



INSTRUCTIONS ORIGINALES

## Manuel d'instructions Système bus de terrain - Module d'entrée EX510-DXN2 / -DXP2



Ce produit sert à la transmission d'information des entrées pour commander les électrodistributeurs pneumatiques et E/S en étant connecté à une unité SI ou passerelle.

### 1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ». Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC<sup>(1)</sup>) et autres normes de sécurité.

- <sup>(1)</sup> ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.  
ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)  
ISO 10218-1 : Robots manipulateurs industriels – Sécurité, etc.
- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
  - Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

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

### Attention

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
- Tous les travaux doivent être effectués en toute sécurité par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour plus de consignes de sécurité.

## 2 Caractéristiques techniques

### 2.1 Caractéristiques générales

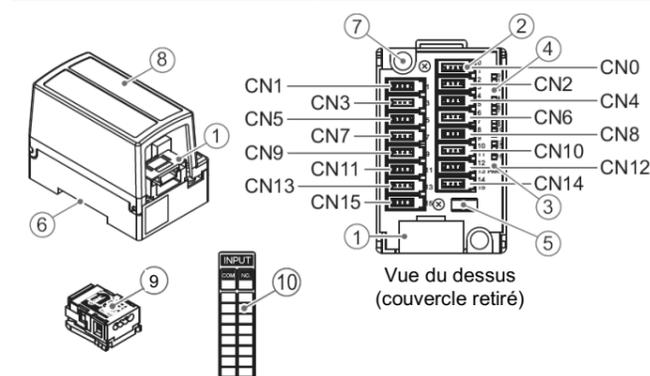
Élément	Caractéristiques techniques
Indice de protection	IP20
Surtension admissible	500 VAC durant 1 minute (entre FG et bornier)
Résistance d'isolation	10 MΩ max. 500 VDC (entre FG et bornier)
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à +50 °C Stockage : -20 à +60 °C
Humidité ambiante	35 à 85 % HR (sans condensation)
Atmosphère d'utilisation	Pas de gaz corrosifs
Masse	110 g (y compris accessoires)

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

### 2.2 Caractéristiques d'entrée/sortie

Élément	Caractéristiques techniques	
Modèle	EX510-DXN2	EX510-DXP2
Entrée compatible	NPN	PNP
Nombre d'entrées	16 entrées	
Tension des capteurs	24 VDC	
Courant d'alimentation max. des capteurs	0.2 A / 1 entrée, 0.9 A / 1 unité	
Consommation électrique	100 mA max. (dans module d'entrée)	
Résistance d'entrée	5.6 kΩ	
Courant d'entrée nominal	4 mA max.	
Tension ON / Courant ON	17 V min. / 2.5 mA min. (entre l'entée du capteur et le 24VDC)	17 V min. / 2.5 mA min. (entre l'entée du capteur et le 0VDC)
Tension OFF / Courant OFF	7 V max. / 1 mA max. (entre l'entée du capteur et le 24VDC)	7 V max. / 1 mA max. (entre l'entée du capteur et le 0VDC)
Affichage LED	LED verte activée : pendant temps ON	

## 3 Noms et fonctions des pièces



N°	Réf.	Description
1	Connecteur de dérivation	Connexion du câble de dérivation pour connecter l'unité passerelle.
2	Connecteurs de capteur	Connecteur pour entrées de capteur (CN0-7).
3	LED de l'alimentation	LED activée : sous tension (normal) LED désactivée : hors tension
4	Affichage LED	LED activée : signal d'entrée du capteur ON LED désactivée : signal d'entrée du capteur OFF
5	Fusible	Fusible remplaçable
6	Fente de montage	Pour le montage sur rail DIN.
7	Orifice de montage	Pour le montage direct avec vis M4.
8	Couvercle	Couvercle pour protéger les câbles du capteur et le marquage sur étiquette.
9	Connecteur de dérivation	Connecteur de câble de dérivation (2 pcs)
10	Plaque de marquage	Marquage sur étiquette pour le repérage des entrées.

## 4 Installation

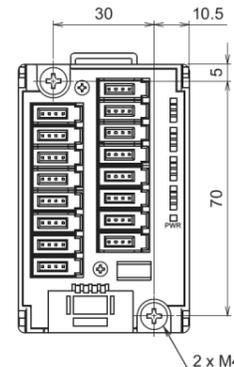
### 4.1 Installation

#### Attention

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

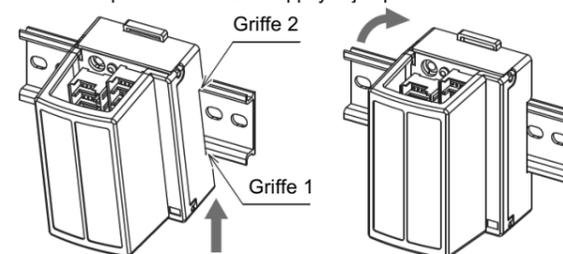
#### • Montage direct

Installez l'unité d'entrée avec 2 x vis M4.  
Couple de serrage : 0.8 N•m.



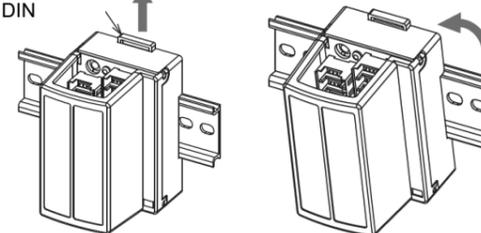
#### • Montage sur rail DIN

Pour monter le produit, passez la griffe 1 sous le bord inférieur et la griffe 2 sur le bord supérieur du rail DIN. Appuyez jusqu'à enclenchement.



Pour retirer du rail DIN, soulevez la plaque de fixation du rail DIN avec un tournevis plat, et retirez en basculant la griffe 2 vers l'avant.

Plaque de fixation du rail DIN



### 4.2 Environnement

#### Attention

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

## 5 Câblage

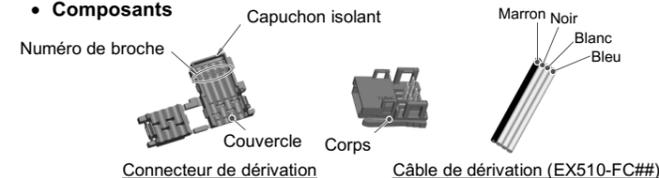
### 5.1 Raccordement du câble de dérivation

Le câblage entre l'unité d'entrée et l'unité passerelle utilise un câble de dérivation (EX510-FC##) et un connecteur de dérivation (EX510-LC1). L'unité d'entrée a 2 connecteurs de dérivation.

#### 5.1.1 Contact par pression du connecteur de dérivation

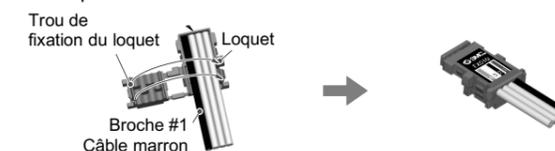
La méthode de montage du connecteur de type "vampire" par pression est décrite ci-dessous.

#### • Composants



#### • Procédure de montage

- 1) Insérez un câble de dérivation dans le couvercle avec le câble Marron sur la broche#1.
- 2) Poussez l'extrémité du câble jusqu'au capuchon isolant sur le couvercle.
- 3) Pliez le couvercle de sorte que le câble de dérivation soit pris dedans.
- 4) Fixez l'extrémité du loquet en l'introduisant dans le trou de fixation correspondant.



- 5) Vérifiez que la couleur du câble indiquée sur le connecteur de dérivation est la même que celle du câble de dérivation.

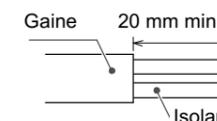
#### • Bridage du câble

- 1) Fixez provisoirement le corps. Ajustez les 4 loquets du corps dans les 4 fentes du couvercle et appuyez jusqu'à ce que le loquet s'engage.
- 2) Emboîtez le couvercle sur le corps en serrant avec une pince adaptée.
- 3) Vérifiez que les 4 loquets sont complètement engagés.



### 5.2 Câblage du connecteur (e-CON) du capteur

• Fixez le connecteur au câble conducteur. Le câble du capteur doit être dénudé comme indiqué sur la figure. Ne pas couper l'isolation. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour le connecteur, la taille du câble et le connecteur e-CON correspondants.



Réf. SMC	Couleur	AWG (Taille du câble mm <sup>2</sup> )	Diamètre de l'isolant (mm)	Réf. entreprise 3M
ZS-28-C	Rouge	24 - 26 (0.14 - 0.2)	0.8 à 1.0	37104-3101-000FL
ZS-28-C-1	Jaune		1.0 à 1.2	37104-3122-000FL
ZS-28-C-2	Orange		1.2 à 1.6	37104-3163-000FL
ZS-28-C-3	Vert	20 - 22 (0.3 - 0.5)	1.0 à 1.2	37104-2124-000FL
ZS-28-C-4	Bleu		1.2 à 1.6	37104-2165-000FL
ZS-28-C-5	Gris		1.6 à 2.0	37104-2206-000FL

## 5 Câblage (suite)

### 5.2.1 Disposition des broches du connecteur du capteur

- Le fil de la couleur correspondante indiqué au point 5.3 ci-dessous est inséré dans la broche portant le numéro marqué sur le connecteur e-CON en bas.

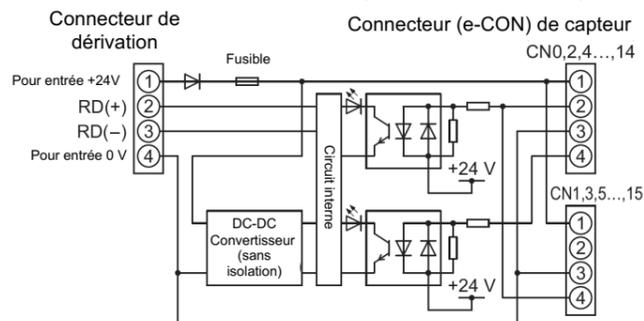
- Assurez-vous que le travail de préparation du câble mentionné précédemment a été correctement réalisé, ensuite, la pièce A indiquée sur la figure est enfoncée manuellement pour réaliser une connexion temporaire.



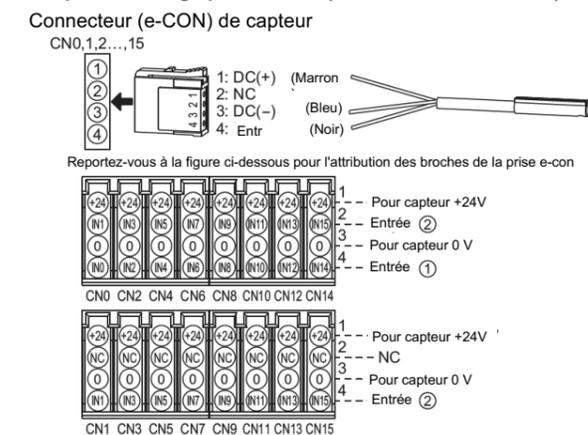
- Appliquez une force de pression sur le centre de la pièce A en utilisant un outil adéquat comme une pince. Le connecteur e-CON ne peut pas être réutilisé une fois qu'il a été entièrement serti.
- En cas d'échec de connexion ou de mauvais câblage d'une broche, veuillez utiliser un nouveau connecteur e-CON.

## 5.3 Circuit interne et câblage

### 5.3.1 EX510-DXN2 : pour entrée NPN (1 connecteur, 1 entrée)

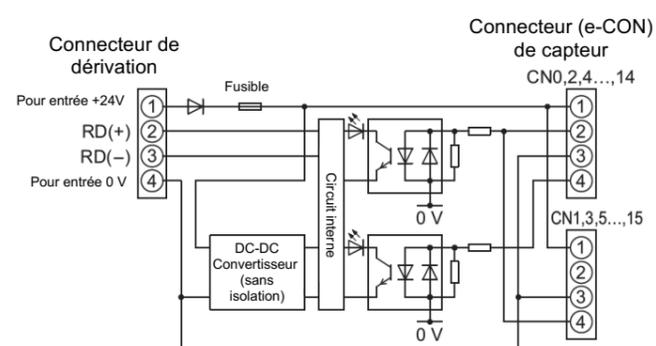


### Exemple de câblage pour D-M9N (détecteur NPN 3 câbles)

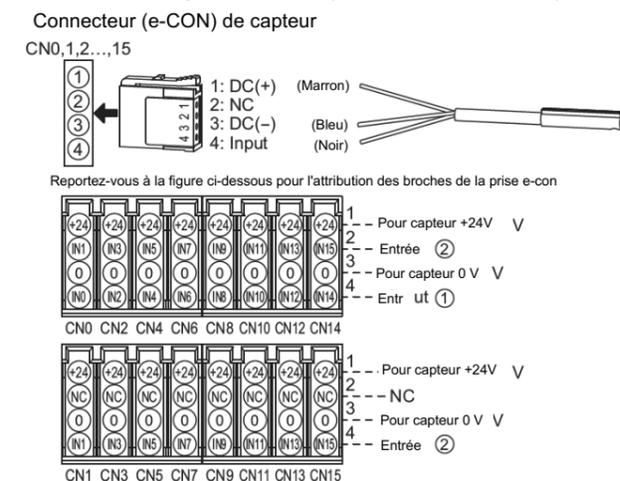


## 5 Câblage (suite)

### 5.3.2 EX510-DXP2 : pour entrée PNP (1 connecteur, 1 entrée)

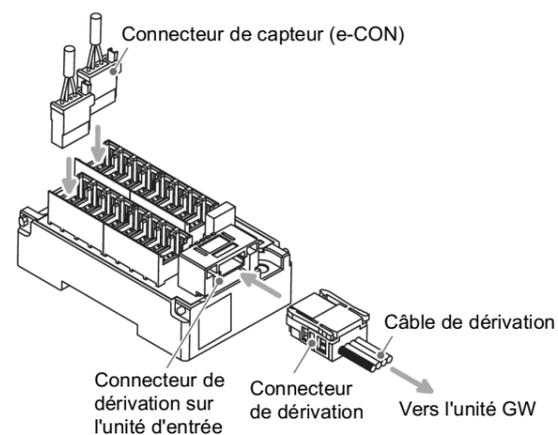


### Exemple de câblage pour D-M9P (détecteur PNP 3 câbles)



## 5.4 Connexion du câble de dérivation et des connecteurs de capteur

- Insérez le câble de dérivation dans la prise sur l'unité d'entrée.
- Insérez les connecteurs de capteur après avoir retiré le couvercle.



## 6 Pour passer commande

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

## 7 Cotes hors tout (mm)

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

## 8 Limites d'utilisation

### 8.1 Garantie limitée et clause de non-responsabilité/exigences de conformité

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

## 9 Mise au rebut du produit

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

## 10 Entretien

### 10.1 Entretien général

#### ⚠ Précaution

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

## 11 Contacts

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

# SMC Corporation

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