



Manuel d'instructions et d'entretien Vérin normalisé ISO Série 55-C95

CE Ex II 2GD c 95°C (T5) Ta -10°C à 40°C
115°C (T4) Ta 40°C à 60°C

Description de marque		
II 2GD c	95°C (T5) 115°C (T4)	Ta -10°C à 40°C Ta 40°C à 60°C
Groupe II Catégorie 2 Idéal pour milieux poussiéreux et gazeux Type de protection "sécurité à la construction" Température superficielle maxi 95°C et classe de température T5 pour température ambiante entre -10°C et 40°C Température superficielle maxi 115°C et classe de température T4 pour température ambiante entre 40°C et 60°C		

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Ce manuel contient des informations essentielles relatives à la protection des utilisateurs et de toute autre personne contre d'éventuelles blessures et/ou dommages.
- Afin de garantir la correcte utilisation du matériel, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils en relation avant utilisation.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr, afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel avec les libellés « DANGER », « ATTENTION » ou « PRÉCAUTION », suivis d'une importante information de sécurité qui doit être rigoureusement prise en compte.
- Afin de garantir la sécurité du personnel et du matériel, il est nécessaire de respecter les consignes de sécurité décrites dans ce manuel et dans le catalogue du produit, et de suivre les autres règles de sécurité appropriées.

PRÉCAUTION	En cas de non respect des instructions, la possibilité d'une blessure ou de dommages doit être prise en compte.
ATTENTION	En cas de non respect des instructions, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.
DANGER	Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

ATTENTION

- La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.**
Lorsque les produits en question sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système considéré doit être basée sur ses caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.
- Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines utilisant de l'air comprimé.**
L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées avec cette énergie. Des opérations telles que le montage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.
- Ne jamais intervenir sur des machines ou composants pneumatiques sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**
 - L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectuées que si ces équipements ont été mis en "sécurité".
 - Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que celui-ci a été mis en "sécurité". Mettez hors pression et hors tension et purgez tout l'air du système.
 - Avant de remettre en marche l'équipement, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité afin de prévenir les mouvements brusques du vérin, etc. (purgez graduellement le système de l'air pour créer une contre-pression. Utilisez pour ce faire un micro-démarrreur.)
- Contactez SMC si le produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants:**
 - Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles indiquées dans les catalogues, ou si le produit est utilisé à l'extérieur.
 - Installations en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, navigation, véhicules,...), équipements médicaux, alimentaires, équipements de détente, circuits d'arrêt d'urgence, applications de presse ou équipement de sécurité.
 - Applications pouvant avoir des effets néfastes pour l'homme, les biens matériels ou les animaux, requérant une analyse spéciale de sécurité.

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ (SUITE)

PRÉCAUTION

- Assurez-vous que l'air d'alimentation est filtré à 5 microns.

2 CARACTÉRISTIQUES

Fluide	Air	
Pression d'utilisation maxi.	1.0 MPa	
Pression d'utilisation mini.	0.05 MPa	
Température ambiante et fluide	-10 à 60°C	
Lubrification	Not required	
Vitesse de déplacement d'utilisation	Ø32-Ø100	50 à 1000 mm/s
	Ø125	50 à 700 mm/s
	Ø160-Ø250	50 à 500 mm/s
Amortissement	Amortissement pneumatique (les deux extrémités)	
Energie cinétique admissible	Ø32	2.2 J
	Ø40	3.4 J
	Ø50	5.9 J
	Ø63	11 J
	Ø80	20 J
	Ø100	29 J
	Ø125	32.3 J
	Ø160	58.8 J
Ø200	98 J	
Ø250	147 J	
Atmosphère explosive	Gaz et poussières	
Zone	1, 21, 2 et 22	

ATTENTION

- Si l'énergie cinétique excède la valeur indiquée dans le tableau, veuillez contacter SMC.
- N'utilisez pas l'appareil dans un milieu très poussiéreux où les poussières peuvent pénétrer dans le vérin et sécher le lubrifiant.

2.1 Code de lot de production

Le code de lot de production imprimé sur l'étiquette indique le mois et l'année de production comme indiqué dans le tableau suivant :

Code de lot de production		Anée	2003	2004	2005	...	2021	2022	2023	...
Mois		H	I	J	...	Z	A	B	...	
Janv.	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...	
Fév.	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...	
Mars	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...	
Avril	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...	
Mai	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...	
Juin	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...	
Jui.	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...	
Août	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...	
Sept.	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...	
Oct.	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...	
Nov.	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...	
Dec.	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...	

3 INSTALLATION

ATTENTION

- N'installez pas l'unité avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

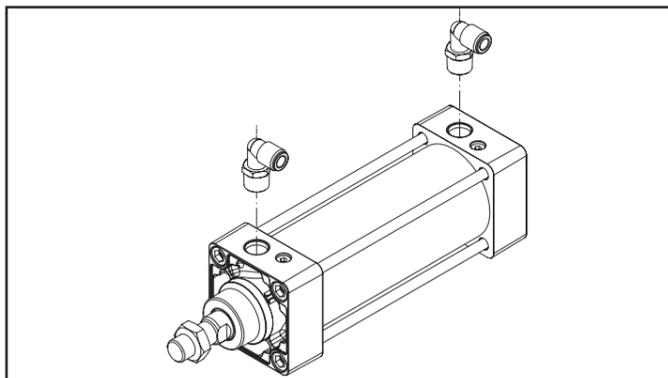
3.1 Milieu

ATTENTION

- N'utilisez pas le produit dans un milieu où il est en contact direct avec des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau salée, de l'eau ou de la vapeur.
- Le produit ne doit pas être exposé de manière prolongée aux rayons du soleil pouvant générer une température superficielle supérieure à la valeur prescrite pour la classe de température. Utilisez un carter de protection.
- Ne montez pas le produit à un endroit où il est soumis à de fortes vibrations pouvant générer une température superficielle supérieure à la valeur prescrite pour la classe de température. Évitez tout choc ou impact.
- N'installez pas le produit à un emplacement où il est exposé à une chaleur rayonnante.

3.2 Raccordement

PRÉCAUTION



- Avant de procéder au raccordement, éliminez tous copeaux, huile de coupe, poussière, etc.
- Lors de l'installation d'un tube ou d'un raccord dans un orifice, en cas d'utilisation de raccords préteflonnés, assurez-vous que le teflon ne pénètre pas dans l'orifice. Lors du teflonnage, laissez à découvert 1,5 à 2 filets au bout du tube ou du raccord.

Alésage	
Ø32	G 1/8
Ø40	G 1/4
Ø50	G 1/4
Ø63	G 3/8
Ø80	G 3/8
Ø100	G 1/2
Ø125	G 1/2
Ø160	G 3/4
Ø200	G 3/4
Ø250	G 1

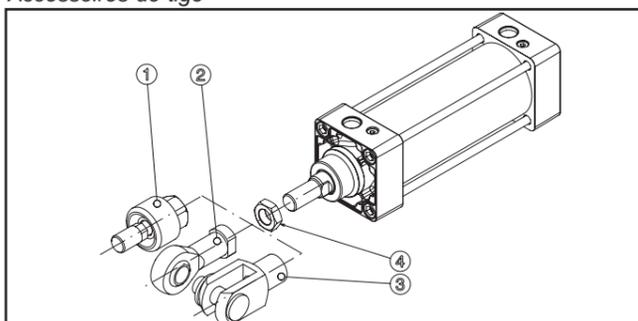
3.3 Connexion électrique

ATTENTION

Connectez l'actionneur à la terre afin d'éviter les étincelles dues aux différences de potentiels.

3.4 Accessoires de montage

Accessoires de tige



3 INSTALLATION (SUITE)

1	Joint de compensation
2	Embout rotulé
3	Chape de tige
4	Ecrou de tige

Procédure de montage :

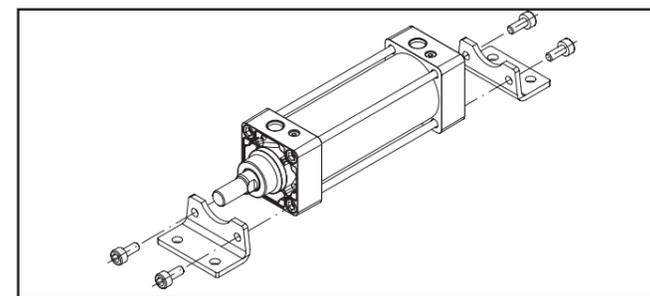
- Vissez l'écrou (4) lâchement sur le filetage de l'extrémité de tige.
- Vissez l'accessoire (1, 2 ou 3) sur l'extrémité de tige.
- Serrez l'écrou contre l'accessoire pour le fixer.

Utilisez des clés de dimensions suivantes :

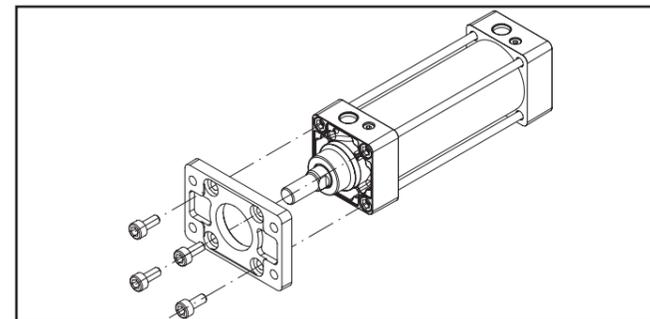
Alésage (mm)	Joint de compensation Cotes sur plats (mm)	Chape de tige Cotes sur plats (mm)	Embout rotulé Cotes sur plats (mm)
32	17	20	17
40	22	24	19
50, 63	27	32	32
80, 100	32	40	32
125, 160, 200, 250	-	-	-

Appliquez l'outil sur les surfaces plates adéquates de l'accessoire.

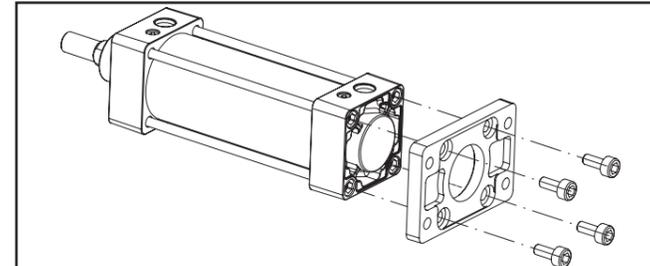
Equerres



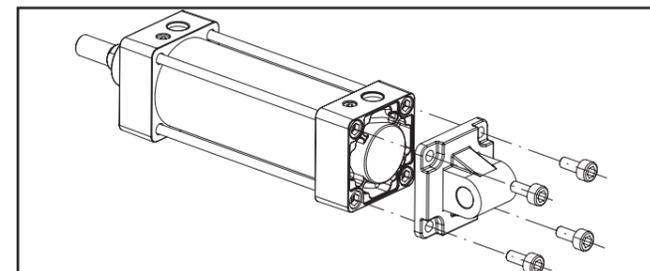
Bride avant



Bride arrière

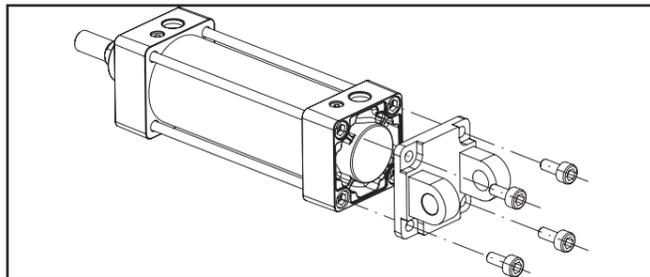


Tenon arrière



3 INSTALLATION (SUITE)

Chape arrière



Lors du remplacement de fixations, utilisez les clés hexagonales indiquées ci-dessous.

Alésage (mm)	Vis	Cotes sur plats (mm)	Couple de serrage (Nm) ± 10%	
32, 40	MB-32-48-C1247	4	4.9	
50, 63	MB-50-48-C1249	5	11	
80, 100	MB-80-48AC1251	6	25	
125	M12x1.75x25L	10	30.1	
160, 200	M16x2x30L	14	99	
250	Equerres	M20x2.5x35L	17	193.5
	Autres	M20x2.5x30L		

3.5 Lubrification

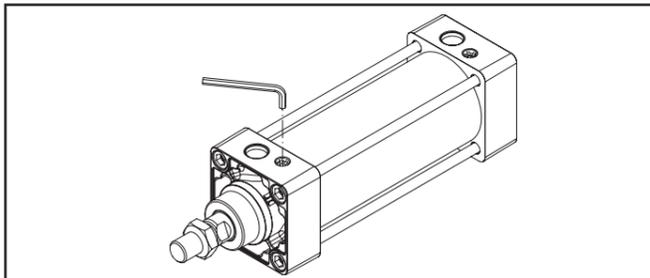
⚠ PRÉCAUTION

Nos produits sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.

Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employez de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additifs) ISO VG32. Une fois que le lubrifiant est utilisé dans le système, continuez à lubrifier car le lubrifiant original risque d'être éliminé.

4 REGLAGE DE L'AMORTISSEMENT PNEUMATIQUE

Pour le réglage de l'amortissement pneumatique, serrez ou desserrez la vis d'amortissement à l'aide d'une clé à six pans.



Alésage (mm)	Cotes sur plats (mm)	Clé plate
32, 40, 50	2.5	JIS 4648 Clé plate hexagonale 2.5
63, 80, 100	4	JIS 4648 Clé plate hexagonale 4
125, 160, 200, 250	4	

⚠ ATTENTION

1. **N'ouvrez pas la vis d'amortissement au delà du stoppeur.** Les vis d'amortissement sont dotées d'un terminal serti (ø32) ou d'un circlip (ø40 à ø100) faisant office de mécanisme d'arrêt, et la vis d'amortissement ne peut être ouverte au-delà de ce point. Si l'air circule et l'appareil commence à fonctionner sans satisfaire cette condition, la vis d'amortissement peut être éjectée.

2. **Assurez-vous d'activer l'amortissement pneumatique en fin de course.** Lorsque le vérin est utilisé avec une vis d'amortissement en position complètement ouvert, un dispositif externe adéquat doit être installé pour absorber l'énergie cinétique du mécanisme, dont l'actionneur fait partie, avant d'atteindre chaque fin de course. Si tel n'est pas le cas, les tirants ou ensembles tige-piston seront endommagés.

5 MAINTENANCE

⚠ ATTENTION

- Le non-respect des procédures d'entretien appropriées peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager le produit.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. L'entretien des systèmes pneumatiques ne doit être réalisé que par une personne qualifiée.
- Avant de commencer l'entretien, vérifiez que la pression d'alimentation est coupée et que toute pression d'air résiduelle a été expulsée du système.
- Après l'entretien, appliquez la pression d'utilisation, alimentez l'équipement et contrôlez son fonctionnement correct ainsi que les éventuelles fuites d'air. Si le fonctionnement est anormal, vérifiez les paramètres de configuration du produit.
- N'apportez aucune modification au produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.
- Vérifiez régulièrement la surface de la tige, le joint de tige et la surface externe du tube du vérin. Tout endommagement de ces composants peut augmenter les frottements et créer des conditions d'utilisation dangereuses. Remplacez l'actionneur complet si une de ces situations survient.
- Remplacez les joints lorsqu'une fuite d'air est supérieure à la valeur admissible indiquée dans le tableau ci-dessous.

Fuite interne	10 cm ³ /min (ANR)
Fuite externe	5 cm ³ /min (ANR)

Remplacement des joints

⚠ ATTENTION

Utilisez uniquement les kits de joints originaux de SMC indiqués dans le tableau ci-dessous.

Alésage (mm)	Réf. kit			
	Standard	Antirotation	Tige-traversante	Antirotation et tige traversante
32	CS95-32	CK95-32	C95W-32	CK95W-32
40	CS95-40	CK95-40	C95W-40	CK95W-40
50	CS95-50	CK95-50	C95W-50	CK95W-50
63	CS95-63	CK95-63	C95W-63	CK95W-63
80	CS95-80	CK95-80	C95W-80	CK95W-80
100	CS95-100	CK95-100	C95W-100	CK95W-100
125	CS95-125	-	C95W-125	-
160	CS95-160	-	C95W-160	-
200	CS95-200	-	C95W-200	-
250	CS95-250	-	C95W-250	-

Note : S'il s'agit de vérins à double tige, aucun segment porteur n'est installé

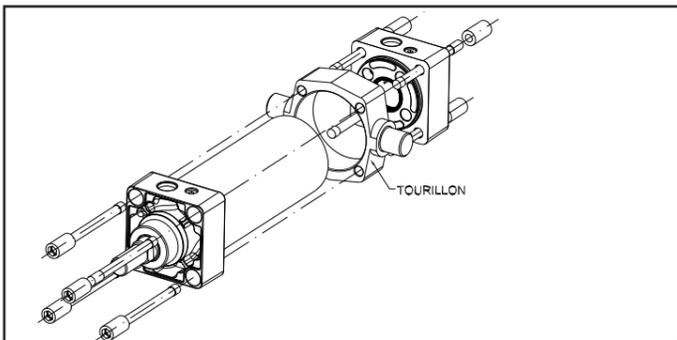
Procédure

Démontez le vérin, éliminez le lubrifiant usagé et disposez toutes les pièces sur un linge propre dans un milieu propre. Les clés à six pans suivantes doivent être utilisées pour desserrer les écrous de tirant :

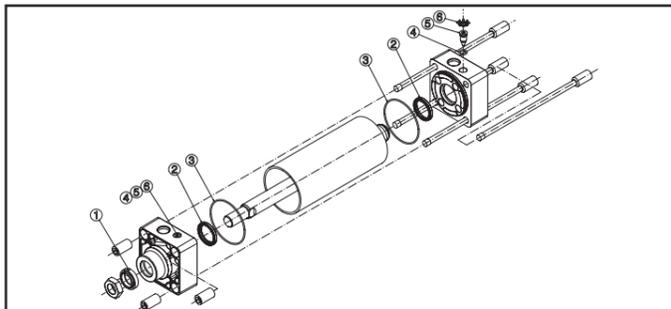
Alésage (mm)	Cotes sur plats (mm)
32, 40	6
50, 63	8
80, 100	10
125	12
160, 200	32
250	41

Retirez les joints de tube, le joint de tige, les joints d'amortissement, le joint de piston, le segment porteur, le joint de vis d'amortissement (pour les alésages ci-dessus ou équivalents à 40 mm), à l'aide d'un fin tournevis si nécessaire. Si l'aimant est présent sur le piston, ne retirez pas ce dernier. Cette pièce ne doit pas être remplacée.

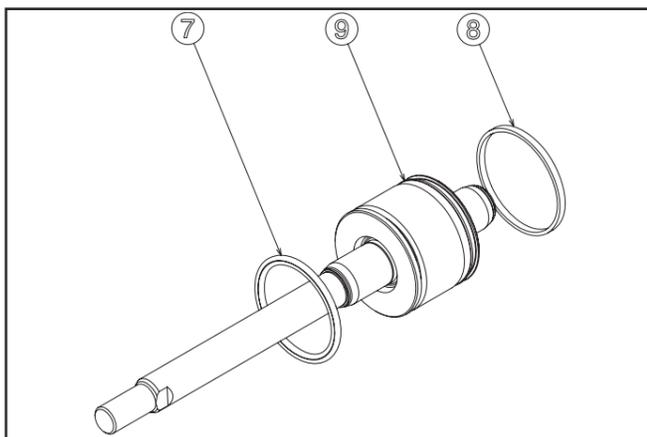
Ensemble tourillon, s'il est installé



5 MAINTENANCE (SUITE)



1	Joint de tige	4	Joint de vis d'amortissement
2	Bague d'amortissement	5	Vis de réglage d'amortissement
3	Joint de tube	6	Rondelle



7	Joint de piston
8	Segment porteur
9	Aimant

Lubrifiez les pièces à l'aide des kits de lubrification SMC:

Produit	Réf. kit de lubrification	Masse
Tous les vérins sauf -XC85	GR-S-010	10g
	GR-S-020	20g
Vérins -XC85	GR-H-010	10g

Appliquez le lubrifiant sur :

- le joint de tige
- la rainure du joint de tige sur le fond avant
- la surface externe du piston
- la rainure du joint de piston
- la surface externe et interne du joint du piston
- les joints de tube
- les joints d'amortissement
- les rainures du joint d'amortissement sur les fonds
- la surface de la tige
- la surface interne du tube

La quantité de lubrifiant à appliquer est indiquée dans le tableau suivant :

Alésage (mm)	Course jusqu'à 100 mm (g)	Pour chaque 50 mm supplémentaires (g)
32	3	0.5
40	3 - 4	1
50	3 - 5	1
63	4 - 5	1.5
80	6 - 8	1.5
100	8 - 10	2
125	15 - 17	3
160	24 - 26	3
200	30 - 32	4
250	33 - 35	5

5 MAINTENANCE (SUITE)

Le vérin est assemblé dans l'ordre suivant : fond arrière, tube, sous-ensemble tige-piston et fond avant. Vissez les écrous de tirant sur les tirants, jusqu'à la fin de la partie filetée. Placez cet ensemble dans le vérin à partir du côté fond arrière. Serrez les écrous de tirant diagonalement opposés sur le côté fond avant selon les valeurs de serrage données ci-dessous.

Alésage (mm)	Couple Nm	Cotes sur plats (mm)
32, 40	5.0±10%	6
50, 63	11.0±10%	8
80, 100	25.0±10%	10
125	30.1±10%	12
160, 200	99±10%	32
250	193.5±10%	41

Assurez-vous que le mouvement du vérin est régulier et qu'il ne présente aucune fuite d'air.

6 LIMITES D'UTILISATION

⚠ DANGER

- Ne dépassez aucune spécification indiquée dans la section 2 de ce document ou du catalogue spécifique du produit.
- L'équipement pneumatique possède une fuite d'air standard dans certaines limites.
- N'utilisez pas cet équipement lorsque l'air lui-même peut entraîner un danger d'explosion.
- N'installez pas et n'utilisez pas cet équipement en présence de vibrations pouvant mener à un dysfonctionnement de l'équipement. Contactez SMC pour cette situation précise.
- Un impact externe sur le corps du vérin peut provoquer des étincelles et/ou peut endommager le vérin. Evitez toute application où des corps étrangers peuvent heurter le vérin. Dans de telles situations, installez une protection adéquate afin d'éviter de tels impacts.
- N'installez pas ou n'utilisez pas cet actionneur pour des applications

dans lesquelles la tige du piston peut entrer en collision avec des corps étrangers.

- Evitez les applications dans lesquelles l'extrémité de la tige du piston et les accessoires de montage peuvent être à l'origine d'une source d'inflammation.
- Utilisez uniquement des détecteurs certifiés ATEX. Commandez-les séparément.
- N'utilisez pas le produit en présence de champs magnétiques intenses qui peuvent générer une température superficielle supérieure à la valeur prescrite pour la classe de température.

7 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 563 888
ITALIE	(39) 02 92711		

SMC Corporation

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

Ces spécifications pourront être modifiées sans préavis.

© 2009 SMC Corporation Tous droits réservés