



Manuel d'installation et d'entretien Bloc de sortie / Bloc d'alimentation

Type **EX9-OET1/2, EX9-OEP1/2**
EX9-PE1



Consignes de sécurité

L'unité et la présent manuel contiennent les informations essentielles relatives à la protection des utilisateurs et d'autres personnes contre d'éventuelles blessures et dommages et pour assurer une manipulation correcte de l'unité. 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 de l'unité.

MESSAGES IMPORTANTS	
Respectez les instructions de ce manuel. Les mots d'avertissement tels que ATTENTION, PRECAUTION et NOTE seront suivis d'informations importantes pour la sécurité qui doivent être lues avec attention.	
⚠ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves si vous ne suivez pas les instructions.
⚠PRECAUTIONS	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures superficielles ou plus graves.
NOTE	Fournit des informations utiles.

⚠ATTENTION

Ne procédez pas au démontage, ne remodelez pas (y compris la modification d'une carte à circuit imprimé) ni réparez cette unité.

Un risque de blessure ou de dysfonctionnement peuvent en résulter.

Ne travaillez pas en dehors de la plage spécifiée.

Un incendie, un dysfonctionnement ou un endommagement peuvent en résulter. Vérifiez la spécification avant toute utilisation.

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

Un incendie, un dysfonctionnement ou un endommagement peuvent en résulter. Ce produit ne résiste pas aux explosions.

N'appliquez pas une tension supérieure à 250V entre un fil conducteur et un montage métallique.

N'oubliez pas d'effectuer un test d'isolation car l'isolation du fil risque d'être endommagée et de déclencher une panne.

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

- **Installez un système à redondance de sécurité ou une protection mécanique.**
- **Vérifiez régulièrement le produit pour assurer 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 que l'air est sorti avant d'effectuer l'entretien.**
- **Libérez toute l'énergie stockée dans l'équipement ou les appareils (pression hydraulique, ressorts mécaniques, condensateurs électriques ou force de gravité), vérifiez que l'énergie est réinitialisée avant de procéder aux travaux de maintenance.**

Sinon, des blessures peuvent en résulter.

Consignes de sécurité (suite)

⚠PRECAUTIONS

Effectuez les tests de fonctionnement adéquats après les travaux de maintenance.

Arrêtez le fonctionnement si vous observez une anomalie ou si le produit ne fonctionne pas correctement.

La sécurité ne peut pas être assurée du fait de dysfonctionnement inattendus.

NOTE

- Lors de la manipulation du produit, suivez les instructions suivantes.
- Les instructions de sélection (installation, câblage, milieu de fonctionnement, réglage, fonctionnement et maintenance) décrites ci-dessous doivent être scrupuleusement respectées.
- Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'unité.

Spécifications du produit

- N'utilisez le produit que dans les plages de tension spécifiées.
- Prévoyez un espace autour de l'unité pour l'entretien.
- N'enlevez pas les étiquettes.
- Instructions de manipulation.

Installation

- Ne laissez pas tomber, ne cognez pas et n'appliquez pas de choc excessif au produit.
- Appliquez le couple de serrage spécifié.

Câblage (incluant la connexion/déconnexion du connecteur)

- Ne raccordez pas les câbles lorsque le produit est sous tension.
- Connectez les fils et les câbles de manière correcte.
- Ne pliez pas et n'appliquez pas d'effort de tension sur les câbles ni ne les soumettez à une force en y plaçant une charge lourde.
- Ne posez pas les fils ou les câbles sur le même circuit de câblage qu'un câble d'alimentation ou un câble à haute tension.
- Vérifiez l'isolation du câblage.
- Séparez les lignes d'alimentation des électrovannes des lignes d'alimentation de l'unité d'entrée et de commande.
- Appliquez les mesures anti-bruit appropriées à l'aide d'un filtre anti-parasites lorsque le produit est intégré dans un équipement ou des appareils.

Environnement

- Sélectionnez un milieu de fonctionnement en fonction du coffret. (IP67)
- Prenez les mesures de blindage suffisantes lors de l'installation dans un des endroits suivants:
 - (1) Un endroit où un bruit est généré par l'électricité statique.
 - (2) Un endroit soumis à un champ magnétique intense.
 - (3) Un endroit soumis à des irradiations.
 - (4) Un endroit proche d'un câble d'alimentation.
- Vérifiez l'effet des mesures de blindage après l'installation de l'unité dans l'équipement ou les appareils.
- N'utilisez pas le produit à proximité de surtensions électriques.
- Utilisez le produit équipé d'un parasurtenseur lorsqu'une charge générant des surtensions tels qu'un relais ou une électrovanne est directement entraînée.
- Empêchez tout corps étranger tel que des bouts de câble de pénétrer dans le produit.
- N'exposez pas le produit à des vibrations ou à des chocs.
- Maintenez la température d'utilisation dans la plage spécifiée.
- N'exposez pas le produit à un rayonnement de chaleur provenant d'une source de chaleur proche.

Maintenance

- Avant de procéder à la maintenance, assurez-vous de couper l'alimentation électrique et en air, de purger l'air résiduel dans les tuyaux de sortie et de vérifier que le système pneumatique est alimenté en air.
- Réalisez un entretien et procédez à une vérification à intervalles réguliers.
- Effectuez un test de fonctionnement adéquat.
- N'utilisez jamais de solvants comme le benzène ou des diluants, etc., pour nettoyer le produit.
- Utilisez un chiffon doux pour retirer les taches. Pour les taches résistantes, utilisez un chiffon imbibé de détergent neutre et bien essoré, puis essuyez à nouveau es taches avec le chiffon.

Méthode d'identification du modèle

EX9-OE

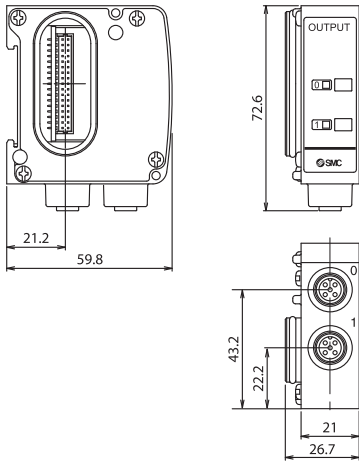


Méthode de sortie	
T1	N-ch MOS-FET Extrémité supérieure du commutateur (Sortie PNP, alimentation interne)
T2	N-ch MOS-FET Extrémité supérieure du commutateur (Sortie NPN, alimentation interne)
P1	N-ch MOS-FET Extrémité supérieure du commutateur (Sortie PNP, alimentation externe)
P2	N-ch MOS-FET Extrémité supérieure du commutateur (Sortie NPN, alimentation externe)

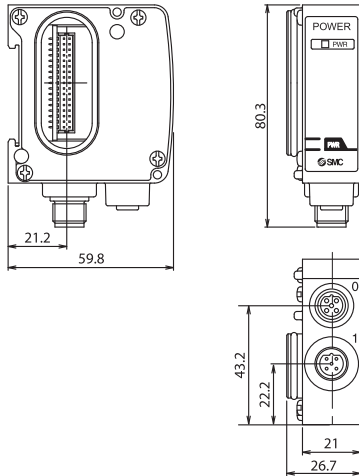
EX9-PE1 : Bloc d'alimentation

Plan externe et dimensions (en mm)

EX9-OET1/EX9-OET2/EX9-OEP1/EX9-OEP2



EX9-PE1



Caractéristiques

Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques	
Température ambiante	-10 à +50°C	(Type électrovanne)
Humidité ambiante	35 à 85% RH	(Sans condensation)
Température de stockage	-20 à +60°C	
A l'épreuve des vibrations	10 à 55Hz 0.5mm 55 à 150Hz 50m/s2	(Vibration constante) (Accélération constante)
A l'épreuve des chocs	100m/s ² (crête), 11 ms x 3 dans chaque direction ± X, Y et Z.	
Surtension admissible	1500VCA pendant 1min (entre les bornes extrêmes et le boîtier)	
Résistance d'isolation	500VCC avec 10M ohm ou plus (entre les bornes externes et le boîtier)	
Milieu d'utilisation	Aucun gaz corrosif	
Coffret	IP67	
Poids	120g ou moins	

Caractéristiques électriques

Élément	Caractéristiques	
	EX9-OET1/2	EX9-OET1/2
Nombre de sortie	2 sorties	
Tension nominale	24VCC +10%/-5%	
Tension interne	Chute de 1.2V ou moins	
Consommation actuelle	20mA ou moins /sortie	
Courant de charge nominal	Max. 62mA/sortie*1	Max. 0.5 mA/sortie*2
Alimentation électrique	Source d'alimentation interne	Alimentation depuis la borne externe*3
Sortie	Extrémité supérieure du commutateur EX9-OET1,EX9-OEP1:N-ch MOS-FET (sortie type PNP) Extrémité inférieure du commutateur EX9-OET2,EX9-OEP2:N-ch MOS-FET (sortie type NPN)	
Isolation	Isolation par coupleur optique	Isolation par coupleur optique

*1 : Max. 42mA(1.0W)/point lorsqu'il est connecté au modèle EX500.

*2 : L'alimentation maximum en courant est de 3.1 A*4 par bloc d'alimentation.

*3 : Combiné au bloc d'alimentation à utiliser.

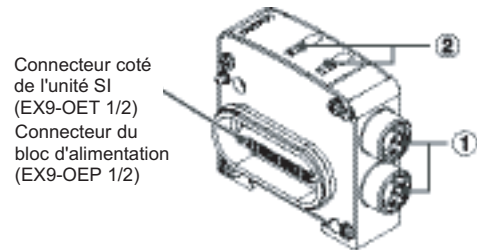
Caractéristiques du bloc d'alimentation (EX9-PE1)

Élément	Caractéristiques
Tension nominale	24VCC +10%/-5%
Consommation actuelle	20mA ou moins
Courant fourni	Max. 3.1*4
Bloc de sortie applicable	EX9-OEP1, EX9-OEP2

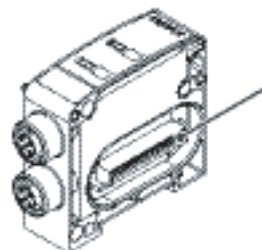
*4 : Si le courant fourni maximum (de 3.0 à 3.1A) est appliqué pour le fonctionnement, assurez-vous que la température ambiante ne dépasse pas 40°C et ne mettez pas le câble en faisceau.

Noms et fonctions des différentes pièces

EX9-OET1/EX9-OET2/EX9-OEP1/EX9-OEP2



Connecteur coté de l'unité SI (EX9-OET 1/2)
Connecteur du bloc d'alimentation (EX9-OEP 1/2)

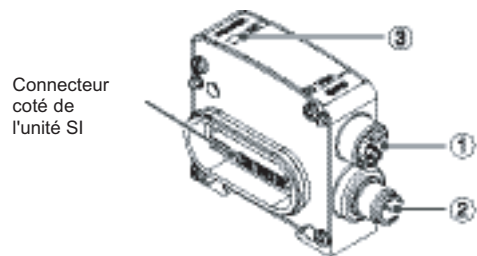


Connecteur femelle coté de l'électrovanne

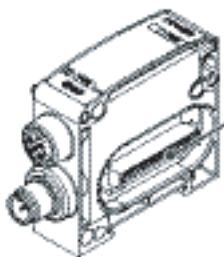
N°	Nom de la pièce	Application
1	Connecteur de sortie	Se connecte à l'appareil de sortie.*1
2	Témoin lumineux	Indique l'état de la sortie.*2

*1 : Pour la méthode de câblage, reportez-vous à la sous-section "Câblage" de ce manuel.
*2 : Pour l'affichage, reportez-vous à la sous-section "Affichage" de ce manuel.

EX9-PE1



Connecteur coté de l'unité SI



Connecteur femelle coté de l'électrodistIBUTEUR

N°	Nom de la pièce	Application
1	Connecteur d'alimentation électrique	Fournit de l'électricité à l'unité SI.*1
2	Connecteur d'entrée d'alimentation électrique	Fournit de l'électricité aux appareils de sortie.*2
3	Témoin d'alimentation	Indique l'état de l'alimentation électrique.*3

*1 : Si le bloc d'alimentation est connecté à proximité d'un distributeur (EX250 ou EX126), le connecteur est utilisé comme cavalier pour l'alimentation électrique de l'unité SI. Si vous utilisez un coffret du type IP67, assurez-vous de fixer un bouchon étanche sur le connecteur non utilisé. Le bouchon étanche est fixé sur l'alimentation électrique du côté du connecteur, comme un accessoire.
*2 : Pour la méthode de câblage, reportez-vous à la sous-section "Câblage" de ce manuel.
*3 : Pour l'affichage, reportez-vous à la sous-section "Affichage" de ce manuel.

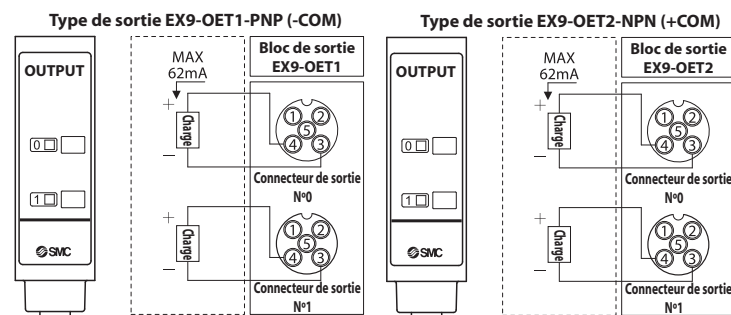
Câblage

Bloc de sortie pour une charge de faible puissance

Caractéristiques électriques

Tension de l'alimentation électrique [V]	Courant de charge maximum		Courant de consommation interne [mA]/point	Point de sortie [point/bloc]
	[mA]/point	[W]/point		
24V CC	62 mA*1	1.5 W*1	20 mA	2 points

*1 : 42 mA et 1W pour la connexion au modèle EX500.



N° BROCHE	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1	N° BROCHE	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1
1	NC	NC	1	24V CC	24V CC
2	OUT1*2	NC	2	OUT1*2	NC
3	GND	GND	3	NC	NC
4	OUT0	OUT1*2	4	OUT0	OUT1*2
5	NC	NC	5	NC	NC

NC pas de connexion

NC pas de connexion

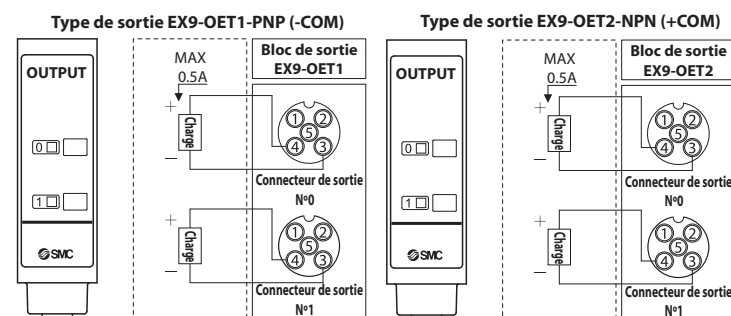
*2 : La broche 2 du connecteur n° 0 est connectée à la broche 4 du connecteur de sortie n° 1, en interne.

Bloc de sortie pour une charge de haute puissance*3

Caractéristiques électriques

Tension de l'alimentation électrique [V]	Courant de charge maximum		Courant de consommation interne [mA]/point	Point de sortie [point/bloc]
	[A]/point	[W]/point		
24VCC	0.5A	12W	20mA	2 points

*3 : Combiné avec le bloc d'alimentation EX9-PE1 à utiliser.



N° BROCHE	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1	N° BROCHE	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1
1	NC	NC	1	24VCC	24VCC
2	OUT1*4	NC	2	OUT1*4	NC
3	GND	GND	3	NC	NC
4	OUT0	OUT1*4	4	OUT0	OUT1*4
5	NC	NC	5	NC	NC

NC pas de connexion

NC pas de connexion

*4 : La broche 2 du connecteur de sortie n° 0 est connectée à la broche 4 du connecteur de sortie n° 1, en interne.

Bloc d'alimentation

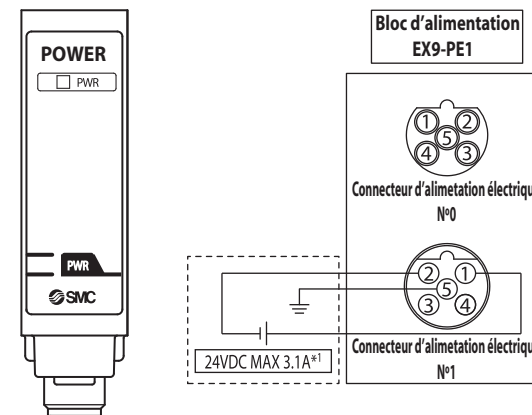
Caractéristiques électriques

Tension de l'alimentation électrique [V]	Courant de charge maximum [A]	Courant de consommation interne [mA]/unité
24VCC	3.1mA*1	20mA

*1 : Si le courant fourni maximum (de 3,0 à 3,1 A) est appliqué pour le fonctionnement, assurez-vous que la température ambiante ne dépasse pas 40°C et ne mettez pas le câble en faisceau.

EX9-PE1

A. Câblage pour connecter le bloc d'alimentation à l'alimentation électrique

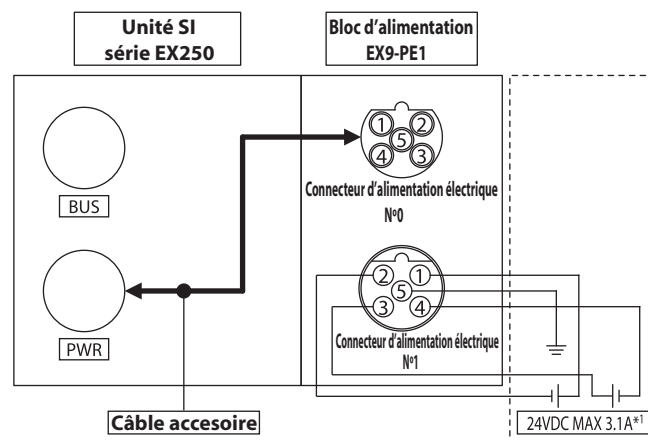


N° BROCHE	Connecteur d'alimentation électrique n° 0	Connecteur d'alimentation électrique n° 1
1	—	24VCC
2	—	0VCC
3	—	—
4	—	—
5	—	E

24VCC, 0VCC : Alimentation électrique externe
E : Terre
— : non utilisée

B. L'alimentation électrique depuis le connecteur du bloc jusqu'à l'unité SI

Le connecteur d'alimentation électrique n° 0 est disponible pour fournir de l'électricité à l'unité SI car le connecteur d'alimentation électrique n° 1 est connecté à chaque BROCHE. Le câble accessoire ne peut être utilisé que lorsque l'unité SI est située à proximité du bloc d'alimentation.

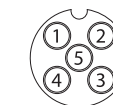


N° BROCHE	Connecteur d'alimentation électrique n° 0	Connecteur d'alimentation électrique n° 1
1	SV 24V_SI	24VCC
2	SV 0V_SI	0VCC
3	SV 24V_SI	24VCC
4	SW 0V_SI	0VCC
5	E_SI	E

SV 24V, 0V_SI : Alimentation électrique côté sortie (électrovanne)
SW 24V, 0V_SI : Alimentation électrique côté entrée/commande
E, E_SI : Terre

Connecteur de sortie EX9-OET1 / EX9-OET2

Connecteur de sortie M12 5 pôles (femelle)
Exemple de connecteur : Omron Corp. XS2H, XS2G etc. Modèle Franz Binder 713,763
Exemple de câble de connecteur : Pièce SMC n° EX9-AC###-7



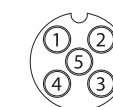
N° BROCHE	EX9-OET1		EX9-OET2	
	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1
1	NC	NC	24VCC	24VCC
2	OUT1	NC	OUT1	NC
3	GND	GND	NC	NC
4	OUT0	OUT1	OUT0	OUT1
5	NC	NC	NC	NC

NC pas de connexion

Le connecteur de sortie n° 0 fournit deux sorties. Si vous utilisez un coffret du type IP67, assurez-vous de fixer un bouchon étanche sur le connecteur non utilisé. Le bouchon étanche doit être préparé séparément. (Pièce SMC n° EX500-AWTS, etc.)

EX9-OEP1 / EX9-OEP2

Connecteur de sortie M12 5 pôles (femelle)
Exemple de connecteur : Omron Corp. XS2H, XS2G etc. Modèle Franz Binder 713,763
Exemple de câble de connecteur : Pièce SMC n° EX9-AC###-7



N° BROCHE	EX9-OEP1		EX9-OEP2	
	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1	Connecteur de sortie n° 0	Connecteur de sortie n° 1
1	NC	NC	24VCC	24VCC
2	OUT1	NC	OUT1	NC
3	0VCC	0VCC	NC	NC
4	OUT0	OUT1	OUT0	OUT1
5	NC	NC	NC	NC

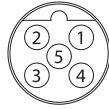
NC pas de connexion

Le connecteur de sortie n° 0 fournit deux sorties. Si vous utilisez un coffret du type IP67, assurez-vous de fixer un bouchon étanche sur le connecteur non utilisé. Le bouchon étanche doit être préparé séparément. (Pièce SMC n° EX500-AWTS, etc.)

Câblage (suite)

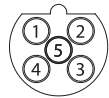
EX9-PE1

Connecteur d'entrée n° 1 de l'alimentation électrique M12_5 pôles inversés (mâle)
Exemple de câble connecté : Pièce SMC n° EX9-AC###-1, etc.



N° BROCHE	Connecteur d'alimentation électrique n° 1
1	SV 24V
2	SV 0V
3	(SV 24V)*1
4	(SV 0V)*1
5	E

Connecteur d'entrée n 1 de l'alimentation électrique M12_5 pôles inversés (femelle)
Exemple de câble connecté : Pièce SMC n° EX9-AC###-2,3,4,6 etc.



N° BROCHE	Connecteur d'alimentation électrique n° 1
1	(SV 24V_SI)*1
2	(SV 0V_SI)*1
3	(SW 24V_SI)*1
4	(SW 0V_SI)*1
5	(E_SI)*1

*1 : Si le bloc d'alimentation est connecté à proximité d'un manifold (EX250 ou EX126), le connecteur est utilisé comme cavalier pour l'alimentation électrique de l'unité SI.

Si vous utilisez un coffret du type IP67, assurez-vous de fixer un bouchon étanche sur le connecteur non utilisé.

Le bouchon étanche est fixé sur l'alimentation électrique du côté du connecteur, comme un accessoire.

*2 : Si le courant fourni maximum (de 3.0 à 3.1 A) est appliqué pour le fonctionnement, assurez-vous que la température ambiante ne dépasse pas 40°C et ne mettez pas le câble en faisceau.

Remarque : Le courant maximum accepté pour le bloc d'alimentation est de 3,1 A*2.

Le courant maximum accepté par broche pour le connecteur M12 monté sur l'alimentation électrique est de 3,1 A*2.

Fonction d'affichage d'erreur

Bloc de sortie

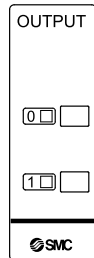
Témoin de 0 à 1	Témoin de signal de sortie ON/OFF
Le témoin jaune ne s'allume pas. Le témoin jaune ne s'éteint pas.	[Contre-mesure] <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le montage du connecteur. Vérifiez le type de bloc de sortie (PNP/NPN). [Action corrective] <ul style="list-style-type: none"> Remplacez la charge de fonctionnement, puis réessayez. Remplacez le bloc de sortie Remplacez l'unité SI.

Bloc d'alimentation

Témoin PWR	Témoin d'alimentation électrique ON/OFF
Le témoin vert ne s'allume pas.	[Contre-mesure] <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'alimentation électrique externe(24VCC). [Action corrective] <ul style="list-style-type: none"> Remplacez le bloc de sortie

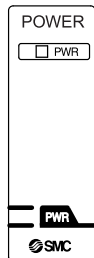
Affichage

EX9-OET1/EX9-OET2/EX9-OEP1/EX9-OEP2



Affichage	Description
0	s'allume : La sortie (OUT 0) est activée. s'éteint : La sortie (OUT 0) est désactivée.
1	s'allume : La sortie (OUT 1) est activée. s'éteint : La sortie (OUT 1) est désactivée.

EX9-TFI20GB



Affichage	Description
PWR	s'allume : Le courant est fourni par une alimentation externe. s'éteint : Le courant n'est pas fourni par une alimentation externe.

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.