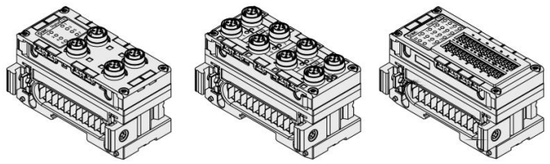
INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions
Dispositif de bus de terrain – Unité analogique
EX600-AXA / EX600-AYA / EX600-AMB



L'unité d'entrée, de sortie et d'E/S analogiques sert à connecter des dispositifs d'E/S à une unité SI pour la commande d'électrodistributeurs.

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.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques techniques
Température ambiante	-10 à +50 ºC
Température de stockage	-20 à +60 ºC
Humidité ambiante	35 à 85 % HR (sans condensation)
Surtension admissible	500 Vac pendant 1 minute
Résistance d'isolation	500 Vcc, 10 MΩ min.
Indice de protection	IP67
Masse	Env. 300 g

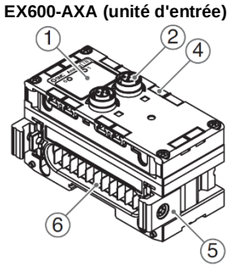
2 Caractéristiques techniques (suite)

2.2 Caractéristiques électriques

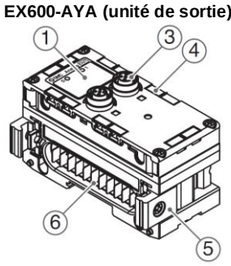
Modèle	EX600-AXA	EX600-AYA	EX600-AMB
Alimentation pour module de contrôle et d'entrées	24 Vcc, 2 A max.		
Alimentation pour les sorties	-	24 Vcc, 2 A max.	
Nombre d'entrées	2	-	2
Nombre de sorties	-	2	2
Plage de signal d'entrée	-10 V à 10 V -20 mA à 20 mA	-	0 V à 10 V 0 mA à 20 mA
Plage de signal de sortie	-	0 V à 10 V 0 mA à 20 mA	0 V à 10 V 0 mA à 20 mA
Courant d'alimentation du capteur max.	0.5 A / canal	-	0.5 A / canal
Courant de charge max.	-	0.5 A / canal	0.5 A / canal
Linéarité (25 °C)	±0.05 % E.M.		
Répétitivité (25 °C)	±0.15 % E.M.		
Consommation électrique	70 mA max.	70 mA max.	100 mA max.
Fonction de protection	Protection contre les courts-circuits		

3 Noms et fonctions des pièces

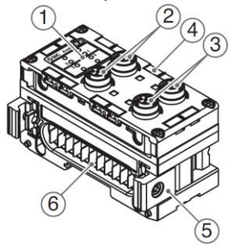
EX600-AXA (unité d'entrée)



EX600-AYA (unité de sortie)



EX600-AMB (unité d'entrée/de sortie)



N°	Réf.	Description
1	Affichage LED	Affiche l'état de l'unité.
2	Connecteur (entrée)	Connecteur pour les entrées analogiques.
3	Connecteur (sortie)	Connecteur pour les sorties analogiques.
4	Rainure pour marquage	Rainure pour marqueur d'identification.
5	Fixations pour accouplement	Fixation pour assembler le module adjacent.
6	Connecteur d'unité	Connecteur pour le signal/l'alimentation du module suivant.

4 Assemblage

4.1 Assemblage du module

⚠ Attention

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

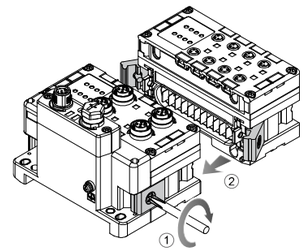
(1) Connectez un module E/S à la plaque d'extrémité. Des modules numériques et analogiques peuvent être connectés dans n'importe quel ordre. Couple de serrage des vis de la fixation: 1.5 à 1.6 N•m.

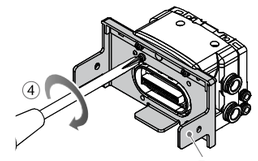
(2) Ajoutez plus de modules E/S. Jusqu'à 9 modules E/S peuvent être raccordés à une embase.

(3) Connectez l'unité SI. Après avoir raccordé les modules E/S nécessaires, connectez l'unité SI. Référez-vous à la méthode indiquée ci-dessus.

(4) Montez la plaque de distributeur (EX600-ZMV#) sur l'embase de distributeur à l'aide des vis de distributeur (M3 x 8) fournies. (Couple de serrage : 0.6 à 0.7 N•m).

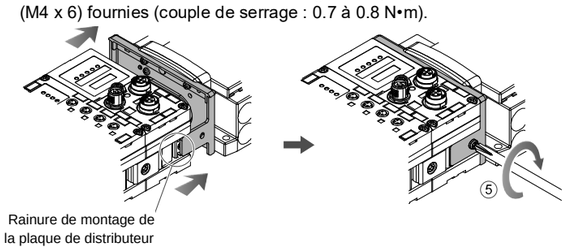
(5) Connectez l'ensemble de l'unité SI à l'embase de distributeur.
Insérez la plaque du distributeur dans la rainure de montage de la plaque du distributeur.





Plaque du distributeur (EX600-ZMV#)

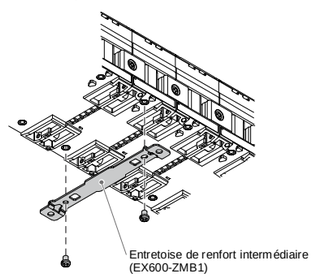
Fixez ensuite à l'aide des vis de montage de la plaque du distributeur (M4 x 6) fournies (couple de serrage : 0.7 à 0.8 N•m).



5 Installation

- **Montage direct**

(1) Lors de l'assemblage de six unités ou plus, la partie centrale de l'ensemble doit être équipée d'une entretoise de renfort intermédiaire (EX600-ZMB1) avant d'être montée à l'aide de 2 vis M4 x 5 (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 N•m).



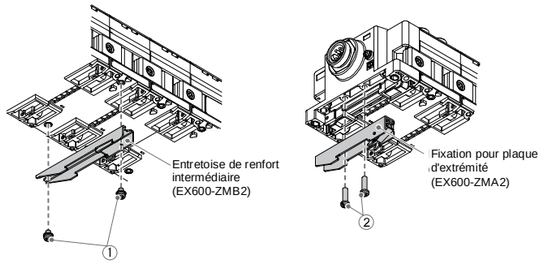
(2) Montez et serrez la plaque d'extrémité à une extrémité de l'unité et montez le renfort intermédiaire si nécessaire à l'aide de vis M4 (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 N•m).
Fixez la plaque d'extrémité du côté des vannes en vous référant au manuel d'utilisation de la série de vannes concernée.

- **Montage sur rail DIN**

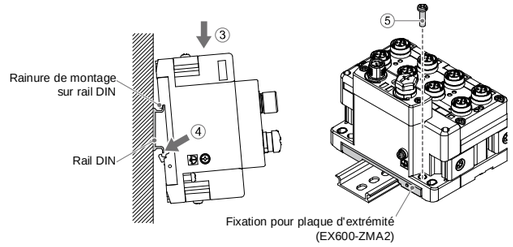
(1) Lors de l'assemblage de six unités ou plus, la partie centrale de l'ensemble doit être équipée d'un renfort intermédiaire pour le montage sur rail DIN (EX600-ZMB2), à l'aide de 2 vis M4 x 6. (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 N•m).

5 Installation (suite)

(2) Montez la fixation de la plaque d'extrémité (EX600-ZMA2) sur la plaque d'extrémité à l'aide de 2 vis M4 x 14 (couple de serrage : 0.7 à 0.8 N•m). Pour la série SY, utilisez le support de plaque d'extrémité (EX600-ZMA3).



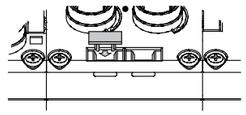
(3) Placez la rainure de montage sur le rail DIN.
(4) Appuyez sur l'embase en vous servant du côté crocheté dans le rail DIN comme point d'appui jusqu'à ce que l'embase soit verrouillée sur le rail DIN.
(5) Fixez l'embase en serrant les vis de fixation du rail DIN (M4 x 20) sur la fixation de la plaque d'extrémité (couple de serrage : 0.7 à 0.8 N•m).



Consultez le manuel d'utilisation de la série de vannes concernée sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour connaître la méthode de montage de l'embase de distributeur.

5.1 Marqueur d'identification

Le nom des dispositifs d'entrées ou de sorties et l'adresse du module peuvent être inscrits sur les marqueurs qui peuvent être installés sur chaque module.
Montez le marqueur (EX600-ZT1) dans la rainure du marqueur comme requis.



5.2 Environnement

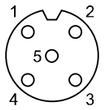
⚠ Attention

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

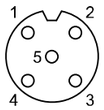
6 Câblage

6.1 Câblage

- Unité d'entrées analogiques et unité de sorties analogiques

Connecteur	Nº broche	Nom du signal	
		Entrée analogique EX600-AXA	Sortie analogique EX600-AYA
	1	24 V (commande et entrée)	24 V (sortie)
	2	Entrée +	Sortie
	3	0 V (commande et entrée)	0 V (sortie)
	4	Entrée -	0 V (sortie)
M12 (5 broches)	5	FE	FE

- Unité d'E/S analogique

Connecteur	Nº broche	Nom du signal	
		E/S analogique EX600-AMB	
		Connecteur d'entrée	Connecteur de sortie
	1	24 V (commande et entrée)	24 V (sortie)
	2	Entrée +	Sortie
	3	0 V (commande et entrée)	0 V (sortie)
	4	Entrée -	0 V (sortie)
M12 (5 broches)	5	FE	FE

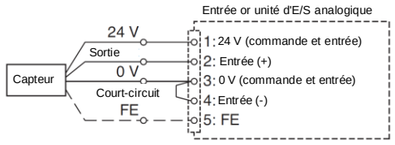
Le câble du connecteur M12 pour les connexions du bus de terrain et de l'alimentation comporte deux types, un M12 standard et un compatible SPEEDCON. Si la prise et le coupleur disposent de connecteurs SPEEDCON, le câble peut être inséré et connecté en le tournant simplement d'un demi tour.
Il est possible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

Attention

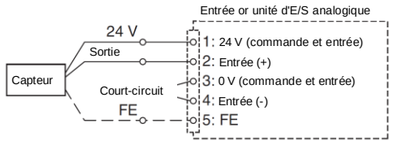
Veillez à installer un bouchon d'étanchéité (EX9-AWTS) sur tous les connecteurs non utilisés. L'utilisation correcte du bouchon d'étanchéité permet de maintenir la spécification IP67.

6.2 Exemples de dispositifs d'entrée de câblage

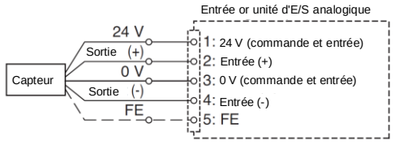
- Lors de l'utilisation d'un capteur avec un signal de sortie analogique de 0 V.



- Lors de l'utilisation d'un capteur sortie courant 2 fils.



- Lors de l'utilisation d'un capteur à sortie différentielle.



Note : l'unité d'entrée analogique possède une entrée différentielle basée sur la broche 2 (entrée+) et la broche 4 (entrée-). Lors de l'utilisation d'un capteur analogique qui n'est pas de type différentiel, les broches 3 et 4 doivent être connectées ensemble à l'extérieur.

7 Affichage LED

7.1 Unité d'entrées analogiques

LED	Description
OFF	L'alimentation électrique pour la commande et l'entrée est OFF.
LED verte ON	Le produit fonctionne normalement.
0 et 1 LED rouge ON	• Le courant d'entrée analogique a dépassé la limite supérieure ou inférieure. • La plage a été définie pour une entrée de type courant, et un capteur sortie tension est connecté.
LED rouge clignotante	• La limite supérieure ou inférieure de la plage est dépassée. • La limite supérieure ou inférieure de la valeur de mesure (avec valeur de réglage utilisateur) est dépassée.

7.2 Unité de sorties analogiques

LED	Description
OFF	L'alimentation électrique pour la commande et l'entrée est OFF.
LED verte ON	Le produit fonctionne normalement.
LED rouge ON	Le dispositif de sortie présente un court-circuit.
LED rouge clignotante	La limite supérieure ou inférieure de la valeur de mesure (avec valeur de réglage utilisateur) est dépassée.

7.3 Unité d'E/S analogique

LED		Description
OFF		L'alimentation électrique pour la commande et l'entrée est OFF.
LED verte ON		Le produit fonctionne normalement.
0 et 1 LED rouge ON	Entrée	• Le courant d'entrée analogique a dépassé la limite supérieure ou inférieure. • La plage a été définie pour une entrée de type courant, et un capteur sortie tension est connecté.
LED rouge clignotante	Entrée	• La limite supérieure ou inférieure de la plage est dépassée. • La limite supérieure ou inférieure de la valeur de mesure (avec valeur de réglage utilisateur) est dépassée.
	Sortie	La limite supérieure ou inférieure de la valeur de mesure (avec valeur de réglage utilisateur) est dépassée.

8 Pour passer commande

Consultez le manuel d'utilisation ou le catalogue 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 ou le catalogue 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.
- 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 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 Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

Consultez les « 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 connaitre 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.
© 2022 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M