



Manuel d'instructions

Unité de passerelle – compatible PROFINET

Série EX500-GPN2



L'unité de passerelle est utilisée pour la connexion aux unités SI et aux modules d'entrées 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)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 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.

	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.

• 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
Surtension 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 entrées: 24.0 VDC ±10%
	Électrodistribeurs : 24.0 VDC +10% / -5%
Courant nominal	Alimentation pour module de contrôle et d'entrées : 6.2 A (consommation électrique de la passerelle : 200 mA max.). Alimentation pour électrodistribeur : 4 A
Nombre d'entrées / de sorties	128 entrées / 128 sorties

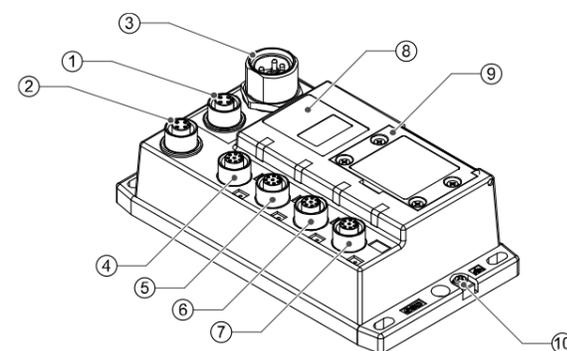
Caractéristiques de communication

Élément	Caractéristiques techniques
Protocole	Ethernet (IEEE802.3)
Moyen de communication	100BASE-TX (Cat5 min.)
Vitesse de communication	100 Mbps
Méthode de communication	Full duplex/ half duplex (sélectionné automatiquement)
Protocole bus de terrain	PROFINET IO
Informations sur le dispositif	ID vendeur : 0x0083 (SMC Corporation)
	ID du dispositif : 0x000B

Caractéristiques du bus de bas niveau

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

3 Noms et fonctions des pièces

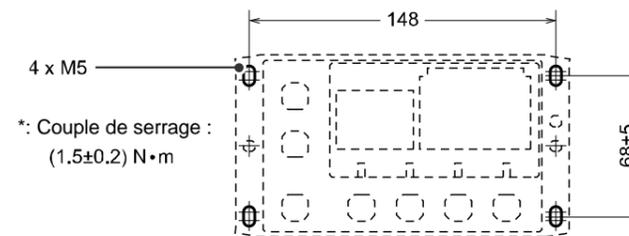


N°	Réf.	Description
1	Connecteur Port1 / IN	Connexion au réseau PROFINET.
2	Connecteur Port2 / OUT	
3	Connecteur d'alimentation	Connexion à l'alimentation.
4	Orifice de dérivation A (COM A)	Connexion aux unités SI (avec embase de distributeurs) ou aux unités d'entrées à l'aide d'un câble de dérivation.
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	Capot de protection	Le capot ne doit pas être ouvert.
10	Borne FE (M3)	Terre fonctionnelle (FE).

4 Installation

4.1 Montage direct

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



4.2 Câblage des ports de communication

• Port de communication

Choisissez les câbles Ethernet qui s'adaptent sur les connecteurs de l'unité SI. La connexion PROFINET a 2 orifices, PORT 1 et PORT 2, et les deux ports peuvent être utilisés pour se connecter.

M12 femelle 4 broches (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 à 7/8 pouces à 5 broches

Connecteur	N° broche	Nom du signal
	1	0 V (électrodistribeurs)
	2	0 V (commande et entrées)
	3	FE
	4	24 VDC (commande et entrées)
	5	24 VDC (électrodistribeurs)

• Les systèmes une ou deux alimentations électriques 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 connecteur M12 est de deux types : un standard M12 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.

• Connecteur de dérivation

Connectez les unités SI (électrodistribeurs) et les dispositifs d'entrées aux orifices de dérivation (COM A - D) à l'aide d'un câble de raccordement 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'entrées.

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 du système aux parasites.
• 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 Configuration du matériel

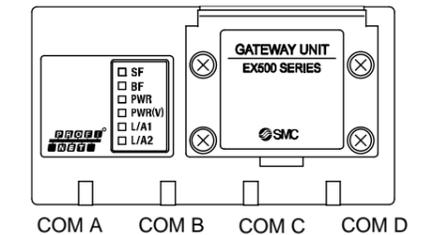
Un fichier GSDML applicable est nécessaire pour configurer l'unité de passerelle pour le réseau PROFINET.

Téléchargez le fichier GSDML le plus récent sur le site web de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>).

Modèle	Fichiers GSDML et de symboles
EX500-GPN2	GSDML-V2.3-SMC-EX500-*****.xml
	GSDML-0083-000B-EX500_N.bmp

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

6 Affichage LED



• État de l'unité de la passerelle

LED	Description	
SF	OFF	Fonctionnement normal
	Rouge ON	Erreur de diagnostic
BF	OFF	La communication PROFINET est établie
	Rouge clignotant	Communication PROFINET non établie
PWR	Rouge ON	Aucune liaison (Port1 / Port2)
	OFF	L'alimentation de la commande et de l'entrée est coupée
PWR (V)	Vert ON	L'alimentation électrique pour la commande et les entrées est ON
	OFF	L'alimentation pour les électrodistribeurs est coupée
L/A1	Vert ON	L'alimentation pour les électrodistribeurs est activée
	OFF	Aucune liaison, aucune activité (Port1)
L/A2	Vert ON	Liaison, aucune activité (Port1)
	Orange clignotant	Liaison, activité (Port1)
L/A1	OFF	Aucune liaison, aucune activité (Port2)
	Vert ON	Liaison, aucune activité (Port2)
L/A2	Vert ON	Liaison, aucune activité (Port2)
	Orange clignotant	Liaison, activité (Port2)

6 Affichage LED (suite)

- État de l'orifice de dérivation

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