

INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions Dispositif bus de terrain - Unité SI pour CC-Link

Dispositif bus de terrain - Unité SI pour CC-Link EX120-SMJ1 / EX121-SMJ1 / EX122-SMJ1 / EX124D/U-SMJ1 / EX126D-SMJ1





Ce produit sert à commander les électrodistributeurs. Pneumatiques et des E/S en étant connecté à un protocole CC-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 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.

A 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.

⚠ Précaution

- Veuillez disposer un branchement à la masse pour assurer la sécurité et 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.
- Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour plus de consignes de sécurité.
- Les produits spéciaux (-X) peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans la section des caractéristiques différentes. Contactez SMC pour les schémas spécifiques.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques techniques
Température ambiante	0 à +55 °C (avec 8 sorties) 0 à +50 °C (avec 16 sorties)
Humidité ambiante	35 à 85 % HR (Sans condensation)
Température de stockage	-10 à +60 °C
Surtension admissible	1500 Vca pendant 1 minute
Résistance d'isolation	2 MΩ min. à 500 Vcc
Atmosphère d'utilisation	Pas de gaz corrosifs
Protection	EX120/121/122 : IP20 EX124D/U-SMJ1 : IP65 EX126D-SMJ1 : IP67
Masse	EX120-SMJ1 : 110 g EX121-SMJ1 : 140 g EX122-SMJ1 : 130 g EX124D/U-SMJ1 : 240 g EX126D-SMJ1 : 360 g

2.2 Caractéristiques électriques

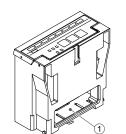
Élément		Caractéristiques techniques	
Те	nsion nominale	24 Vcc	
Plage de tension		Alimentation pour le contrôle de l'unité SI : 15 à 30 Vcc	
d'alimentation		Alimentation pour électrodistributeurs : 24 Vcc +10/-5 %	
Consommation électrique		0.1 A max. (pour l'unité SI)	
sortie	Type de sortie	NPN / type sink (commun positif)	
<u>a</u>	Nombre de sorties	16 sorties	
Saractéristique de	Charge connectée	Électrodistributeur avec indicateur lumineux et protection de circuit de 24 Vcc et 1 W max. (fabriqué par SMC)	
Caractér	Réglage de la sortie en cas d'erreur de communication	CLEAR	

2.3 Caractéristiques de communication

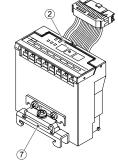
Élément	(Caractéri	stiques te	echnique	S
Système compatible		CC-Link, Ver.1.10			
Nombre de stations occupées	1 station				
Plage de réglage du nombre de stations	1 à 64 (réglés par des commutateurs)				
Type de station	E/S à distance				
Vitesse de transmission	156 kbps	625 kbps	2.5 mbps	5 mbps	10 mbps
Longueur du câble entre les stations	20 cm min.				
Longueur de câble totale max.	1200 m	900 m	400 m	160 m	100 m
Fichier de configuration	Fichier CSP+				

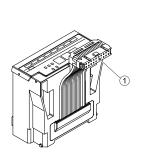
3 Noms et fonctions des pièces individuelles

EX120-SMJ1

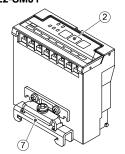


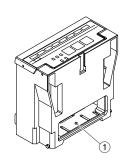
EX121-SMJ1



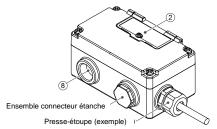


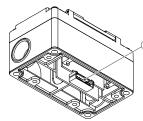
EX122-SMJ1



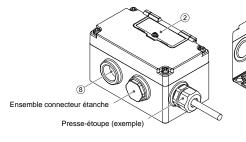


EX124D/U-SMJ1

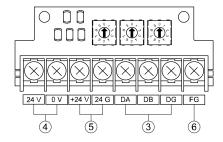




EX126D-SMJ1



Bornier (avec le couvercle du commutateur ouvert)



3 Noms et fonctions des pièces individuelles (suite)

N°	Réf.	Description
1	Connecteur de sortie	Connecteur d'alimentation utilisé pour fournir l'alimentation des électrodistributeurs.
2	LED et couvercle du commutateur	Affichage LED pour indiquer l'état de l'Unité SI. Commutateurs permettant de régler le numéro de la station et la vitesse de transmission.
3	Bornes de communication (DA, DB, DG)	Connecteur pour la ligne CC-Link utilisant un câble dédié CC-Link.
4	Bornes d'alimentation (24 V, 0 V)	Pour alimenter les électrodistributeurs.
5	Bornes d'alimentation (+24 V, 24 G)	Pour alimenter la communication.
6	Borne FG	À connecter à la terre fonctionnelle (et au fil de blindage du câble CC-Link).
7	Fixation de montage sur rail DIN	Pour le montage sur le rail DIN.
8	Entrée de câblage (4 positions)	Pour le raccordement des câbles de communication et d'alimentation à l'unité SI (EX124U/D-SMJ1 et EX126D-SMJ1 uniquement). Pour le câblage, utilisez un presse-étoupe G1/2 pour garantir un indice de protection IP65 / IP67. Utilisez un connecteur étanche (référence AXT100-B04A) pour les entrées de câbles non utilisées.

4 Installation

4.1 Installation

A Attention

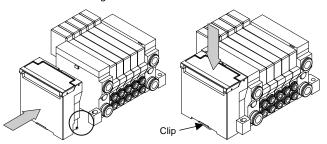
- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité
- Séries de distributeurs applicables : SV, SY, VQ.

A Précaution

- Assurez-vous de couper l'alimentation.
- Assurez-vous de l'absence de corps étrangers dans le module d'interface.
- Un module d'interface mal assemblé peut entraîner l'endommagement des circuits imprimés internes et une perméabilité à l'égard des liquides et des poussières.
- Consultez le catalogue ou le manuel d'utilisation de l'embase de distributeur concernée sur le site Web de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour plus de détails de montage.

4.2 Montage (EX120-SMJ1)

- 1) Alignez la partie en relief du côté de l'embase de l'unité SI (en bas) avec la rainure de l'embase et enfoncez-la uniformément.
- 2) Assurez-vous que l'unité SI et l'embase sont bien verrouillées ensemble et faites glisser l'unité SI vers le bas.

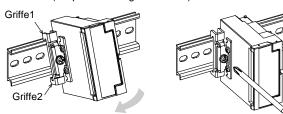


4 Installation (suite)

- Pour le retrait, soulevez le clip situé en bas de l'unité SI à l'aide d'un tournevis à tête plate. En soulevant le clip, le crochet sera retiré de l'embase pour libérer l'unité SI.
- 4) Faites glisser l'unité SI vers le haut en tirant sur le clip.

4.3 Montage sur le rail DIN (EX121-SMJ1, EX122-SMJ1)

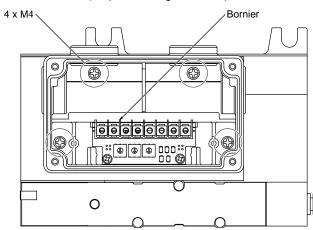
- Accrochez la griffe 1 à la partie supérieure du rail DIN et la griffe 2 à la partie inférieure.
- 2) Serrez la vis de la fixation de montage pour fixer l'unité SI sur le rail DIN (couple de serrage : 0.6 N•m).



3) Pour le démontage, desserrez la vis de la fixation de montage et retirez l'unité SI en décrochant la griffe 2 puis la griffe 1.

4.4 Montage (EX124#-SMJ1 et EX126D-SMJ1)

- Connectez le câblage de l'unité SI à l'embase de distributeurs.
 Veillez à ce que le câble ne se coince pas entre l'unité SI et l'embase de distributeurs.
- 2) Montez l'unité SI sur l'embase, puis connectez le câblage de communication et le câblage d'alimentation au bornier. Serrez les 4 vis M4 en diagonale pour que l'unité SI soit solidement fixée (couple de serrage : 0.6 N•m).



Montez le couvercle sur l'unité SI après avoir réglé les commutateurs.
 Serrez les 4 vis M4 en diagonale de manière à ce que l'unité de couverture soit solidement fixée (couple de serrage : 0.6 N•m).

4.5 Environnement

A Attention

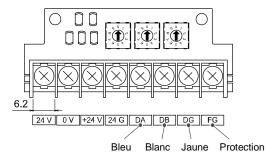
- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas 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.

5 Câblage

5.1 Connecteur de communication

La connexion entre le câble dédié CC-Link et les bornes de communication de l'unité SI est illustrée ci-dessous.

- Connectez les lignes de signaux aux bornes assignées (illustrées cidessous).
- Le couple de serrage des vis de la borne M3 est compris entre 0.5 et 0.6 N•m.



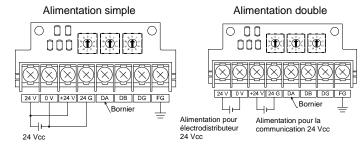
5.2 Résistance de terminaison

- Une résistance de terminaison de bus est nécessaire aux deux extrémités de la ligne principale CC-Link.
- Connectez une résistance de terminaison entre « DA » et « DB » aux deux extrémités du système CC-Link.
- Utilisez un câble dédié CC-Link, ou un câble ayant les mêmes caractéristiques techniques. Si un câble présentant d'autres spécifications est utilisé, la transmission normale des données ne peut être garantie.
- La valeur de la résistance de terminaison dépend du câble utilisé.

Type de câble	Résistance de terminaison
Câble dédié CC-Link	440.0.4/0.1/1
Câble dédié CC-Link compatible avec Ver.1.10	110 Ω 1/2 W

5.3 Connecteur d'alimentation

- Connectez le câblage d'alimentation aux bornes d'alimentation de la commande de l'unité SI et aux bornes d'alimentation de l'électrodistributeur.
- La structure de l'alimentation de l'EX120 est composée de deux systèmes. Ces systèmes peuvent fonctionner avec une alimentation simple ou double.
- Connectez les câbles aux bornes correspondantes (voir ci-dessous).
- Le couple de serrage des vis de la borne M3 est compris entre 0.5 et 0.6 N•m.



5.4 Mise à la terre

• Connectez la borne de terre (FG) à la terre.

Une mise de la terre individuelle doit être prévue à proximité du produit. La résistance à la terre doit être de 100 ohms maximum. Serrez fermement la borne FG (vis à tête ronde M3) avec un couple de serrage de 0.3 N•m.

 Le fil de blindage du câble dédié CC-Link (SLD) doit être connecté à la borne « FG » de l'unité SI.

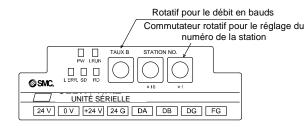
Pour le EX12#-SMJ1, la « borne SLD » et la « borne FG » sont communes. Par conséquent, connectez 3 câbles à la « borne FG ». Lorsque vous connectez 3 câbles à la « borne FG », sertissez 2 câbles ensemble dans une borne à sertir. Utilisez une autre borne sertie pour les autres câbles.

Après le sertissage, connectez les fils de manière à ce que l'arrière des deux bornes serties soit face à face.

6 Réglage

6.1 Réglages des commutateurs

- Les commutateurs doivent être réglés avec l'alimentation coupée.
- Ouvrez le couvercle et réglez les commutateurs à l'aide d'un petit tournevis plat. Fermez le couvercle après le réglage.
- Réglez les commutateurs avant de les utiliser.

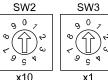


6.1.1 Réglage du numéro de station

 Le réglage du numéro de la station peut être effectué à l'aide des commutateurs rotatifs situés sous le couvercle du commutateur.
 Le numéro de la station doit être défini dans une plage de 01 à 64.
 Le numéro de la station ne doit pas être dupliqué, cela entraînerait une erreur.

Le réglage par défaut est 00.





Réglage	Plage de réglage
x10	0 à 6
x1	0 à 9

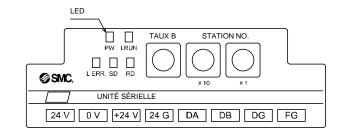
6.1.2 Réglage de la vitesse de communication

- Le réglage de la vitesse de communication peut être effectué à l'aide des commutateurs rotatifs situés sous le couvercle de l'unité SI.
- Réglez la même vitesse de communication que la station maître.
- Le paramètre par défaut est 0 (156 kbps).

TAUX B	
SW1	
\$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	

Réglage	Vitesse de communication
0	156 kbps
1	625 kbps
2	2.5 mbps
3	5 mbps
4	10 mbps

7 Affichage LED



LED		Description
PWR	ON	L'alimentation de la communication est activée.
FVK	OFF	L'alimentation de la communication n'est pas fournie.
L RUN	ON	Communication normale avec le maître.
LIKUN	OFF	Communication terminée (ou expirée).
	ON	Erreur de communication ou dépassement de délai.
L ERR	Clignotant	L'adresse ou la vitesse de communication a changé pendant le fonctionnement.
	OFF	Communication normale.
SD	ON	Données en cours d'envoi.
RD	ON	Données en cours de réception.

8 Pour passer commande

Consultez le catalogue ou le manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour les informations sur comment passer la commande.

9 Cotes hors tout (mm)

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

10 Entretien

10.1 Entretien général

A 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.

11 Limites d'utilisation

11.1 Garantie limitée et clause de non-responsabilité/exigences 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 <u>www.smcworld.com</u> ou <u>www.smc.eu</u> pour connaitre votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL: 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