



## Manuel d'instructions Système bus de terrain - Unité de sortie EX510-DY#3 / -DY#4



Ce produit sert à la transmission des sorties pour commander les électrodistributeurs pneumatiques et E/S en étant connecté à un module 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 - Équipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)

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

• Consultez le catalogue du produit, le manuel d'utilisation et les 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

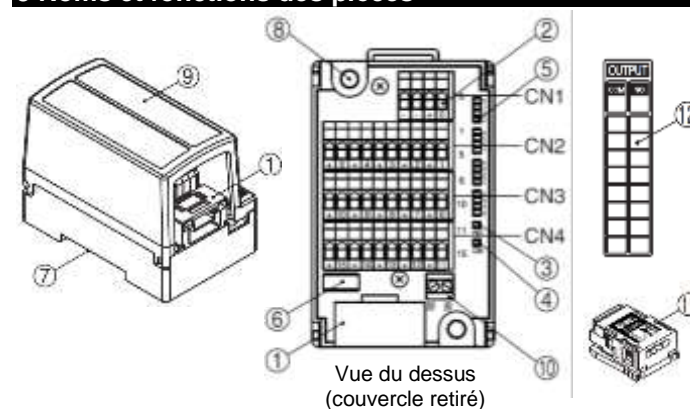
Élément	Caractéristiques techniques
Indice de protection	IP20
Surtension admissible	500 VAC durant 1 minute (entre FG et bornier)
Résistance d'isolation	10 MΩ max. 500 VDC (entre FG et bornier)
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à +50 °C Stockage : -20 à +60 °C
Humidité ambiante	35 à 85 % HR (sans condensation)
Atmosphère d'utilisation	Pas de gaz corrosifs
Masse	130 g (accessoires inclus)

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

### 2.2 Caractéristiques de l'unité de sortie

Élément	Caractéristiques techniques			
	EX510-DYN3	EX510-DYP3	EX510-DYN4	EX510-DYP4
Modèle	EX510-DYN3	EX510-DYP3	EX510-DYN4	EX510-DYP4
Type de sortie	NPN / sink (commun positif)	PNP / source (commun négatif)	NPN / sink (commun positif)	PNP / source (commun négatif)
Nombre de sorties	16 sorties			
Tension de charge nominale	24 VDC			
Type d'alimentation	Alimentation interne (depuis unité passerelle)		Alimentation externe (depuis connecteur d'alimentation)	
Taille de câble de connecteur d'alimentation	-		0.14 à 0.5 mm <sup>2</sup> (AWG26 à 16)	
Connecteur de sortie	Connexion CAGE CLAMP (WAGO 739-304 / 310)			
Taille de câble de sortie	0.08 à 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG28 à 16)			
Courant de charge max.	Pour respecter les 3 conditions suivantes : 1) 1 sortie : 0.5 A max. 2) 1 unité : 1 A max. 3) Courant total de OUT0 - 7 : 1 A max. OUT8 - 15 : 1 A max.		Pour respecter les 3 conditions suivantes : 1) 1 sortie : 0.5 A max. 2) 1 unité : 3 A max. 3) Courant total de OUT0 - 7 : 1.5 A max. OUT8 - 15 : 1.5 A max.	
Protection	Protection contre les courts-circuits			
Consommation électrique	50 mA max. (circuit de l'unité de sortie)			

## 3 Noms et fonctions des pièces



N°	Réf.	Description
1	Connecteur de dérivation	Connexion de câble de dérivation à l'unité passerelle.
2	Bornes de sortie	Connexion pour charges de sortie.
3	LED de l'alimentation	LED activée : sous tension (normal) LED désactivée : hors tension
4	LED de communication	LED activée : réception de données LED désactivée : aucune donnée reçue
5	Affichage LED	LED activée : signal de sortie ON LED désactivée : signal de sortie OFF
6	Fusible	Fusible remplaçable.
7	Rainure de montage	Pour le montage sur rail DIN
8	Orifice de montage	Pour le montage direct avec vis M4.
9	Couvercle	Couvercle pour protection des câbles et marquage d'étiquette.
10	Bornes d'alimentation	Connexion pour alimentation externe (EX510-DYN4, -DYP4).
11	Connecteur de dérivation	Connecteur de câble de dérivation (2 pcs)
12	Plaque de marquage	Marquage d'étiquette pour le détail des sorties.

## 4 Installation

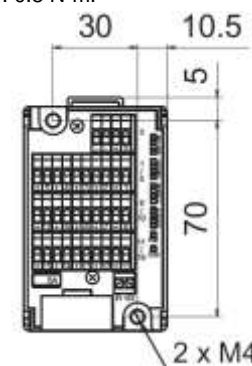
### 4.1 Installation

#### Attention

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

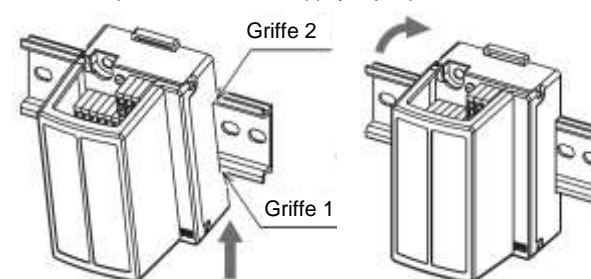
#### • Montage direct

Installez l'unité de sortie avec 2 x vis M4.  
Couple de serrage : 0.8 N·m.



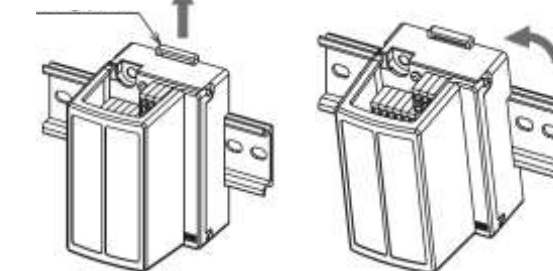
#### • Montage sur rail DIN

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

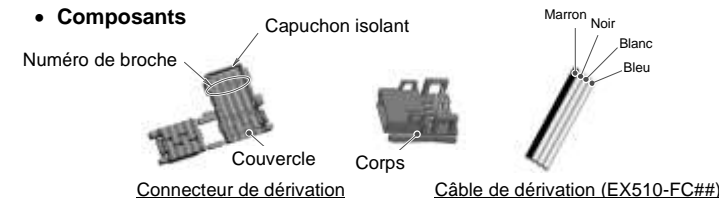
### 5.1 Raccordement du câble de dérivation

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

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

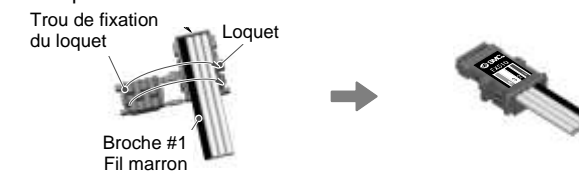
La méthode de montage du connecteur de type "vampire" par pression est décrite ci-dessous.

#### • Composants



#### • Procédure de montage

- 1) Insérez un câble de dérivation dans le couvercle avec le fil 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 fil indiquée sur le connecteur de dérivation est la même que celle du câble de dérivation.

#### • Bridage du câble

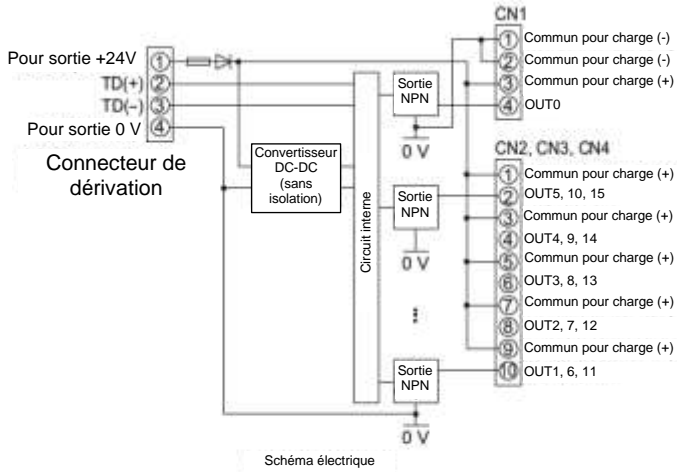
- 1) Fixez provisoirement le corps. Ajustez les 4 loquets du corps dans les 4 fentes du couvercle et appuyez jusqu'à ce que le loquet s'engage.
- 2) Emboîtez le couvercle sur le corps en serrant avec une pince adaptée.
- 3) Vérifiez que les 4 loquets sont complètement engagés.



**5 Câblage (suite)**

**5.2 Circuit interne et câblage**

**5.2.1 EX510-DYN3 : sortie NPN (alimentation interne via passerelle)**

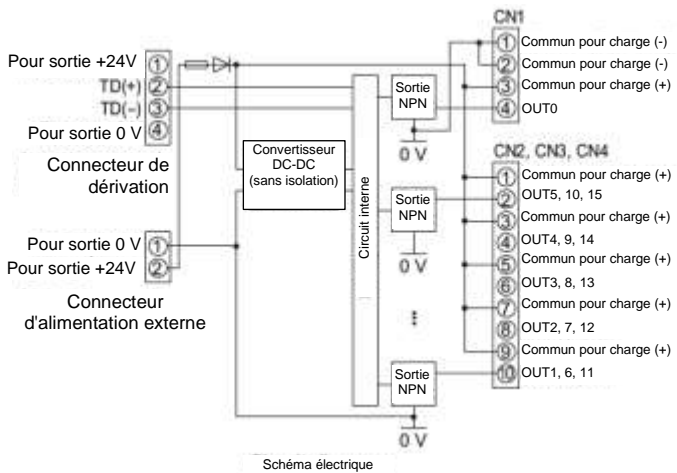


N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (-)
2	COM	Commun pour charge (-)
3	COM	Commun pour charge (+)
4	Sortie	OUT0

N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (+)
2	Sortie	OUT5 OUT10 OUT15
3	COM	Commun pour charge (+)
4	Sortie	OUT4 OUT9 OUT14
5	COM	Commun pour charge (+)
6	Sortie	OUT3 OUT8 OUT13
7	COM	Commun pour charge (+)
8	Sortie	OUT2 OUT7 OUT12
9	COM	Commun pour charge (+)
10	Sortie	OUT1 OUT6 OUT11

**5.2.2 EX510-DYN4 : sortie NPN (alimentation externe via passerelle)**



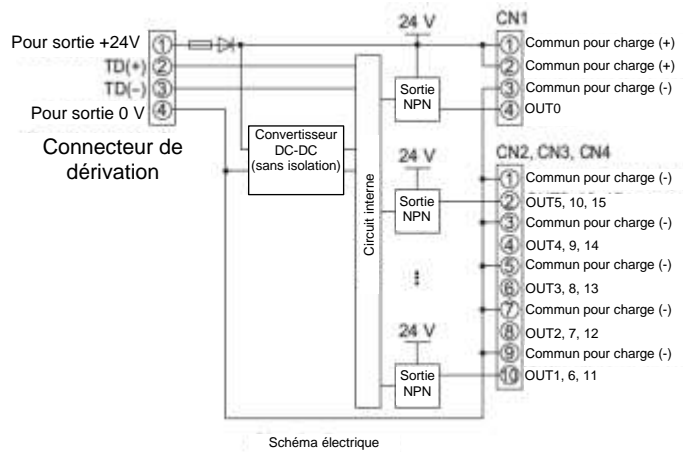
N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (-)
2	COM	Commun pour charge (+)
3	COM	Commun pour charge (+)
4	Sortie	OUT0

N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (+)
2	Sortie	OUT5 OUT10 OUT15
3	COM	Commun pour charge (+)
4	Sortie	OUT4 OUT9 OUT14
5	COM	Commun pour charge (+)
6	Sortie	OUT3 OUT8 OUT13
7	COM	Commun pour charge (+)
8	Sortie	OUT2 OUT7 OUT12
9	COM	Commun pour charge (+)
10	Sortie	OUT1 OUT6 OUT11

**5 Câblage (suite)**

**5.2.3 EX510-DYP3 : sortie PNP (alimentation interne via passerelle)**

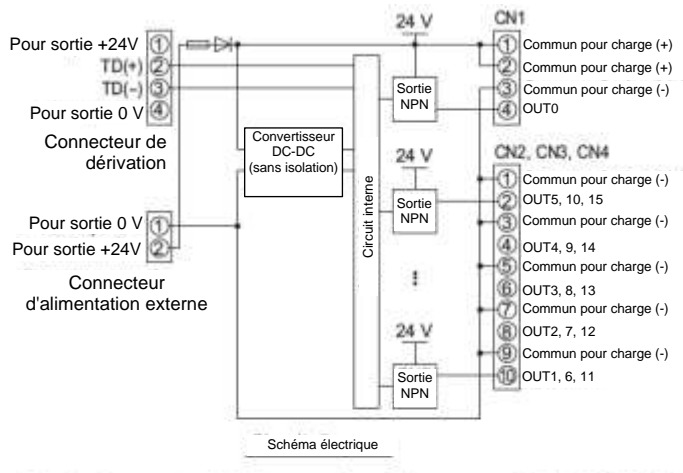


N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (+)
2	COM	Commun pour charge (-)
3	COM	Commun pour charge (-)
4	Sortie	OUT0

N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (-)
2	Sortie	OUT5 OUT10 OUT15
3	COM	Commun pour charge (-)
4	Sortie	OUT4 OUT9 OUT14
5	COM	Commun pour charge (-)
6	Sortie	OUT3 OUT8 OUT13
7	COM	Commun pour charge (-)
8	Sortie	OUT2 OUT7 OUT12
9	COM	Commun pour charge (-)
10	Sortie	OUT1 OUT6 OUT11

**5.2.4 EX510-DYP4 : sortie PNP (alimentation externe via passerelle)**



N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (+)
2	COM	Commun pour charge (-)
3	COM	Commun pour charge (-)
4	Sortie	OUT0

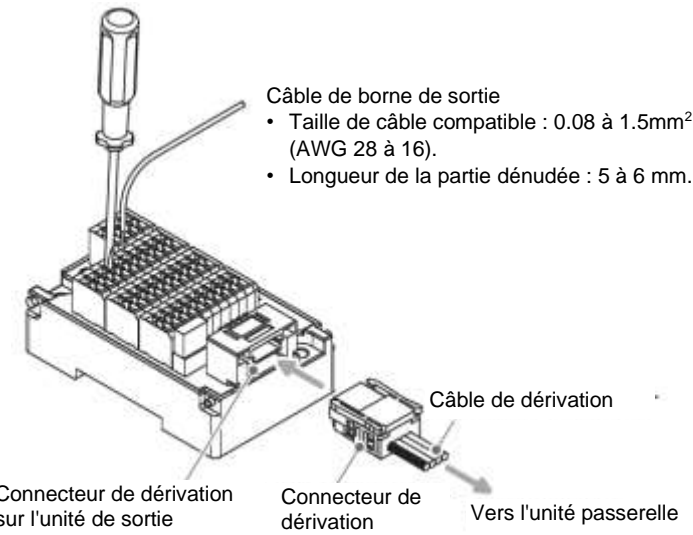
  

N°	Désignation	Fonction
1	COM	Commun pour charge (-)
2	Sortie	OUT5 OUT10 OUT15
3	COM	Commun pour charge (-)
4	Sortie	OUT4 OUT9 OUT14
5	COM	Commun pour charge (-)
6	Sortie	OUT3 OUT8 OUT13
7	COM	Commun pour charge (-)
8	Sortie	OUT2 OUT7 OUT12
9	COM	Commun pour charge (-)
10	Sortie	OUT1 OUT6 OUT11

**5 Câblage (suite)**

**5.3 Connexion du câble de dérivation et de câble de sortie**

- 1) Insérez le câble de dérivation dans la prise de l'unité de sortie.
- 2) Insérez le câble de sortie après avoir retiré le couvercle comme suit :
  - Enfoncez un tournevis plat dans la fente du connecteur du bornier.
  - Maintenez la borne ouverte à l'aide d'un tournevis plat..
  - Insérez un câble dans l'entrée de câble du bornier et enlevez le tournevis pour finir.



- Dénuder le câble sur une trop grande longueur peut exposer un conducteur et entraîner un défaut d'isolation. Si la longueur dénudée est trop courte, la gaine peut se coincer et le conducteur risque de ne pas être maintenu ou d'être mal maintenu, entraînant un mauvais contact ou une déconnexion du câble.
- Le tournevis plat doit avoir une largeur de pointe de 2.5 mm x 0.4 mm pour maintenir la borne ouverte.

**6 Pour passer commande**

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour savoir comment passer commande.

**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 limitative de responsabilité/ Conditions 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