



## Manuel d'instructions

## Unité de passerelle – compatible EtherNet/IP™

## Série EX500-GEN2



L'unité de passerelle est utilisée pour la connexion aux unités SI et aux modules d'entrée pour le pilotage d'électrodistribeurs.

## 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

## Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques techniques
Température ambiante d'opération	-10 à +50 °C
Plage d'humidité ambiante	35 à 85 % HR (sans condensation)
Température ambiante de stockage	-20 à +60 °C
Sur tension admissible	1000 VAC pendant 1 minute
Résistance d'isolation	500 VDC, 2 MΩ min.
Masse	550 g

## Caractéristiques électriques

Élément	Caractéristiques techniques
Tension d'alimentation	Commande et entrée : 24.0 VDC ±10 % Électrodistribeurs : 24.0 VDC +10 % / -5 %
Courant nominal	Alimentation pour commande et d'entrée : 6.2 A (Consommation électrique GW : 200 mA max.). Alimentation pour électrodistribeur : 4 A
Nombre d'entrées / de sorties	128 entrées / 128 sorties

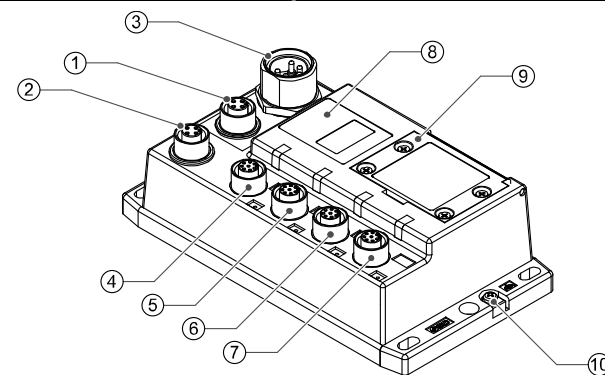
## Caractéristiques de communication

Élément	Caractéristiques techniques
Protocole	Ethernet (IEEE802.3)
Média	100BASE-TX (CAT5 min.)
Vitesse de communication	10/100 Mbps (sélectionné automatiquement)
Méthode de communication	Duplex complet / demi duplex (sélectionné automatiquement)
Protocole bus de terrain	EtherNet/IP™
Message E/S	Entrée : 20 octets (assembly instance : 100) Sortie : 20 octets (assembly instance : 150)
Plage de configuration de l'adresse IP	Réglage de l'adresse spécifiée par le serveur DHCP ou le commutateur interne. (192.168.0.1 à 192.168.0.254, 192.168.1.1 à 192.168.1.254)
Informations sur le périphérique	ID vendeur : 7 (SMS Corp.) Type de produit : 12 (adaptateur de communication) Code produit : 198
Fonction compatible	Quick Connect™ DLR Serveur Web (Navigateur applicable : Internet Explorer6 à 11, Firefox28.0 à 31.0, Google Chrome 36.0 à 37.0)

## Caractéristiques du bus de bas niveau

Élément	Caractéristiques techniques
Nombre d'entrées / de sorties	128 entrées / 128 sorties
Système compatible	Système de distribution de la passerelle 2 (128 points)
Nombre d'orifices de dérivation	4 (entrée : 32 points max. / Sortie : 32 points max. par dérivation)
Nombre de modules connectés.	16 max. (unité d'entrée : 2 pcs. / Unité SI : 2 pcs. par dérivation)
Alim. pour module de contrôle et d'entrée	24 VDC, 1.5 A max. par orifice de dérivation
Alimentation pour électrodistribeur	24 VDC, 1.0 A max. par orifice de dérivation
Longueur du câble de dérivation	Longueur totale inférieure ou égale à 20 m par dérivation

## 3 Noms et fonctions des pièces

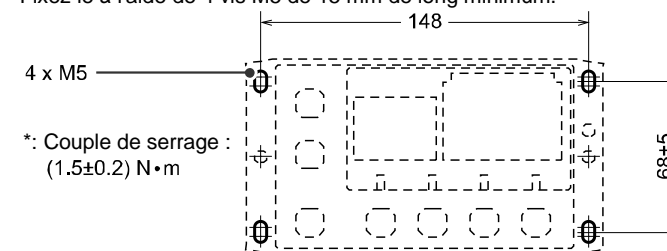


N°	Réf.	Description
1	Port1 / Connecteur IN	Connexion à la ligne EtherNet/IP™.
2	Port2 / Connecteur OUT	Connexion à la ligne EtherNet/IP™.
3	Connecteur d'alimentation	Connexion à l'alimentation.
4	Orifice de dérivation A (COM A)	Connexion aux unités SI (avec distributeurs d'embase) ou aux unités d'entrée à l'aide d'un câble de dérivation.
5	Orifice de dérivation B (COM B)	
6	Orifice de dérivation C (COM C)	
7	Orifice de dérivation D (COM D)	
8	Affichage LED	Affiche l'état de l'unité.
9	Couvercle des commutateurs	Commutateurs pour le réglage de l'adresse, etc.
10	Borne FE (M3)	Terre fonctionnelle (FE).

## 4 Installation

## 4.1 Montage direct

Fixez le à l'aide de 4 vis M5 de 15 mm de long minimum.



## 4.2 Câblage port de communication

## • Port de communication

Choisissez les câbles Ethernet qui s'adaptent sur les connecteurs d'unité SI. La connexion EtherNet/IP a 2 orifices, PORT 1 et PORT 2, et les deux ports peuvent être utilisés pour la connexion.

(Prise 4-broches M12, (codage D))

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

## • Connecteur d'alimentation

Connectez l'alimentation électrique au connecteur d'alimentation de l'unité de la passerelle. Avec ce câble, l'alimentation est fournie aux dispositifs de sortie (comme les électrodistribeurs) et aux dispositifs d'entrée et pour la commande.

Connecteur 7/8 pouces à 4 broches

Connecteur	N° broche	Nom du signal
	1	24 VDC (électrodistribeurs)
	2	24 VDC (commande et entrée)
	3	0 V (commande et entrée)
	4	0 V (électrodistribeurs)

- Les deux systèmes d'alimentation électrique peuvent être adoptés, mais le câblage doit être fait séparément (pour les électrodistribeurs / sorties et pour l'entrée et la commande) pour chaque système.

Le câble du connecteur M12 est de deux types : standard M12 et 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.

## • Connecteur de dérivation

Connectez les unités SI (électrodistribeurs) et les dispositifs d'entrée aux connecteurs de l'orifice de dérivation (COM A - D) à l'aide d'un câble de connexion M12 (8 broches) (EX500-AC###-S#P#). Comme chaque câble contient un câblage d'alimentation, il n'est pas nécessaire d'alimenter séparément l'unité SI (électrodistribeurs) ou les dispositifs d'entrée.

**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 IP65. Couple de serrage : 0.1 N·m.

## 4.3 Mise à la terre

- Raccordez la borne FE (M3) 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.
- La résistance à la terre doit être de 100 Ω max.

## 4 Installation (suite)

## 4.4 Environnement

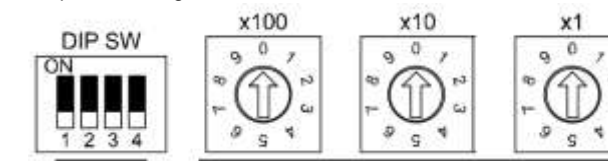
**Attention**

- 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.

## 5 Réglage

## 5.1 Réglage des commutateurs

- Ouvrez le couvercle des commutateurs et réglez les commutateurs à l'aide d'un petit tournevis plat.
- L'alimentation électrique doit être coupée pendant le réglage des commutateurs.
- Chaque fois que le couvercle de commutateur a été ouvert, fermez le couvercle et serrez les vis au couple de serrage spécifié. Couple de serrage recommandé : 0.6 N·m.



Configuration de l'adresse IP

## 5.2 Configuration de l'adresse IP

Réglage			Description
x100	x10	X1	
0	0	0	Rmote control <sup>*1</sup>
0	0	1	Réglage manuel de l'adresse IP : 192.168.Y.X (X = 1-254) <sup>*2</sup>
0	0	2	
:	:	:	Mode DHCP <sup>*3</sup>
2	5	4	
2	5	5	Réserve
2	5	6	
:	:	:	
9	9	9	

Le réglage par défaut est 0.

## 5.3 Réglage du commutateur DIP

	Description
1	Réserve (fixé à OFF).
2	Réglage HOLD/CLEAR ON : Si une erreur de communication EtherNet/IP se produit, la sortie sera conservée. OFF : Définit la condition de sortie en cas d'erreur EtherNet/IP via le réseau. Les sorties passent à OFF.
3	Réglage du mode : ON : Réglage de la distribution de la passerelle (64 points). OFF : Réglage de la distribution de la passerelle 2 (128 points).
4	Réglage manuel de l'adresse IP : 192.168.Y.X (Y : OFF_0, ON_1)

Le réglage par défaut est OFF.

## \*1 : Remote control

Le mode de réponse aux commandes du serveur BOOTP/DHCP est fourni par Rockwell Automation.

## Enable DHCP

Les informations comprenant l'adresse IP peuvent être obtenues à partir du serveur BOOTP /DHCP. Dans le cas d'une nouvelle alimentation dans cet état, EX500 essaiera d'obtenir de nouveau l'information, y compris l'adresse IP.

## Disable BOOTP/DHCP

Les informations comprenant l'adresse IP ne sont pas obtenues à partir du serveur BOOTP /DHCP. Le réglage précédent peut être conservé si l'alimentation est fournie dans ces conditions.

## \*2 : Réglage manuel de l'adresse IP

L'adresse IP est définie dans la plage de 192.168.0.1 à 192.168.0.254, 192.168.1.1 à 192.168.1.254.

## \*3 : mode DHCP

Obtention de l'adresse IP depuis le serveur DHCP. L'adresse IP obtenue est perdue lorsque l'alimentation électrique est coupée.

## Paramètre par défaut

« Remote control ».

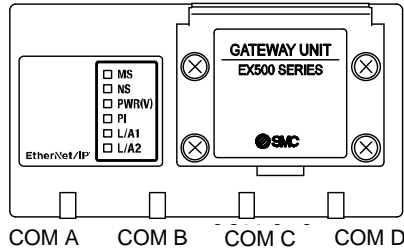
## 5 Réglage (suite)

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

### 5.4 Configuration

La documentation technique donnant des informations détaillées sur la configuration se trouve dans le manuel d'utilisation sur le site Web du SMC (URL : <https://www.smcworld.com>).

## 6 Affichage LED



- État de l'unité de la passerelle

LED	Description	
MS	OFF	L'alimentation de l'entrée et de la commande est coupée
	Vert ON	Fonctionnement normal
	Clignotement vert	Erreur de réglages des paramètres
	Clignotement rouge	Erreur de diagnostic
	Rouge ON	Erreur irrécupérable
NS	OFF	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	L'adresse IP a été dupliquée
PWR(V)	OFF	L'alimentation pour les électro distributeurs est coupée
	Vert ON	L'alimentation pour les électro distributeurs est activée
PI	OFF	Le mode de sortie forcée est désactivé (fonctionnement normal)
	Clignotement orange	Requête d'écho Ethernet UCMP (commande Ping) reçue.
	Orange ON	Mode de Sortie forcée activé
L/A1	OFF	Aucune liaison, aucune activité (Port1)
	Vert ON	Liaison, aucune activité (Port1, 100 Mbps)
	Clignotement vert	Liaison, aucune activité (Port1, 100 Mbps)
	Orange ON	Liaison, aucune activité (Port1, 10 Mbps)
	Clignotement orange	Liaison, activité (Port1, 10 Mbps)
L/A2	OFF	Aucune liaison, aucune activité (Port2)
	Vert ON	Liaison, aucune activité (Port2, 100 Mbps)
	Clignotement vert	Liaison, activité (Port2, 100 Mbps)
	Orange ON	Liaison, aucune activité (Port2, 10 Mbps)
	Clignotement orange	Liaison, activité (Port2, 10 Mbps)

## 6 Affichage LED (suite)

- État de l'orifice de dérivation

LED	Description	
COM A	OFF	Non connecté.
	Vert ON	Fonctionnement normal.
	Clignotement vert	Erreur de diagnostic.
COM B	OFF	Non connecté.
	Vert ON	Fonctionnement normal.
	Clignotement vert	Erreur de diagnostic.
COM C	OFF	Non connecté.
	Vert ON	Fonctionnement normal.
	Clignotement vert	Erreur de diagnostic.
COM D	OFF	Non connecté.
	Vert ON	Fonctionnement normal.
	Clignotement vert	Erreur de diagnostic.

## 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 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 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 de non-responsabilité/exigences de conformité

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

## 11 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.

## 12 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