouge : V+
3	Noir : V-
4	Blanc CAN H
5	Bleu : CAN L

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	Ø 6.7 mm
Section transversale nominale du conducteur	Paire d'alimentation 0.34 mm²/AWG22
	Paire de données 0.25 mm²/AWG24
Diam. ext. du câble (isolant compris)	Paire d'alimentation 1.4 mm
	Paire de données 2.05 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	67 mm

Câble d'alimentation

② Avec connecteur d'un côté (femelle)

Longueur de câble: 10000 mm

Pour PROFIBUS DP

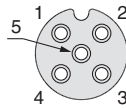
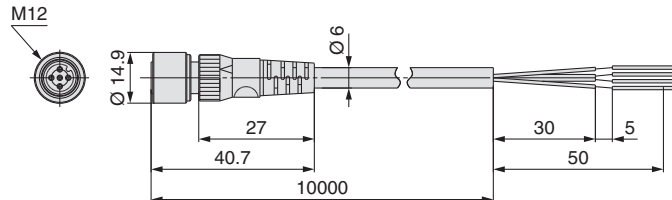
Pour EtherNet/IP™

Modèle droit

EX500-AP100-S-X1

● Caractéristique du connecteur

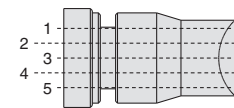
S Droit



Disposition des broches du connecteur femelle codage A

N° des broches

Couleur des fils



Marron: 24 VDC +10 %/-5 % (alimentation distributeur)
Blanc : 0 V (alimentation distributeur)
Bleu : 24 VDC±10 % (alimentation pour le contrôle)
Noir : 0 V (alimentation pour le contrôle)
Gris : Terre

Raccordement (PROFIBUS DP, EtherNet/IP™)

Élément	Caractéristiques
Diam. ext. du câble	Ø 6 mm
Section nominale du conducteur	0.3 mm²/AWG22
Diam. ext. des fils (isolant compris)	1.5 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	40 mm



Série EX250

Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour les consignes de sécurité. Pour les précautions relatives aux systèmes de bus de terrain, consultez les « Précautions de Manipulation des Produits SMC » et le « Manuel d'utilisation » sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

Lorsqu'un système d'alimentation électrique AS-Interface est utilisé

⚠ Précaution

	EX250-SAS7	EX250-SAS9
Tension d'alimentation	Alimenté par le circuit AS-Interface, 26.5 à 31.6 VDC*1	
Consommation électrique interne	Max. 100 mA	Max. 65 mA
Caractéristiques d'entrée/sortie	Nombre d'entrées	8
	Nombre de sorties	8
	Tension d'alimentation	24 VDC
	Courant d'alimentation*2	Max. 240 mA

*1 Pour l'alimentation électrique de la communication, utilisez une alimentation électrique dédiée à l'AS-Interface. Pour plus de détails, veuillez vous référer aux manuels d'utilisation fournies par les fabricants respectifs.

*2 Le circuit AS-Interface fournit le courant aux parties internes de l'unité SI et à tous les équipements connectés.

Étant donné qu'il y a une limite au courant d'alimentation possible de tous les équipements connectés, sélectionnez l'équipement connecté au dispositif d'entrée/sortie pour rester dans les limites du courant d'alimentation possible..

Exemple) Lorsque l'EX250-SAS9 est utilisé

Distributeur : VQC1100NY-5 (type basse puissance de 0.5 W) x 4 pcs.

$$0.5 \text{ [W]} \div 24 \text{ [V]} \times 4 \text{ [pcs.]}$$

$$= 84 \text{ [mA]} \text{ (4 sorties simultanément activées)}$$

Le courant d'alimentation maximal possible de l'EX250-SAS9 est de 120 mA.

Par conséquent, le courant d'alimentation restant pour les capteurs est

$$120 \text{ [mA]} - 84 \text{ [mA]} = 36 \text{ [mA]}$$

Il est recommandé d'utiliser des distributeurs de type basse tension en minimisant au maximum le nombre de sorties simultanées, et des capteurs à faible consommation de courant (capteur à 2 fils, etc.).

Nombre maximum de blocs d'entrée compatibles avec l'AS-Interface

Caractéristiques de l'unité SI		Type du bloc d'entrée	Stations maximales du bloc d'entrée
EX250-SAS3	AS-Interface, 8 entrées/8 sorties, 31 modes esclave, 2 systèmes d'alimentation	1 M12/2 entrées	4 stations
		2 M12/4 entrées	2 stations
		3 M8/4 entrées	2 stations
EX250-SAS5	AS-Interface, 4 entrées/4 sorties, 31 modes esclave, 2 systèmes d'alimentation	1 M12/2 entrées	2 stations
		2 M12/4 entrées	1 station
		3 M8/4 entrées	1 station
EX250-SAS7	AS-Interface, 8 entrées/8 sorties, 31 modes esclave, 1 systèmes d'alimentation	1 M12/2 entrées	4 stations
		2 M12/4 entrées	2 stations
		3 M8/4 entrées	2 stations
EX250-SAS9	AS-Interface, 4 entrées/4 sorties, 31 modes esclave, 1 systèmes d'alimentation	1 M12/2 entrées	2 stations
		2 M12/4 entrées	1 station
		3 M8/4 entrées	1 station

Environnement d'utilisation

⚠ Précaution

1. Sélectionnez le type de protection adéquat en fonction du milieu de fonctionnement.

La protection IP65 est atteinte 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) Montage correct de chaque unité et embase de distributeurs.

3) Assurez-vous de placer 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 couvercle.

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)¹⁾, 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.²⁾ 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.

SMC Corporation (Europe)

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

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk