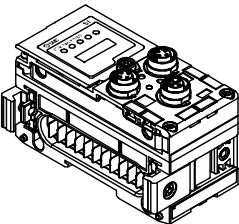
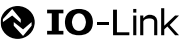




Manuel d'instructions

Dispositif bus de terrain - Module d'interface pour EtherNet/IP™

Série EX600-SEN3-X80



Ce produit permet la gestion des distributeurs pneumatiques et les E/S connecté au protocole IO-link

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, 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.

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 de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

2 Caractéristiques techniques

La série EX600 peut être connectée à un bus de terrain pour réaliser une réduction de câblage des entrées et sorties et un système de contrôle distribué.

Le système communique avec le bus de terrain par l'intermédiaire de l'unité SI. Une unité SI peut être connectée à des distributeurs à embase jusqu'à 32 sorties, et à des unités maître d'entrée, de sortie, E/S et d'IO-Link jusqu'à un maximum de 10 unités. Le nombre maximum d'unités maître IO-Link connectées est de 4.

2.1 Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques techniques
Température ambiante	-10 à +50 °C
Humidité ambiante	35 à 85 % HR (sans condensation)
Température ambiante de stockage	-20 à +60 °C
Surtension admissible	500 VAC pendant 1 minute
Résistance d'isolation	500 VDC, 10 MΩ min.
Classe de protection	IP67 (embase montée)
Masse	300 g

2 Caractéristiques techniques (suite)

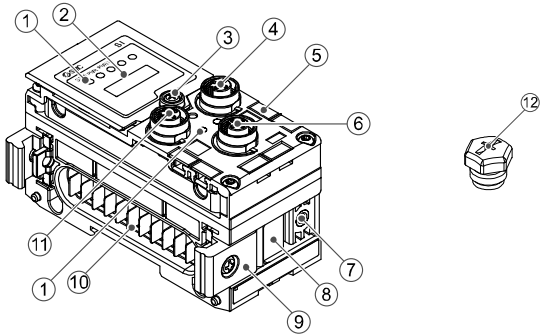
2.2 Caractéristiques électriques

Élément	Caractéristiques techniques	
Plage de tension d'alimentation / consommation électrique	Alimentation électrique pour la commande et l'entrée	24.0 VDC 2.0 A max.
	Électrodistributeur et entrée d'alimentation	24.0 VDC 2.0 A max.
	Consommation de courant interne	120 mA maximum
Spécifications de l'électrodistributeur	Type de sortie	PNP / source (Commune négative)
	Nombre de sorties	32 sorties
	Série de distributeurs compatible	24 VDC et 1.0 W max. Electrovanne avec protection de circuit (fabriqué par SMC)
	Condition de sortie en erreur de communication	MAINTENIR/EFFACER / Force OI
	Fonction de protection	Protection contre les courts-circuits

2.3 Caractéristiques de communication

Élément	Caractéristiques techniques
Protocole	EtherNet/IP™ (version de conformité : Composite11)
Moyen de communication	Câble Ethernet standard (CAT5 min., 100BASE-TX)
Vitesse de communication	10 / 100 Mbps
Type de communication	Duplex intégral/Semi-duplex
Plage de configuration de l'adresse IP	Réglage par commutation : 192.168.0 ou 1.1 à 254 Par adresse DHCP : adresse arbitraire
Informations sur le périphérique	ID vendeur : 7 (SMC Corporation) Type d'appareil : 12 (adaptateur de communication) Code produit : 203
Topologie en réseau	Étoile, bus linéaire et anneau (comprend DLR)
EtherNet/IP QuickConnect™	Supporté
Serveur Web	Supporté

3 Noms et fonctions des différents éléments



N.	Réf.	Description
1	Affichage LED	Affiche l'état de l'unité SI.
2	Couvercle de l'affichage	Couvercle de l'affichage pour le réglage du commutateur
3	Vis du couvercle de l'affichage	Pour ouvrir le couvercle de l'affichage
4	Connecteur (BUS OUT)	Connecteur pour les sorties de bus de terrain
5	Rainure pour marquage	Rainure pour marqueur d'identification.
6	Connecteur (PCI)	Connecteur pour terminal portatif.
7	Trou de la plaque de distributeur	Trou de montage de la plaque de distributeur
8	Rainure de la plaque de distributeur	Rainure de montage de la plaque de distributeur
9	Fixations pour accouplement	Fixation pour assembler des modules adjacents.
10	Connecteur du module	Connecteur pour le signal/l'alimentation du module suivant.
11	Connecteur (BUS IN)	Connecteur pour les entrées de bus de terrain
12	Bouchon de fermeture (2 pcs)	Pour tous les connecteurs M12 non utilisés

4 Montage

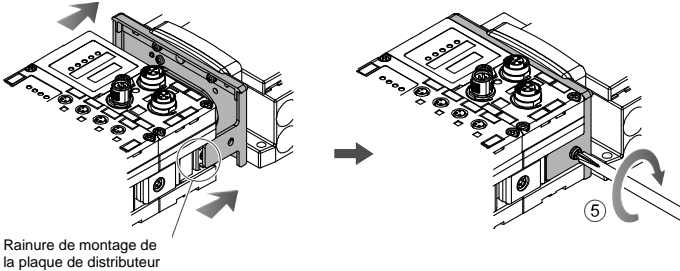
4.1 Montage de l'unité

Attention

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

- Connectez une unité E/S à la plaque terminale. Des modules numériques et analogiques peuvent être connectés dans n'importe quel ordre. Couple de serrage de la vis du support d'articulation : 1.5 à 1.6 Nm.
- Ajoutez plus d'unités E/S. Jusqu'à 9 unités E/S peuvent être raccordées à une embase.
- Connectez l'unité SI. Après avoir raccordé les modules E/S nécessaires, connectez l'unité SI. Référez-vous à la méthode indiquée ci-dessus.
- Montez la plaque du distributeur (EX600-ZMV#) sur l'embase de distributeurs en utilisant les vis du distributeur (M3 x 8) fournies. (Couple de serrage : 0.6 à 0.7 N·m).
- Connectez l'ensemble de l'unité SI à l'embase des distributeurs. Insérez la plaque du distributeur dans sa rainure de montage.

Fixez ensuite à l'aide des vis de montage de la plaque du distributeur (EX600-ZMV#), (M4 x 6) fournies (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 Nm).

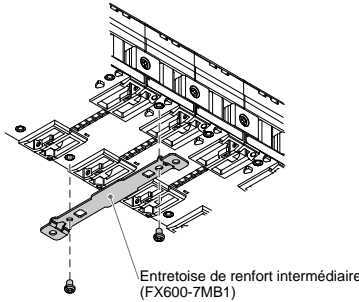


5 Installation

- 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.

• Montage direct

- Lors de l'assemblage de six unités ou plus, la partie médiane de l'ensemble doit être munie d'une entretoise de renfort intermédiaire (EX600-ZMB1) avant le montage à l'aide de vis 2-M4x5 (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 Nm).

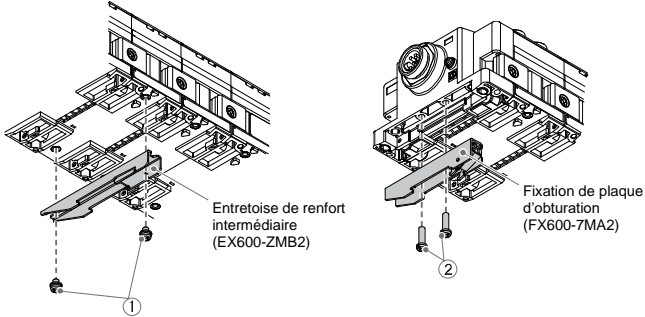


- Montez et serrez la plaque d'obturation à une extrémité de l'unité et montez le renfort intermédiaire si nécessaire en utilisant des vis M4 (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 N·m). Fixez la plaque d'obturation côté vanne en vous référant au manuel d'utilisation de la série de vanne concernée.

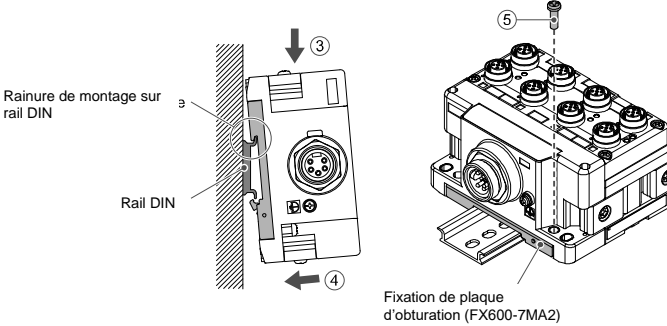
5 Installation (suite)

• Montage sur rail DIN

- Lors de l'assemblage de six unités ou plus, la partie médiane de l'ensemble doit être munie d'une entretoise de renfort intermédiaire pour le montage sur rail DIN (EX600-ZMB2), en utilisant des vis 2-M4 x 6. (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 N·m).
- Monter la fixation de la plaque de fermeture (EX600-ZMA2) sur la plaque de fermeture à l'aide de 14 vis 2-M4. (couple de serrage : 0.7 à 0.8 Nm). Pour la série SY, utilisez la fixation de plaque d'obturation (EX600-ZMA3).



- Passez la rainure de montage sur le rail DIN.
 - Appuyez sur l'embase en vous servant du côté croché dans le rail DIN comme point d'appui jusqu'à ce que l'embase soit verrouillée au rail DIN.
 - Fixez l'embase en serrant les vis de fixation du rail DIN (M4 x 20) sur le support de la plaque d'obturation (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 Nm).
- Consultez le manuel d'utilisation de la série de distributeurs applicable sur le site web de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour connaître la méthode de montage de l'embase de distributeurs.



5.1 Raccords de câblage

• Connecteur de communication

Choisissez les câbles qui s'adaptent sur les connecteurs du module d'interface. La disposition des broches du port de connexion EtherNet/IP™ est indiquée ci-dessous.

Connecteur	N° broche	Nom du signal
BUS IN	1	TX+
	2	RX+
	3	TX-
	4	RX-

• Connecteur d'alimentation

Le système fonctionne grâce à l'alimentation fournie par la plaque de fermeture EX600-ED#. Reportez-vous au manuel d'instructions et au manuel d'utilisation de la plaque d'obturation pour connaître les détails du raccordement à l'alimentation électrique.

Le câble du connecteur M12 pour les connexions du bus de terrain et de l'alimentation comporte deux types, un M12 standard et un compatible SPEEDCON. Si la prise et le coupleur disposent de connecteurs SPEEDCON, le câble peut être inséré et connecté en le tournant simplement d'un demi tour. Il est possible de connecter un connecteur standard à un connecteur SPEEDCON.

Attention

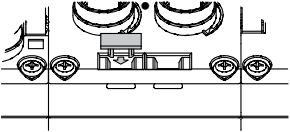
- Assurez-vous de placer un bouchon étanche (EX9-AWTS) sur les connecteurs inutilisés. L'utilisation correcte du bouchon permet à la protection de maintenir la spécification IP67.

5 Installation (suite)

5.2 Marqueur d'identification

Le nom des signaux d'entrée ou de sortie et l'adresse du module peuvent être inscrits sur les marqueurs qui peuvent être installés sur chaque module.

Montez un marqueur (EX600-ZT1) dans la rainure du marqueur comme requis.



5.3 Environnement



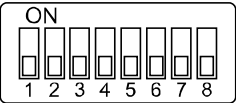
Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'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.

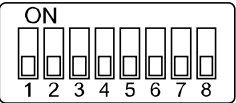
6 Réglages

6.1 Réglage du commutateur

- Ouvrez le couvercle de l'affichage.
- Vérifiez que l'alimentation est coupée avant du paramétrage des commutateurs.
- Réglez les commutateurs à l'aide d'un petit tournevis à tête plate, en vous référant aux informations ci-dessous.
- Après avoir réglé les commutateurs, fermez le couvercle et serrez la vis (couple de serrage : 0.3 à 0.4 Nm).
- Lorsque l'alimentation électrique est ON, le réglage du commutateur devient effectif.



Réglages 1



Réglages 2

• Réglage Maintenir/Effacer

Réglez l'état de la sortie lorsque le bus de terrain présente une erreur de communication ou est à l'état de repos.

Réglages 1	Contenu
1	
OFF	La sortie OFF (paramètre par défaut)
ON	Maintenir la sortie

• Réglage du diagnostic

Attribue les données de diagnostic aux données d'entrée.

Réglages 1	Mode	Contenu	Taille de diagnostic pour l'entrée
2			
OFF	0	Données d'entrée uniquement (Paramètre par défaut)	0 octet
ON	1	Données d'entrée + Diagnostic du système + Diagnostic de l'unité	4 octets

• Configuration de l'adresse IP

Définissez l'adresse IP de l'unité SI.

Réglages 1	Réglages 2								Adresse IP
8	1	2	3	4	5	6	7	8	
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.0.1
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.0.2
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.0.253
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.0.254
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.1.1
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	192.168.1.2
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.1.253
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	192.168.1.254
ON/OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Mode DHCP
ON/OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Mode Télécommande

6 Réglages (suite)

- Le mode DHCP est le mode permettant d'obtenir une adresse IP à partir du serveur DHCP. L'adresse IP obtenue est perdue lorsque l'alimentation est désactivée.
- Le mode Télécommande est le mode permettant de répondre aux commandes via le serveur BOOTP/DHCP fourni par Rockwell Automation. Consultez le manuel du serveur BOOTP/DHCP pour plus de détails.
- Les réglages1 du commutateur 3 à 7 ne sont pas utilisés et doivent rester sur OFF.

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour plus d'informations sur les réglages du commutateur.

6.2 Configuration

Une documentation technique fournissant des informations détaillées de configuration est disponible sur le site Web de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>).

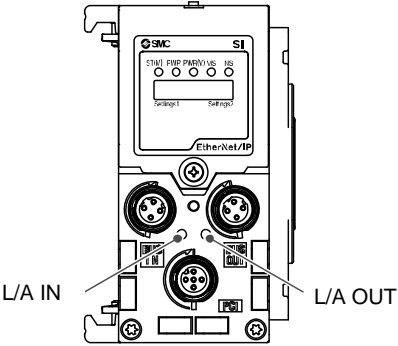
7 Pour passer commande

Reportez-vous au manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour connaître la procédure de commande.

8 Cotes hors tout (mm)

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

9 Affichage LED



Affichage	Contenu
ST(M)	Affiche l'état de diagnostic de l'appareil.
PWR	Affiche l'état de la tension d'alimentation pour la commande et l'entrée.
PWR(V)	Affiche l'état de la tension d'alimentation pour la sortie.
MS	Affiche l'état du module.
NS	Affiche l'état du réseau.
L/A IN	Affiche l'état de communication du BUS IN.
L/A OUT	Affiche l'état de communication du BUS OUT.

9 Écran LED (suite)

9.1 État de l'unité SI

LED	Couleur de la LED	Fonctionnement
ST(M)	OFF	L'alimentation électrique pour la commande et l'entrée est OFF.
	Vert ON	Fonctionnement normal
	Clignotement vert	Erreur de diagnostic dans l'unité E/S détectée.
	Clignotement rouge	Une des erreurs de diagnostic suivantes a été détectée (lorsque le diagnostic est activé). •Le compteur ON/OFF de la vanne a dépassé la valeur de consigne. •La vanne est en court-circuit ou déconnectée.
	Clignotement rouge/vert	Erreur de communication détectée entre l'unité SI et l'unité E/S.
PWR	Rouge ON	L'interface est en panne.
	Vert ON	La tension d'alimentation pour la commande et les entrées est normale.
PWR(V)	Rouge ON	La tension d'alimentation pour la commande et l'entrée est hors de la plage (lorsque le diagnostic est activé).
	OFF	La tension d'alimentation pour la sortie est OFF ou hors de la plage (lorsque le diagnostic est désactivé).
PWR(V)	Vert ON	La tension d'alimentation pour sortie est normale.
	Rouge ON	La tension d'alimentation pour la sortie est OFF ou hors de la plage (lorsque le diagnostic est activé).
MS	Clignotement vert	L'une ou l'autre des conditions suivantes est détectée : •L'unité n'a pas été configurée correctement. •Le maître est en état d'inactivité.
	Vert ON	Fonctionnement normal
	Clignotement rouge	Erreur de diagnostic détectée.
	Rouge ON	L'interface est en panne.
NS	OFF	L'adresse IP n'est pas définie.
	Clignote-ment vert	Communication EtherNet/IP™ non établie.
	Vert ON	Communication EtherNet/IP™ établie.
	Clignote-ment rouge	Temps de connexion EtherNet/IP™ écoulé.
NS	Rouge ON	L'adresse IP est dupliquée.

9.2 État de communication

		Contenu
L/A IN	OFF	Côté BUS IN : Sans liaison, sans activité
	Vert ON	Côté BUS IN : Liaison, sans activité (100 Mbps)
	Clignote-ment vert	Côté BUS IN : Liaison, activité (100 Mbps)
	Jaune ON	Côté BUS IN : Liaison, sans activité (10 Mbps)
L/A OUT	Clignote-ment jaune	Côté BUS IN : Liaison, activité (10 Mbps)
	OFF	Côté BUS OUT : Sans liaison, sans activité
	Vert ON	Côté BUS OUT : Liaison, sans activité (100 Mbps)
	Clignote-ment vert	Côté BUS OUT : Liaison, activité (100 Mbps)
	Jaune ON	Côté BUS OUT : Liaison, sans activité (10 Mbps)
L/A OUT	Clignote-ment jaune	Côté BUS OUT : Liaison, activité (10 Mbps)

10 Maintenance

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 perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles sont correctement branchées et que des contrôles de sécurité sont 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 Limites d'utilisation

11.1 Garantie limitée et exclusion de responsabilité / Conditions de conformité

Consultez les « Précautions de Manipulation pour les Produits SMC ».

12 Mise au rebut du produit

Ce produit ne devrait pas être jeté avec les déchets ordinaire. Vérifiez les réglementations et directives locales pour éliminer ce produit correctement, afin de réduire les impacts 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, 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