



INSTRUCTIONS ORIGINALES



**Manuel d'instructions**  
**Unité passerelle (GW)**  
**Compatible PROFIBUS DP**  
**Série LEC-GPR1\***

L'unité passerelle sert à connecter les contrôleurs de moteur pas à pas et servo moteur commandant le mouvement d'un actionneur électrique, en étant connecté au réseau PROFIBUS DP.

**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) et autres normes de sécurité.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)

ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : Robots.

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.

Reportez-vous au manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour plus de consignes de sécurité.

**2 Caractéristiques techniques**

**2.1 Caractéristiques générales**

Élément	Caractéristiques techniques
Tension nominale	24 VDC ±10 %
Consommation électrique	200 mA max. (sans boîtier de commande) 300 mA max. (avec boîtier de commande)
Zone d'occupation I/O	Entrée 57 mots / sortie 57 mots
Contrôleur compatible	Contrôleur d'actionneur électrique (LECP6, LECA6)
Produit connecté	5 pcs max.
Méthode de refroidissement	Ventilation naturelle
Température d'utilisation	0 °C à 40 °C (hors gel)
Température de stockage	-10 °C à 60 °C (hors gel)
Humidité d'utilisation	90 % HR max. (sans condensation)
Résistance aux vibrations	4.9 m/s <sup>2</sup>
Indice de protection	IP20
Résistance d'isolation	50 MΩ (500 VDC) entre le boîtier (radiation fin) et FG
Masse	200 g (modèle à montage direct) 220 g (modèle à montage sur rail DIN)

**2 Caractéristiques techniques (suite)**

**2.2 Caractéristiques PROFIBUS DP**

Élément	Caractéristiques techniques								
Bus de terrain	PROFIBUS DP - V1								
Type d'appareil	Esclave DP								
Vitesse de communication	Débit en bauds auto								
Plage de réglage de l'adresse	0 à 125								
Numéro d'identification	1414								
Fichier de configuration	Fichier GSD (à télécharger sur le site SMC)								
Résistance de terminaison	Sans								
Type de connecteur	Connecteur sub-D								
Longueur de câble max.	Port de débit (kbps)	9.6	19.2	45.45	93.75	187.5	500	1500	12000
	Longueur de câble totale (m)	1200			1000	400	200	100	

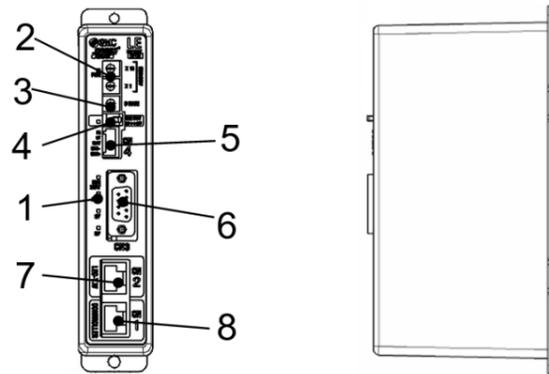
**2.3 Caractéristiques de la communication I/F du contrôleur**

Élément	Caractéristiques techniques
Communication en série	RS485 (compatible protocole Modbus)
Vitesse de communication	115.2 kbps ou 230.4 kbps (sélectionner 115.2 kbps lorsque le boîtier de commande est connecté)
Longueur de câble	Câble pour le boîtier de commande (3 m) et le contrôleur de l'actionneur électrique (3 m x 5) = 18 m. C'est la longueur de câble maximale admissible.

**Attention**

Les produits spéciaux (-X) peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans cette section. Contactez SMC pour les schémas spécifiques.

**3 Noms et fonctions des pièces**



N°	Désignation	Description
1	Affichage LED	LED indiquant l'état de la passerelle.
2	Commutateur de réglage de l'ADRESSE	Commutateur pour régler l'adresse X1 et X10.
3	Commutateur de débit de communication B RATE	Commutateur pour régler le débit de communication vers le contrôleur IF.
4	Commutateur de communication CN2 SW	Pour activer la communication avec un équipement sur CN2 et désactiver la communication avec le contrôleur IF.
5	Connecteur électrique CN4	Connexion à l'alimentation électrique / EMG.
6	Connecteur bus CN3	Connexion à PROFIBUS DP.
7	Connecteur CN2 TB / PC	Connexion au boîtier de commande ou au PC avec le logiciel de réglage du contrôleur.
8	Connecteur CN1 CONT	Connexion au contrôleur IF.

**4 Installation**

**4.1 Installation**

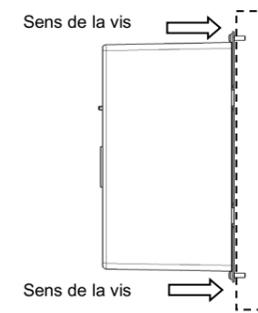
**Attention**

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

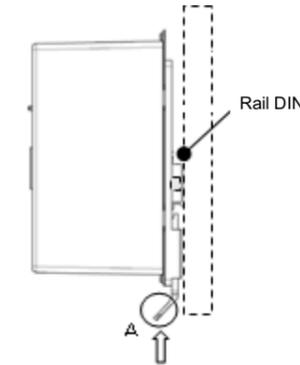
**4.2 Montage**

- La passerelle peut être montée directement (modèle LEC-GPR1) avec 2 x vis M4 ou montée sur un rail DIN (modèle LEC-GPR1D).
- Pour le montage sur rail DIN, accrochez la passerelle sur le rail DIN et appuyez sur le levier dans le sens de la flèche A pour la verrouiller.

**Montage direct**



**Montage sur rail DIN**



**4.3 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'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.

- Évitez de monter la passerelle à proximité d'une source de vibrations, comme un gros contacteur électromagnétique ou un disjoncteur sur le même panneau.
- N'utilisez pas le produit dans un environnement où des champs magnétiques puissants sont présents.

**5 Câblage**

**5.1 Câblage**

**Précaution**

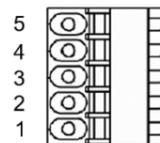
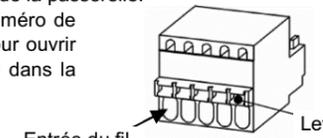
- Ne pas effectuer le câblage lorsque le système est sous tension.
- Vérifiez que les câbles soient correctement isolés
- N'acheminez pas les fils ou les câbles avec des câbles électriques de puissance ou à haute tension.
- Conservez un câblage aussi court que possible pour éviter des interférences résultant de parasites électromagnétique et d'une surtension.
- N'utilisez pas un type d'alimentation limité en courant d'appel pour la passerelle.
- Ne connectez pas plusieurs fils à une même borne de connecteur.

**5.2 Connecteur d'alimentation électrique (CN4)**

Connectez le câble d'alimentation au connecteur d'alimentation, puis insérez-le dans le connecteur CN4 de la passerelle.

- Utilisez un tournevis spécial (Numéro de contact Phoenix SZS0.4x2.0) pour ouvrir / fermer le levier et insérer le fil dans la borne du connecteur.

• Taille admissible de fil : 20 AWG (0.5 mm<sup>2</sup>).

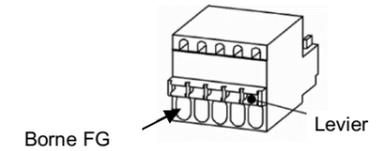


N°	Borne	Description
5	FG	Borne FG
4	0V	Alimentation -
3	24 V	Alimentation +
2	EMG-	Sortie EMG -
1	EMG+	Sortie EMG +

**5 Câblage (suite)**

**5.3 Mise à la terre**

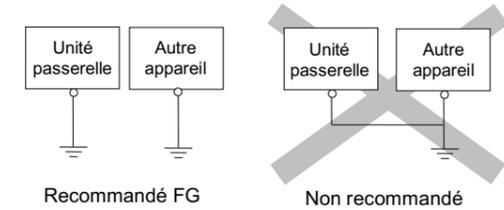
- Connectez un fil de terre à la borne FG (broche 5) du connecteur d'alimentation électrique (CN4).



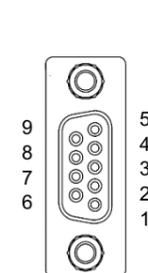
**Précaution**

La vis M4, le câble avec borne sertie et la rondelle anti-vibration doivent être préparés par l'utilisateur. La passerelle doit être raccordée à la terre pour la protéger des parasites électriques.

- Une mise à la terre appropriée doit être utilisée. La mise à la terre doit être effectuée sur une terre de classe D (résistance de 100 Ω maximum).
- La section du câble de terre doit être de 2 mm<sup>2</sup> minimum.
- Le point de mise à la terre doit être aussi proche que possible de la passerelle. Gardez le câble de mise à la terre aussi court que possible.



**5.4 Connecteur bus (CN3)**



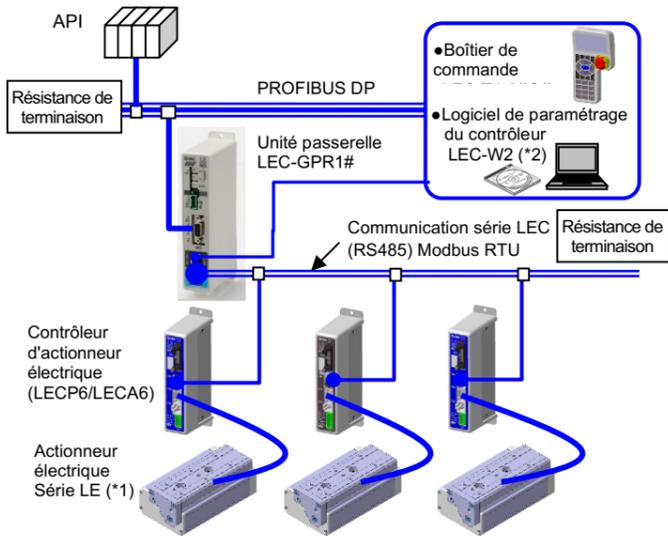
N°	Signal	Description
1	-	Non utilisé
2	-	Non utilisé
3	RXD/TXD-P	Réception / transmission de données, positif
4	-	Non utilisé
5	DGND	Base de données (potentiel de référence à VP)
6	VP	Alimentation plus (P5V)
7	-	Non utilisé
8	RXD/TXD-N	Réception / transmission de données, négatif
9	-	Non utilisé

**Précaution**

- Utilisez le connecteur PROFIBUS DP avec le câble de bus.
- Un câble à paires torsadées blindé pour PROFIBUS DP doit être utilisé.
- Une résistance de terminaison doit être connectée au connecteur de dérivation au niveau de la borne. Veuillez utiliser un connecteur avec résistance de terminaison intégrée.

## 6 Schéma électrique

La structure du système pour utiliser l'unité passerelle est représentée ci-dessous.

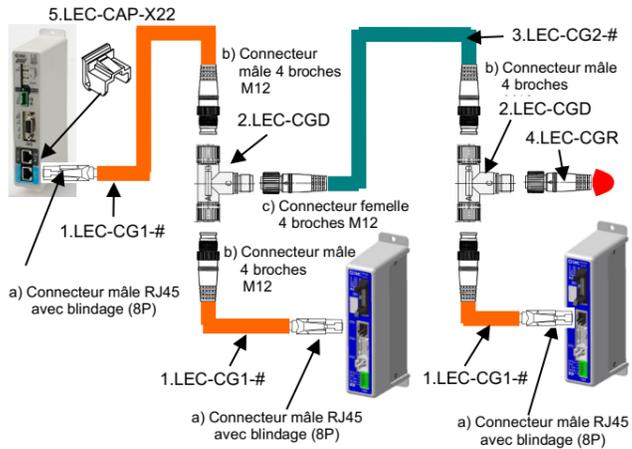


(\*1) Ces éléments sont inclus uniquement si indiqués par la référence commandée.

(\*2) La version du logiciel de paramétrage du contrôleur la plus récente doit être utilisée.

Le logiciel de mise à jour peut être téléchargé sur le site internet de SMC. (URL : <https://www.smcworld.com>).

Un exemple de connexion de constituée d'un câble de communication LEC-CG1-1 et un câble LEC-CG2-1 de dérivation est représenté ci-dessous.



N°	Description	Référence	Contenu
1	Câble de communication	LEC-CG1-#	Câble pour connecter l'unité passerelle CN1, ou un contrôleur (LEC) CN4, au connecteur de dérivation.
2	Connecteur de dérivation	LEC-CGDT	Câble de jonction pour connecter la passerelle et le contrôleur.
3	Câble entre dérivation	LEC-CG2-#	Câble de liaison entre connecteur de dérivation.
4	Résistance de terminaison	LEC-CGR	Résistance de terminaison sur bus RS485 (120 ohms)
5	Couvercle anti-poussière pour connecteur RJ45	LEC-CAP-X22	De la poussière adhèrera aux connecteurs RJ45 CN1 et CN2 lorsque non connectés. Installez un couvercle sur le connecteur pour empêcher la poussière d'entrer.

## 7 Pour passer commande

Consultez le catalogue sur le site internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour les informations sur la procédure de commande.

## 8 Cotes hors tout (mm)

Consultez les schémas / le manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour 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.
- Avant un entretien, coupez le courant. Vérifiez la tension avec un testeur 5 minutes après la mise hors tension de l'alimentation.
- 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.

#### ⚠ Précaution

- L'entretien devrait être réalisé conformément à la procédure indiquée dans le manuel d'opération.
- Lors de l'entretien de l'équipement, vérifiez d'abord que des mesures sont en place pour empêcher la chute de pièces de travail et l'emballement de l'équipement, etc. Au redémarrage de la machine, vérifiez que le fonctionnement est normal avec les actionneurs dans la position appropriée.

#### ⚠ Attention

- Effectuez des contrôles d'entretien périodiques.
- Effectuez une inspection et un test fonctionnels appropriés après avoir terminé l'entretien. En cas d'anomalie (si l'actionneur ne bouge pas, etc.), arrêtez le fonctionnement du système. Dans le cas contraire, une panne inattendue pourrait survenir et il serait alors impossible de garantir la sécurité de l'installation. Exécutez une instruction d'arrêt d'urgence pour confirmer la sécurité.
- Ne déposez rien de conducteur ni d'inflammable dans la passerelle.
- Laissez suffisamment d'espace autour de la passerelle pour l'entretien.

## 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](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.  
© 2023 SMC Corporation Tous droits réservés.  
Modèle DKP50047-F-085M