



Manuel d'installation et d'entretien

Système de câblage sur bus de terrain

Unité SI compatible avec DeviceNet

Série EX180-SDN ※ □

Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles relatives à la protection des utilisateurs et de tout autre personne contre d'éventuelles blessures et dommages. Pour garantir une manipulation correcte, veuillez suivre ces instructions.

Assurez-vous d'avoir parfaitement compris la signification des messages suivants (symboles) avant de commencer à lire le texte de ce manuel, et suivez toujours les instructions.

Veuillez lire le Manuel d'installation et d'entretien des machines correspondantes et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant l'utilisation.

MESSAGES IMPORTANTS	
Respectez les instructions de ce manuel. Les titres tels que DANGER, ATTENTION, PRECAUTION et NOTE seront suivis d'informations importantes pour la sécurité qui doivent être scrupuleusement respectées.	
ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves si vous ne suivez pas les instructions.
PRÉCAUTIONS	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures superficielles ou plus graves.
NOTE	Fournit des informations pouvant vous aider.

ATTENTION

Ne pas démonter, modifier (y compris le remplacement d'une carte à circuit imprimé) ou réparer.

Cela pourrait entraîner des blessures ou des dysfonctionnements.

Ne travaillez pas en dehors de la plage spécifiée.

Cela pourrait entraîner un incendie, un dysfonctionnement ou endommager l'appareil.

N'utilisez l'unité qu'après avoir vérifié les caractéristiques.

N'utilisez pas le produit dans un milieu où des gaz inflammables, explosifs ou corrosifs peuvent être présents avec le produit.

Un incendie, une explosion ou de la corrosion peuvent survenir. Cette unité n'est pas à l'épreuve des explosions.

Ces instructions doivent être respectées lors de l'utilisation du produit dans un circuit dangereux :

- Installer une sécurité redondante ou une protection mécanique
- Vérifier régulièrement le produit pour garantir un fonctionnement correct

Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut entraîner un accident.

Ces instructions doivent être suivies lors de la réalisation de l'entretien :

- Coupez le courant
- Coupez l'alimentation en air, purgez la pression résiduelle et vérifiez la sortie de l'air avant d'effectuer l'entretien

Il existe des risques de blessures.

PRÉCAUTIONS

Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil une fois l'entretien terminé.

Veuillez ne pas utiliser le produit si une erreur est détectée.

Il est possible que la sécurité ne puisse pas être assurée en raison d'un dysfonctionnement imprévu.

Consignes de sécurité (suite)

PRÉCAUTIONS

Prévoyez un raccord à la terre pour un fonctionnement correct et une résistance au bruit améliorée de l'unité.

L'unité doit être raccordée à la terre individuellement à l'aide d'un câble court.

NOTE

L'alimentation électrique doit respecter la normalisation UL sur l'alimentation électrique.

1. Circuit à courant limité conformément à UL508.

Un circuit alimenté par la bobine secondaire d'un transformateur qui répond aux conditions suivantes.

- Tension maxi (sans charge) : inférieure à 30 Vrms (pic de 42.4 V)

- Courant maxi : (1) < 8 A

(y compris quand il est court-circuité)

(2) limité par protecteur de circuit (tel qu'un fusible)

avec les caractéristiques nominales suivantes :

Tension sans charge (V crête)	Courant nominal maxi (A)
0 à 20 [V]	5.0
20 à 30 [V]	100/tension de crête

2. Un circuit utilisant maximum 30 Vrms (circuit classe 2), généré par une unité de tension d'alimentation de classe 2 conformément à UL1310 ou conformément à UL1585.

Suivez les instructions ci-dessous lors de l'utilisation de l'unité.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité.

- N'utilisez l'unité que dans la plage de tensions spécifiée.
- Prévoyez un espace autour de l'unité pour l'entretien.
- N'enlevez pas les étiquettes.
- Ne laissez pas tomber, ne cognez pas ni n'appliquez de choc excessif sur l'unité.
- Appliquez le couple de serrage spécifié.

- Ne pliez pas et n'appliquez pas d'effort de tension sur les câbles et ne les soumettez pas à une force en y plaçant de lourdes charges.

- Connectez les fils et les câbles de manière correcte.

- Ne raccordez pas les câbles lorsque le produit est sous tension.

- Ne posez pas de fils ni de câbles avec un câble électrique ou un câble à haute tension sur le même circuit de câblage.

- Vérifiez l'isolation du câblage.

- Adoptez les mesures adéquates contre le bruit tel qu'un filtre anti-parasites lorsque l'unité est intégrée dans un équipement ou des appareils.

- Sélectionnez le type de protection adéquat en fonction du milieu de fonctionnement.

- Prenez les mesures de blindage suffisantes lors de l'installation dans l'endroit suivant.

- (1) Endroit exposé au bruit généré par l'électricité statique.
- (2) Endroit soumis à un champ magnétique intense.
- (3) Un endroit soumis à une irradiation radioactive
- (4) Un endroit situé près d'une ligne électrique

- N'utilisez pas l'unité à proximité d'un emplacement où des pics électriques sont générés.

- Utilisez une unité à protection de circuit intégrée lors de l'utilisation d'une charge générant des surtensions tel qu'une électrovanne.

- Empêchez tout corps étranger tel que des bouts de câbles de pénétrer dans le produit.

- N'exposez pas l'unité à des vibrations et impacts.

- Maintenez la température d'utilisation dans la plage spécifiée.

- N'exposez pas l'unité à un rayonnement de chaleur provenant d'une source de chaleur proche.

- Utilisez un tournevis d'horloger avec petite lame plate lors du réglage des microcontacts DIP.

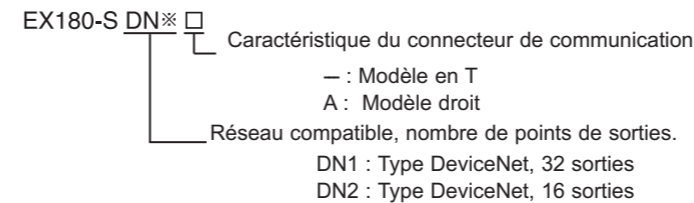
- Fermez le couvercle de protection des microcontacts DIP lorsque le produit est sous tension.

- Réalisez un entretien et procédez à une vérification régulièrement.

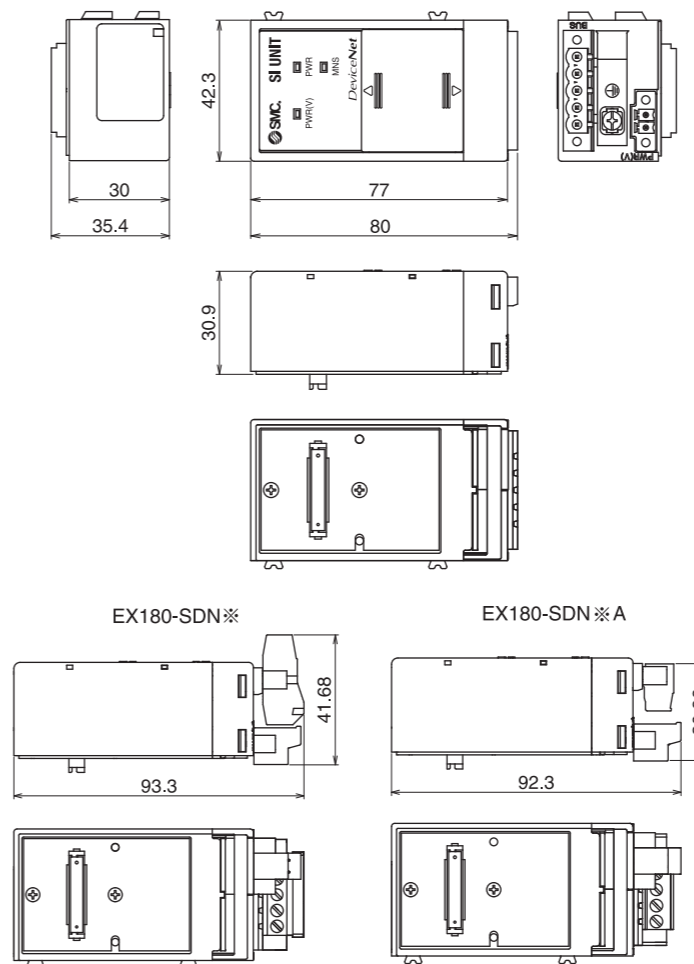
- Effectuez un test de fonctionnement adéquat.

- Ne nettoyez pas l'appareil avec des produits chimiques tels que le benzène et des diluants.

Méthode d'identification du modèle



Profils avec dimensions (en mm)



Caractéristiques

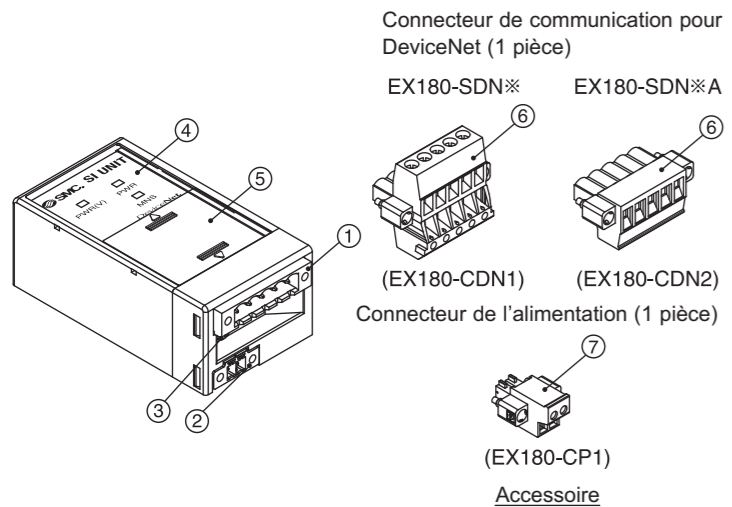
Caractéristiques générales

Elément	Caractéristiques	
Tension nominale	24 Vcc	
Plage de tension d'alimentation	Alimentation pour DeviceNet : 11 Vcc à 25 Vcc Alimentation pour électrodistributeurs: 24Vcc, +10%,-5%	
Points de sortie	EX180-SDN1, SDN1A : 32 points EX180-SDN2, SDN2A : 16 points	
Protection contre les courts-circuits	Fournie	
Consommation électrique	70 mA maxi	
Micro-coupure admissible	10 ms maxi	
Résistance au milieu	Indice de protection	IP20
	Surtension admissible	500Vca 1min. (Entre FG et le bornier externe)
	Isolation résistance	10 MΩ mini (500 Vcc entre FG et le bornier externe)
	Température d'utilisation :	Température d'utilisation : -10 °C à +50 °C Stockage : -20°C à +60°C
	Humidité relative	de 35% à 85% HR (pas de concentration de rosée)
	Résistance aux vibrations	5 Hz à 9 Hz (amplitude constante) 1,75 mm 9 Hz à 150 Hz (accélération constante) 4,9m/s ² Procédez à un test de vibration selon JIS B3502 et IEC61131-2 dans les directions X, Y, et Z, 3 fois chacune
Résistance aux chocs	147m/s ² Procédez à un test de choc selon JIS B3502 et IEC61131-2 dans les directions X, Y, et Z, 3 fois chacune	
Atmosphère	Sans gaz corrosif	
Normes	UL/CSA (E209424), marquage CE	
Masse	110 g maxi (y compris accessoires)	

Caractéristiques de communication

Elément	Caractéristiques		
Système compatible	Device Net Volume1 (édition2.1) Volume3 (édition1.1)		
Type esclave	Serveur Group2 uniquement		
Type d'appareil	27 (valve pneumatique)		
Code de produit	101 : EX180-SDN1, SDN1A 106 : EX180-SDN2, SDN2A		
Identification du vendeur	7 (SMC Corp.)		
Message compatible	Double de messages de vérification MAC ID Message explicite déconnecté Message explicite Interroger message I/O Interroger message I/O cyclique/COS		
Plage de réglage MAC ID	0 à 63		
Vitesse de communication	125 kbps	250 kbps	500 kbps
Longueur de câble maximum pour le réseau	câble épais	500m maxi	250m maxi
	câble fin	100m maxi	
Longueur totale du câble de dérivation	156m maxi	78m maxi	39 m maxi
	Remarque : La longueur maximum de chaque du câble de dérivation est de 6 m		
Octet occupé	EX180-SDN1, SDN1A : 4 octets pour la sortie, 0 octet pour l'entrée EX180-SDN2, SDN2A : 2 octets pour la sortie, 0 octet pour l'entrée		

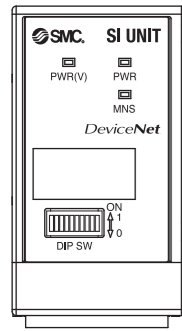
Nom et fonction des différentes pièces



Nb	Pièces	But
1	Port de communication (BUS)	Connectez à la ligne DeviceNet avec un connecteur accessoire pour DeviceNet (⑥).
2	Prise d'alimentation (PWR (V))	Appliquez l'alimentation pour électrovanne avec un connecteur accessoire (⑦).
3	Borne FG	Utilisée pour le raccordement à la terre.
4	Affichage	L'état de l'unité est indiqué par la Led.
5	Zone de réglage.	MAC ID et la vitesse de transmission sont réglés par des microcontacts..

Détail de l'affichage

Affichage	Fonction
PWR (V)	L'électrovanne est alimentée avec une tension correcte : Led allumée L'électrovanne n'est pas alimentée avec une tension correcte : Led éteinte
PWR	Alimentation pour le DeviceNet La communication est établie : Led allumée Alimentation pour le DeviceNet La communication n'est pas établie : Led éteinte
MNS	L'alimentation pour la communication DeviceNet est coupée ou lorsque la ligne est coupée, ou lors de la duplication vérifiez le MAC ID : Led éteinte Attente de connexion I/O (en ligne) : Clignotant vert Lorsque la connexion I/O est établie (en ligne) : la led verte s'allume Lorsque le temps de connexion I/O est écoulé (légère erreur de communication) : Rouge clignote Erreur de duplication MAC ID ou erreur BUS OFF erreur (erreur grave de communication): Led rouge s'allume



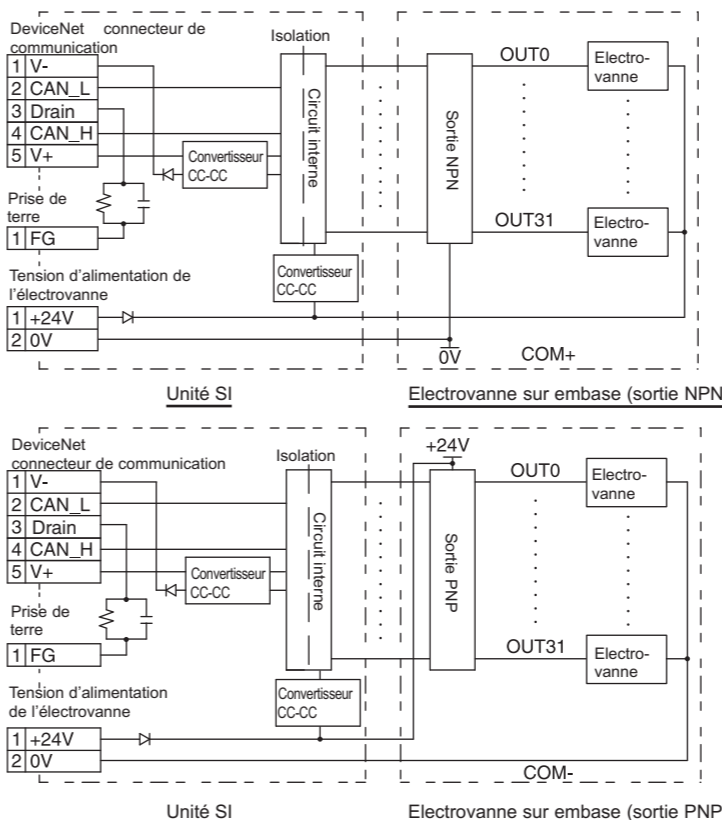
Installation

Réglage des commutateurs

- Veillez à ce que le réglage des microcontacts soit réalisé hors tension.
- Ouvrez le couvercle et utilisez un tournevis d'horloger à petite lame plate lors du réglage des microcontacts DIP.

Câblage et circuit interne

Circuit interne



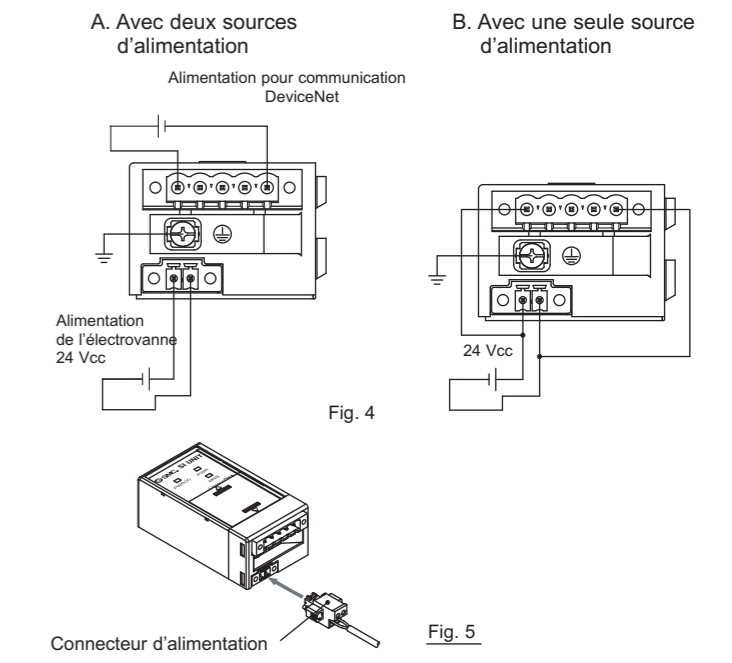
Précautions : étant donné que EX180-SDN2 dispose de 16 sorties, OUT16 à OUT31 ne seront pas utilisées.

Câblage et circuit interne (suite)

Câblage d'alimentation

Raccordez le câblage d'alimentation au connecteur d'alimentation (1pc) qui est livré en tant qu'accessoire de l'unité SI. La structure d'alimentation est constituée de 2 systèmes mais peut être utilisée avec une alimentation simple ou une alimentation double. Veillez à connecter la broche désignée (reportez-vous aux fig.4 et fig.5). Appliquez un couple de serrage correct de 0.22 à 0.25[N·m].

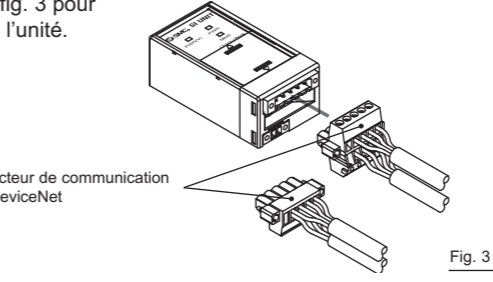
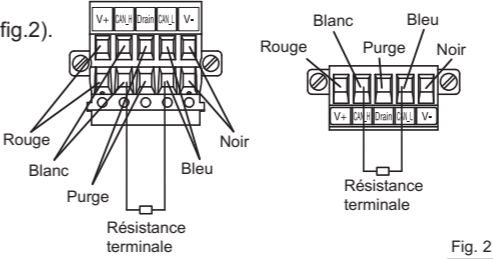
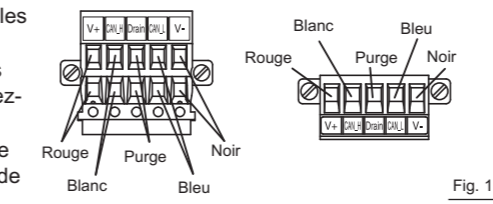
Note
Le raccordement à la terre de type D (raccordement à la terre de troisième type) doit être réalisé pour la borne FG.



Câblage du connecteur DeviceNet

La méthode pour raccorder le câble spécifique DeviceNet au connecteur de communication de l'unité SI pour DeviceNet est indiquée dans le tableau suivant.

- 1) Veillez à connecter les câbles d'inter-connexion aux broches spécifiques (reportez-vous à la fig. 1). Appliquez un couple de serrage correct de 0.5 à 0.6[N·m].
- 2) Assurez-vous de raccorder une "Résistance de terminaison" entre "CAN_H" et "CAN_L" de l'unité aux deux extrémités du système DeviceNet (reportez-vous à la fig.2). La spécification de la résistance à l'extrémité est de 121Ω ±1%, 1/4W.
- 3) Reportez-vous à la fig. 3 pour le raccordement de l'unité.



DIP SW ON 1 / 0

Réglage de la vitesse de transmission

Vitesse de transmission	N° 7	N° 8
125kbps	0	0
250kbps	1	0
500kbps	0	1
Incorrect	1	1

Lors de l'expédition de l'usine, tous les paramètres sont désactivés et la vitesse de transmission est réglée sur 125 kbps.

Réglage HOLD/CLR

HOLD/CLR	N° 9	Description
HOLD	1	La sortie est maintenue lorsqu'une erreur de communication survient.
CLR	0	La sortie est effacée lorsqu'une erreur de communication survient.

Lors de l'expédition de l'usine, le paramètre est désactivé et réglé sur le mode CLR.

Réglage des modes HW/SW

SW/HW	N° 10	...tat de réglage
SW	1	MAC ID et la vitesse de transmission sont réglés par réseau. *Les microcontacts 1 à 8 sont ignorés.
HW	0	Le réglage MAC ID et de la vitesse de transmission sont réalisés avec les microcontacts 1 à 8.

Lors de l'expédition de l'usine, le paramètre est désactivé et réglé sur le mode HW.

Réglage MAC ID

Réglage MAC ID	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6
#0	0	0	0	0	0	0
#1	1	0	0	0	0	0
#2	0	1	0	0	0	0
:	:	:	:	:	:	:
#62	0	1	1	1	1	1
#63	1	1	1	1	1	1

Lors de l'expédition de l'usine, tous les paramètres sont activés et le MAC ID est réglé sur 63. Réglez le MAC ID sur une valeur comprise entre 0 et 63.

Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVEGE	(47) 67 12 90 20
REP.TCHEQUE	(420) 541 424 611	POLOGNE	(48) 22 211 9600
DANEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVENIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRECE	(30) 210 271 7265	SUEDE	(46) 8 603 1200
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUISSE	(41) 52 396 3131
IRLANDE	(353) 1 403 9000	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888
ITALIE	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

Ces spécifications pourront être modifiées sans préavis.
© SMC Corporation Tous droits réservés.