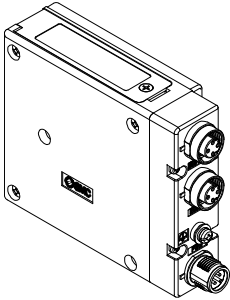




Manuel d'instructions

Dispositif de bus de terrain - Unité SI communication EtherNet/IP™

EX260-SEN1 / SEN2 / SEN3 / SEN4



Ce produit sert à commander les électrodistributeurs pneumatiques et E/S en étant connecté au protocole EtherNet/IP™.

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

Précaution

- Veillez disposer un branchement à la masse pour assurer la résistance au bruit du système bus de terrain.**  
Une connexion à la masse doit être prévue à côté du produit à l'aide d'un câble court.
- Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'unité SI doit être utilisé avec une alimentation de classe 2 UL1310.**

2 Caractéristiques techniques

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
Sur tension admissible	500 VAC pendant 1 minute
Résistance d'isolation	500 VDC, 10 MΩ min.
Atmosphère d'utilisation	Pas de gaz corrosifs
Protection	IP67
Masse	200 g max.

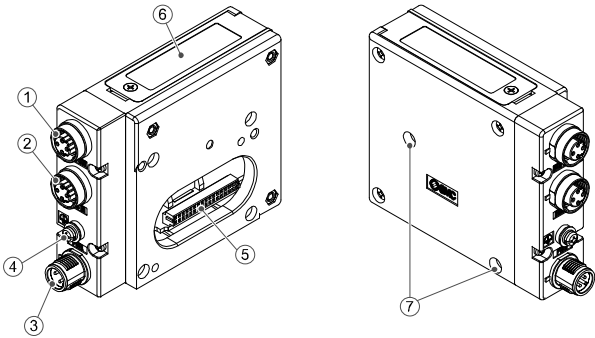
2.2 Caractéristiques électriques

Élément		Caractéristiques techniques
Plage de tension d'alimentation / consommation électrique	Alimentation du contrôleur	21.6 à 26.4 VDC 0.1 A max.
	Alimentation pour les électrodistributeurs	22.8 à 26.4 VDC 2.0 A max. selon les caractéristiques de l'embase des électrodistributeurs
Caractéristiques concernant les électrodistributeurs	Type de sortie	EX260-SEN1/3 Source/PNP (commun négatif) EX260-SEN2/4 Sink/NPN (commun positif)
	Nombre de sorties	EX260-SEN1/2 32 sorties
		EX260-SEN3/4 16 sorties
	Condition de sortie au moment de l'erreur de communication	Sortie HOLD/CLEAR
	Charge connectée	Électrodistributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 VDC et 1.5 W max. (fabriqué par SMC)
	Type d'isolation	Photocoupleur
	Tension résiduelle	0.4 VDC max

2.3 Caractéristiques de communication

Élément	Caractéristiques techniques
Protocole	Ethernet (IEEE802.3)
Moyen de transmission	Câbles Ethernet standards (CAT5 ou plus) (100BASE-TX)
Vitesse de transmission	10 Mbps / 100 Mbps (Négociation automatique)
Méthode de transmission	Full duplex / Half duplex (Négociation automatique)
Protocole bus de terrain	EtherNet/IP™ Volume 1 (Édition 3.17) Volume2 (Édition 1.18)
ID vendeur	7 h (SMC Corporation)
Type de produit	1Bh (électrodistributeur pneumatique)
Code produit	9Ch
Topologie en réseau	Étoile, bus linéaire ou anneau (y compris DLR).
Plage de configuration de l'adresse IP	Configuration manuelle utilisant les commutateurs dans l'unité SI : 192.168.0.1 à 254 ou 192.168.1.1 à 254 Via serveur DHCP : adresse arbitraire
Fichier de configuration	Fichier EDS (à télécharger sur le site du SMC)
Zone occupée (nombre d'entrées / sorties)	EX260-SEN1 / SEN2 : 16 entrées / 32 sorties
	EX260-SEN3 / SEN4 : 16 entrées / 16 sorties

3 Noms et fonctions des pièces



N°	Réf.	Description
1	Connecteur de bus de terrain (BUS OUT)	PORT 2 de raccordement EtherNet/IP™ (M12 femelle, 4 broches, codage D)
2	Connecteur de bus de terrain (BUS IN)	PORT 1 de raccordement EtherNet/IP™ (M12 femelle, 4 broches, codage D)
3	Connecteur d'alimentation	Alimentation électrique pour les distributeurs et le fonctionnement de l'unité SI (M12 mâle, 4 broches, codage A)
4	Borne de terre	Terre fonctionnelle (M3)
5	Connecteur de sortie	Interface de connexion de l'embase
6	Affichage LED	LED spécifiques à l'état du bus et à l'état de l'unité SI
7	Orifice de montage	Trou de fixation pour fixer l'embase

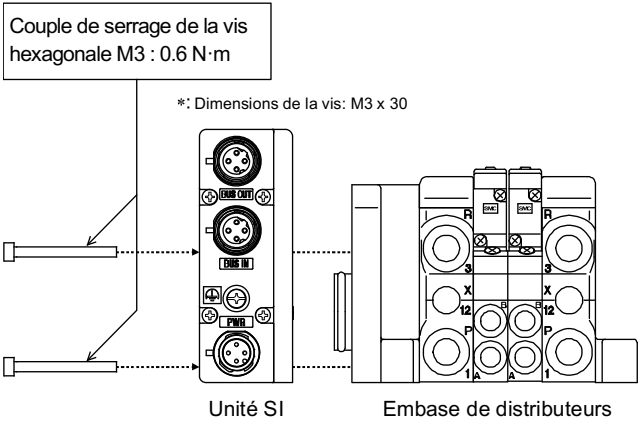
4 Installation

4.1 Installation

Attention

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

- Instructions générales concernant l'installation et la maintenance**  
Connectez l'embase de distributeur à l'unité SI.
- Montage et démontage de l'unité SI**



4.2 Remplacement de l'unité SI

- Retirez les vis hexagonales M3 de l'unité SI et libérez l'unité SI de l'embase.
- Remplacez l'unité.
- Serrez les vis en utilisant le couple de serrage spécifié. (0.6 Nm)

4 Installation (suite)

4.3 Précautions de montage

- Veillez à couper l'alimentation.
- Assurez-vous de l'absence de corps étrangers dans l'unité SI.
- Assurez-vous de l'absence de dommages et de corps étrangers coincé sur le joint.
- Serrez les vis selon le couple de serrage recommandé.
- Une unité SI mal assemblée peut entraîner l'endommagement des circuits imprimés internes et une perméabilité à l'égard des liquides et des poussières.

4.4 Câblage

Choisissez les câbles qui s'adaptent sur les connecteurs de l'unité SI.

- Disposition du connecteur pour l'interface de communication**

BUS OUT : M12 femelle, 4 broches, codage D (SPEEDCON)



N°	Désignation	Description
1	TD+	Transmission des données +
2	RD+	Réception des données +
3	TD-	Transmission des données -
4	RD-	Réception des données -

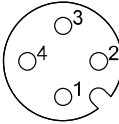
BUS IN : M12 femelle, 4 broches, codage D (SPEEDCON)



N°	Désignation	Description
1	TD+	Transmission des données +
2	RD+	Réception des données +
3	TD-	Transmission des données -
4	RD-	Réception des données -

- Disposition du connecteur d'alimentation**

PWR : M12 mâle, 4 broches, codage A (SPEEDCON)



N°	Désignation	Description
1	SI24 V	+24 V pour utiliser l'unité SI
2	SV24 V	+24 V pour électrodistributeur
3	SI0 V	0 V pour utiliser l'unité SI
4	SV0 V	0 V pour électrodistributeur

- L'alimentation électrique pour les électrodistributeurs et le fonctionnement de l'unité SI sont isolés. Assurez-vous de fournir l'alimentation respectivement.  
Il est possible d'utiliser soit une source d'alimentation unique, soit deux sources d'alimentation différentes.

REMARQUE

Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'unité SI doit être utilisé avec une alimentation de classe 2 UL1310.

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 les deux connecteurs, mâle et femelle, disposent de connecteurs pour SPEEDCON, le câble peut être inséré et connecté en le faisant pivoter d'un demi-tour, permettant une réduction du temps de travail. Il est possible de connecter un connecteur standard à un connecteur SPEEDCON.

Attention

- Veillez à installer un capuchon d'étanchéité (EX9-AWTS) sur tous les connecteurs non utilisés.  
L'utilisation correcte du capuchon d'étanchéité permet de maintenir la spécification IP67.

4.5 Borne de terre

- Raccordez la borne de terre à la masse.
- Une connexion à la masse doit être prévue à côté du produit à l'aide d'un câble court pour assurer la résistance au bruit du système bus de terrain.
- La résistance à la terre doit être de 100 ohms maximum.

4.6 Environnement

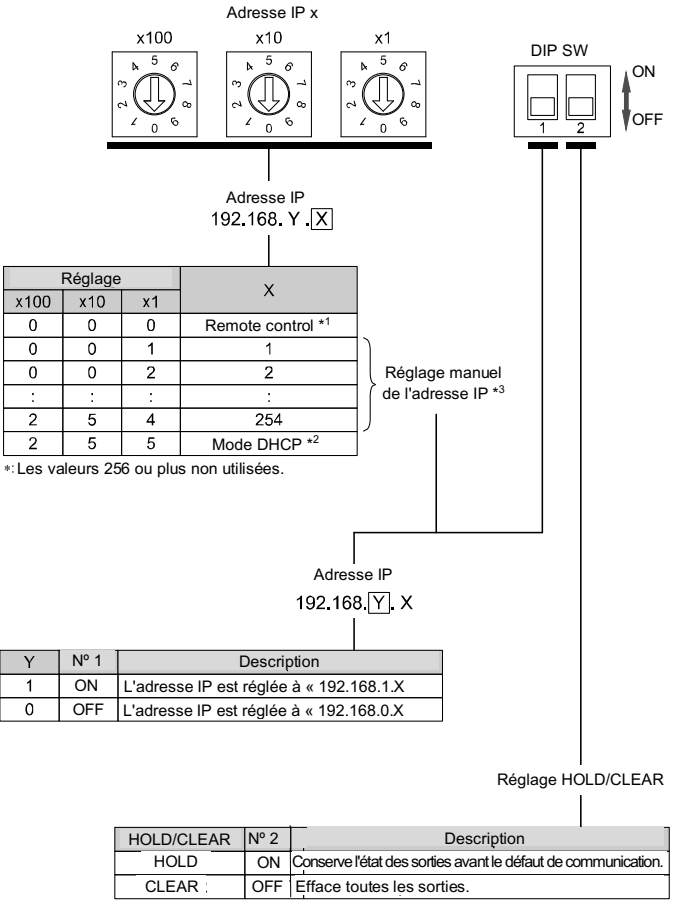
Attention

- 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.

5 Réglage

5.1 Réglage des commutateurs

Les commutateurs doivent être réglés avec l'alimentation coupée. Ouvrez le couvercle et réglez les commutateurs rotatifs et le commutateur DIP à l'aide d'un petit tournevis plat.



5.2 Configuration

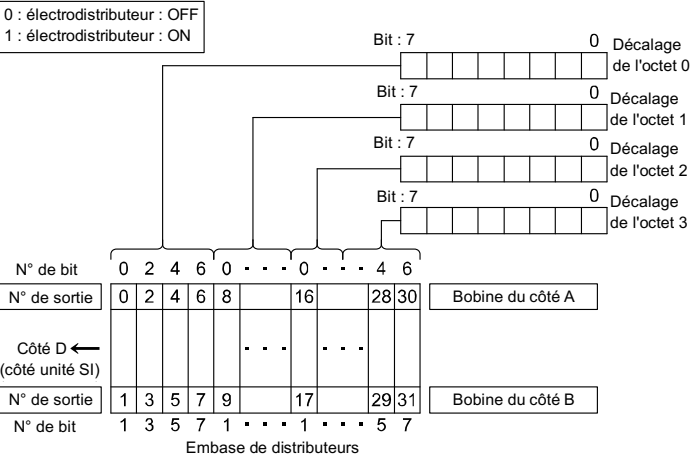
Afin de configurer l'unité SI pour le réseau EtherNet/IP™, le de configuration de l'appareil (fichier EDS) de l'unité SI sera nécessaire. Une documentation technique fournissant des informations détaillées de configuration et le fichier EDS est disponible sur le site Web de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>).

5.3 Fichier EDS

Référence de produit	Fichier et icône EDS
EX260-SEN1	ex260_sen1_24_v**.eds ex260-sen1.ico
EX260-SEN2	ex260_sen2_24_v**.eds ex260-sen2.ico
EX260-SEN3	ex260_sen3_24_v**.eds ex260-sen3.ico
EX260-SEN4	ex260_sen4_24_v**.eds ex260-sen4.ico

5.4 Attribution du nombre de sorties

La numérotation de sortie commence à zéro et se rapporte à la position de l'électrodistIBUTEUR sur l'embase.



6 Affichage LED

NS	MS	L/A1	L/A2	PWR(V)
LED	État	Description		
NS	OFF	La tension de fonctionnement de l'unité SI n'est pas fournie ou l'adresse IP n'est pas définie.		
	Vert ON	La communication EtherNet/IP™ est établie.		
	Clignotement vert	Communication EtherNet/IP™ non établie.		
	Clignotement rouge	Temps de connexion EtherNet/IP™ écoulé.		
	Rouge ON	Adresse IP dupliquée.		
MS	OFF	Tension de fonctionnement de l'unité SI désactivée.		
	Vert ON	Fonctionnement normal.		
	Clignotement vert	Erreur de réglage.		
	Clignotement rouge	Erreur récupérable.		
	Rouge ON	Erreur irrécupérable.		
L/A1	OFF	BUS IN : Sans liaison, sans activité		
	Vert ON	BUS IN : Liaison, sans activité		
	Clignotement vert	BUS IN : Liaison, activité		
L/A2	OFF	BUS OUT : Sans liaison, sans activité		
	Vert ON	BUS OUT : Liaison, sans activité		
	Clignotement vert	BUS OUT : Liaison, activité		
PWR(V)	Vert ON	L'alimentation pour les électrodistIBUTEURS est activée.		
	OFF	L'alimentation pour les électrodistIBUTEURS est non fournie ou en dehors de la plage de tolérance (19V maxi).		

7 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.

8 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.

9 Entretien

9.1 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.

10 Limites d'utilisation

10.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

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

11 Mise au rebut du produit

Ce produit ne doit pas être éliminé 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.

12 Contacts

Consultez [www.smcworld.com](https://www.smcworld.com) ou [www.smc.eu](https://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.  
EtherNet/IP™ est une marque déposée d'ODVA.  
© 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.  
Modèle DKP50047-F-085M