



INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions

Modules d'entrée IO numérique

Modèle EX245-DX1 EX245-DY1



Ce produit sert à la connexion des signaux d'entrée et de sortie vers un système bus de terrain pour le contrôle des distributeurs pneumatiques.

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)¹⁾ et autres normes de sécurité.

¹⁾ 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 industriels manipulateurs - 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.

2 Caractéristiques

2.1 EX245-DX1 - Module d'entrée numérique

Élément	Description
Dimensions (La x L x H)	54 x 120 x 61 mm
Masse	265 g
Matériau du module	Nylon, PBT
Tension nominale	24 VDC
Chute de tension vers l'alimentation du capteur	1.6 V maximum
Consommation de courant interne du 24 VDC	50 mA max.
Type de connexion d'entrée	8 x M12 femelle - 5 broches avec double allocation
Protection contre les surtensions	Oui, plus de 28 VDC sur US1 (capteur/entrée)
Protection contre les surtensions	Oui
Courant d'alimentation du capteur par connecteur	0.5 A maximum
Courant d'alimentation du capteur par module	2 A maximum
Affichage d'état	Oui (par entrée)
Indicateur de surtension	Oui (par connecteur)
Nombre d'entrées	16
Type d'entrée	PNP
Signal 1	11 à 30 V
Signal 0	-3 à 5 V
Courant résiduel admissible	1.5 mA maximum
Signal de courant d'entrée 1	4.5 mA standard

2.2 EX245-DY1 - Module de sortie numérique

Élément	Description
Dimensions (La x L x H)	54 x 120 x 61 mm
Masse	255 g
Matériau du module	Nylon, PBT
Tension nominale	24 VDC
Chute de tension vers alimentation de charge	1.6 V maximum
Consommation de courant interne du 24 VDC	50 mA max.
Connexion de charge	4 x M12 femelle - 5 broches avec double allocation
Protection contre les surtensions	Oui, plus de 28 VDC sur US2 (bobine/sortie)
Protection contre les surtensions	Oui
Courant de sortie par sortie	0.5 A maximum
Courant de sortie par module	2 A maximum
Affichage d'état	Oui (par sortie)
Indicateur de surtension	Oui (par sortie)
Nombre de sorties	8
Type de sortie	PNP

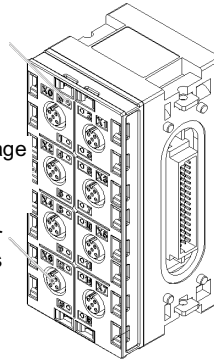
3 Noms et fonctions des pièces

3.1 EX245-DX1

16 x LED d'état des entrées

Orifice de montage du repérage

Connexion du capteur
8 x M12 femelle - 5 broches

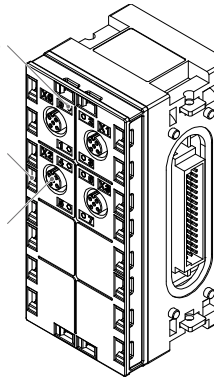


3.2 EX245-DY1

8 x LED D'état des sorties

Orifice de montage du repérage

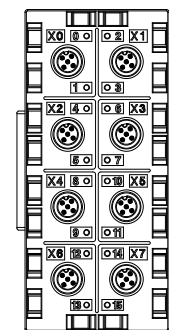
Connexion de l'actionneur
4 x M12 femelle - 5 broches



4 Indicateurs LED

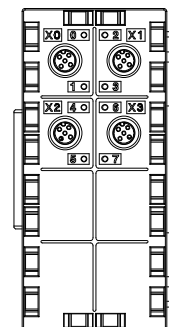
Les LED d'état sont disposées sur l'EX245-DX1 et l'EX245-DY1 comme indiqué sur les figures ci-dessous.

• EX245-DX1



-X0 à X15	Description
OFF	L'entrée n'est pas activée, Pas d'erreurs.
Verte ON	Entrée activée.
Rouge ON	Court-circuit détecté.

• EX245-DY1



-X0 à X7	Description
OFF	La sortie n'est pas activée, Pas d'erreurs.
Verte ON	La sortie est activée.
Rouge ON	Court-circuit détecté.

5 Installation

5.1 Installation

⚠ Attention

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

5.2 Environnement

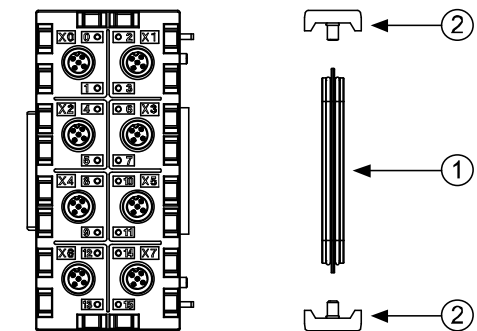
⚠ Attention

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

5.3 Connexion de module

Connecter le module d'interface, les modules d'entrée IO et la plaque de fermeture en utilisant les 2 ensembles d'adaptateurs modulaires et un ensemble de joint. Ceux-ci sont fournis ensemble dans un pack de joint (Réf No.EX245-ZJP).

- ① 1 x Ensemble de joints
- ② 2 x ensemble d'adaptateur modulaire (taille de clé six pans 2.5 mm, couple = 1.3 Nm)



⚠ Précaution

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

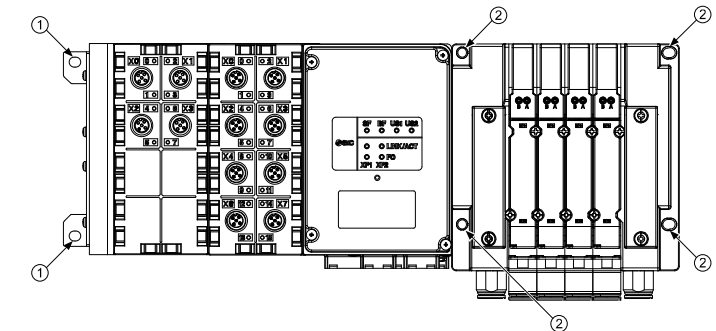
5.4 Montage

Pour ne pas endommager les composants de l'embase, appliquez le couple de serrage recommandé.

Montez l'embase en utilisant les 6 positions de montage standard avec des vis.

Les vis requises sont les suivantes :

- ① 2 x M5 (plaque de fermeture : couple = 1.5 Nm)
- ② 4 x M* (embase de distributeurs : reportez vous au catalogue de l'embase de distributeurs)



Toutes les embases sont montées en utilisant 6 vis (excepté le modèle VQC4000 qui utilise 5 vis).

⚠ 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, 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.

6 Câblage

⚠ Précaution

- Pour prévenir tout dommage, les alimentations vers le module d'interface doivent être coupées (hors tension) avant que les modules ne soient installés ou retirés.
- Pour qu'une classe de protection IP65 soit assurée, tous les connecteurs doivent être vissés correctement après le câblage et le paramétrage.
- Pour qu'une classe de protection IP65 soit assurée, un bouchon étanche M12 doit être installé sur les prises non utilisées.

Allocation de broches du connecteur femelle M12, 5 broches indiquées ci-dessous :

EX245-DX1

Broche	Description
1	24 V
2	DI (signal d'entrée « n+1 »)
3	0 V (US1)
4	DI (signal d'entrée « n »)
5	PE / Blindage

EX245-DY1

Broche	Description
1	N.F.
2	DO (signal de sortie « n+1 »)
3	0 V (distributeurs/charges)
4	DO (signal de sortie « n »)
5	PE / Blindage

7 Réglages

7-1. Données du procédé

• EX245-DX1

L'EX245-DX1 occupe 2 octets de données d'entrée. Le tableau suivant indique l'allocation des entrées numériques et l'image de process.

Allocation des entrées numériques et données de procédé

Position du connecteur	
Désignation du connecteur	X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7
Entrée	Broche2 Bit 1 Bit 3 Bit 5 Bit 7 Bit 9 Bit 11 Bit 13 Bit 15
	Broche4 Bit 0 Bit 2 Bit 4 Bit 6 Bit 8 Bit 10 Bit 12 Bit 14

• EX245-DY1

L'EX245-DY1 occupe 1 octet de données de sortie. Le tableau suivant indique l'allocation des sorties numériques et l'image de process.

Allocation des sorties numériques et données de procédé

Position du connecteur	
Désignation du connecteur	X0 X1 X2 X3
Sortie	Broche2 Bit 1 Bit 3 Bit 5 Bit 7
	Broche4 Bit 0 Bit 2 Bit 4 Bit 6

7 Réglages (suite)

7-2. Paramètres du module

• EX245-DX1

L'EX245-DX1 dispose des paramètres suivants.

Paramètres du module de « l'EX245-DX1 »

Désignation	Plage de valeurs	Par défaut	Signification
Filtre d'entrée	Activé Désactivé	Activé	Définit le temps ignorant le changement de signal d'entrée par module tel que : Activé : 8 msec. Désactivé : Pas de filtre d'entrée

• EX245-DY1

L'EX245-DY1 dispose des paramètres suivants.

Paramètres du module de « l'EX245-DY1 »

Désignation	Plage de valeurs	Par défaut	Signification
Sortie numérique 0	Forcé sur OFF Forcé sur ON Maintien du dernier état	Forcé sur OFF	Lorsqu'un défaut du bus se produit, la sortie peut être paramétrée de manière à réagir de l'une des façons suivantes : Forcé sur OFF Forcé sur ON Maintien du dernier état
Sortie numérique 1	Forcé sur OFF Forcé sur ON Maintien du dernier état	Forcé sur OFF	
...	
Sortie numérique 7	Forcé sur OFF Forcé sur ON Maintien du dernier état	Forcé sur OFF	

8 Pour passer commande

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

9 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.

10 Entretien

10.1 Entretien général

⚠ Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- Si l'air 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 et un entretien, appliquez la pression d'utilisation et la puissance électrique à l'équipement et réalisez les inspections de fonctionnement et de fuites appropriées afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques sont perturbées 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.

11 Limites d'utilisation

11.1 Garantie limitée et exclusion de responsabilité / Conditions de conformité

Reportez-vous aux précautions de Manipulation pour les Produits SMC.

12 Mise au rebut du produit

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

13 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaître votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smc.eu> (Europe)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M