



Manuel d'installation et d'entretien

Série 56-VND

Vanne 2 voies à commande pneumatique pour la vapeur



Description des marquages :

II 3G TX -5°C ≤ Ta ≤ +60°C

Groupe II
Catégorie 3G
Idéal pour un milieu gazeux (Zone 2)
Le marquage TX pour la température maximale de surface dépend de la température de fluide (180°C Max.)

1 Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessés et/ou d'endommager les équipements.

- Afin de garantir la correcte utilisation de ce produit, veuillez lire ce manuel avant et les manuels des appareils relatifs avant utilisation.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel avec les étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Celles-ci sont suivies de consignes de sécurité importantes qui doivent être soigneusement appliquées.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

Précaution	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
Attention	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
Danger	Indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Attention

- La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui en a défini les caractéristiques.

Lorsque les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système doit se baser sur les caractéristiques de celui-ci après une série d'analyses et de tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines

Le fluide peut être dangereux s'il n'est pas correctement manipulé. Les opérations de montage, manipulation et de maintenance du système doivent être uniquement effectuées par des personnes formées à la pneumatique et expérimentées.

N'intervenez jamais sur des machines ou composants pneumatiques sans vous 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, vérifiez les processus de sécurité indiqués ci-dessus. Evacuez la pression du liquide et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite ou qu'il n'y aucune trace de liquide dans le système. Eteignez les alimentations électriques.
- Avant de remettre l'équipement en marche, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité.

N'utilisez pas le produit en dehors des spécifications. Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants :

- Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles citées dans le catalogue ou, utilisation du produit en extérieur.
- Avec des fluides dont l'utilisation peut causer des problèmes en fonction du type de fluide ou des additifs, etc.

1 Consignes de sécurité (suite)

- Installations en milieu nucléaire, matériel embarqué, navigation aérienne, train, équipements médicaux ou alimentaires, équipements de loisir, d'arrêt de circuit, d'applications de presse ou de sécurité.
- Equipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.

Précautions

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

1.1 Conformité aux normes

Ce produit est certifié conforme aux normes suivantes :

Matériel non-électrique pour utilisation en atmosphères explosibles	EN13463-1: 2009
---	-----------------

1.2 Recommandations spécifiques

Attention

- Ne convient pas pour les Zones 0, 1, 20, 21 et 22.
- Convient uniquement à la Zone 2.
- Le marquage TX dépend de la température du fluide. La température maximale de surface est de 195°C pour la température maximale de fluide et de 77°C lorsque la température de fluide ne dépasse pas la température maximale ambiante.

Attention

- Lors du montage de ce produit, il doit être installé de telle manière à ce que, même dans le cas d'incidents rares, les sources d'allumages en raison des étincelles provenant des impacts et du frottement soient exclues.

2 Caractéristiques

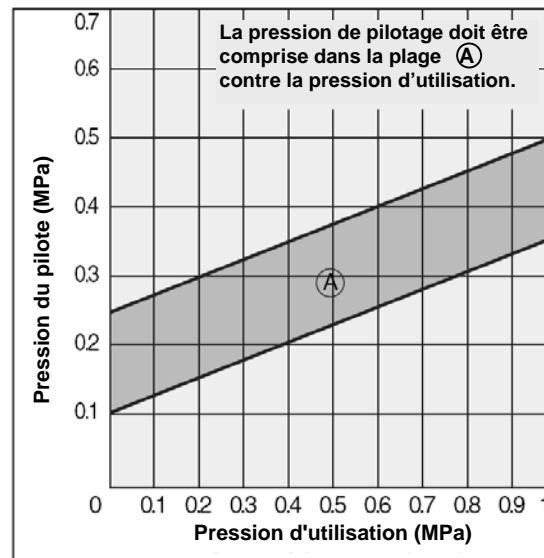
2.1 Caractéristiques générales

56-VND

Fluide	Vapeur	
Température du fluide	-5 à 180°C ⁽¹⁾	
Température ambiante	-5 à 60°C ⁽¹⁾	
Pression d'épreuve	1,5 MPa	
Plage de pression d'utilisation	0 à 0,97 MPa	
Pilotage pneumatique	Pression	N.F. 0,3 à 0,7 MPa N.O. 0,1 + 0,25 x (pression d'utilisation) à 0,25 + 0,25 x (pression d'utilisation) MPa. Voir graphique 1
	Lubrification	Non requise
	Température	-5 à 60°C ⁽¹⁾

Note 1) Hors gel

56-VND#02 D Pression de pilotage (Type N.O.)



Graphique 1

2 Caractéristiques (suite)

Modèle	Raccord		Diamètre nominal Ø (mm)	Débit Av x 10 ⁻⁶ m ²	Masse (kg)
	Rc	Bride ⁽¹⁾			
56-VND10#D-6A	1/8	-	7	26	0.3
56-VND10#D-8A	1/4	-		28	
56-VND10#D-10A	3/8	-		31	
56-VND20#D-10A	-	-	15	120	0.6
56-VND20#D-15A	1/2	-		130	
56-VND30#D-20A	3/4	-	20	240	0.9
56-VND40#D-25A	1	-		25		380
56-VND50#D-32A	1 1/4	-	32	440	2.3
56-VND50#D-32F	-	32		5.5	
56-VND60#D-40A	1 1/2	-	40	920	3.6
56-VND60#D-40F	-	40		7.2	
56-VND70#D-50A	2	-	50	1500	5.7
56-VND70#D-50F	-	50		10.8	

Note 1) La contre-bride est conforme à la norme JIS B2210 10K (standard) ou son équivalent.

Table 1

Codes de lot de production

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

Année	2010	2011	2012	.....	2021	2022	2023	.....
	o	P	Q	.....	Z	A	B	.....
Jan	o	oo	Po	Qo	.....	Zo	Ao	Bo	.....
Fév	P	oP	PP	QP	.....	ZP	AP	BP	.....
Mar	Q	oQ	PQ	QQ	.....	ZQ	AQ	BQ	.....
Avr	R	oR	PR	QR	.....	ZR	AR	BR	.....
Mai	S	oS	PS	QS	.....	ZS	AS	BS	.....
Juin	T	oT	PT	QT	.....	ZT	AT	BT	.....
Juil	U	oU	PU	QU	.....	ZU	AU	BU	.....
Août	V	oV	PV	QV	.....	ZV	AV	BV	.....
Sep	W	oW	PW	QW	.....	ZW	AW	BW	.....
Oct	X	oX	PX	QX	.....	ZX	AX	BX	.....

Nov	y	oy	Py	Qy	.....	Zy	Ay	By	.....
Déc	Z	oZ	PZ	QZ	.....	ZZ	AZ	BZ	.....

2.2 Raccordement

Modèle	Taraudage des utilisations A et B	Taraudage des pilotages P1 et P2
56-VND10#	Rc 1/8, 1/4, 3/8	Rc 1/8
56-VND20#	Rc 3/8, 1/2	Rc 1/8
56-VND30#	Rc 3/4	Rc 1/8
56-VND40#	Rc 1	Rc 1/8
56-VND50#	Rc 1 1/4	Rc 1/8
56-VND60#	Rc 1 1/2	Rc 1/4
56-VND70#	Rc 2	Rc 1/4

Table 2

Orifice : 6A, 8A, 10A

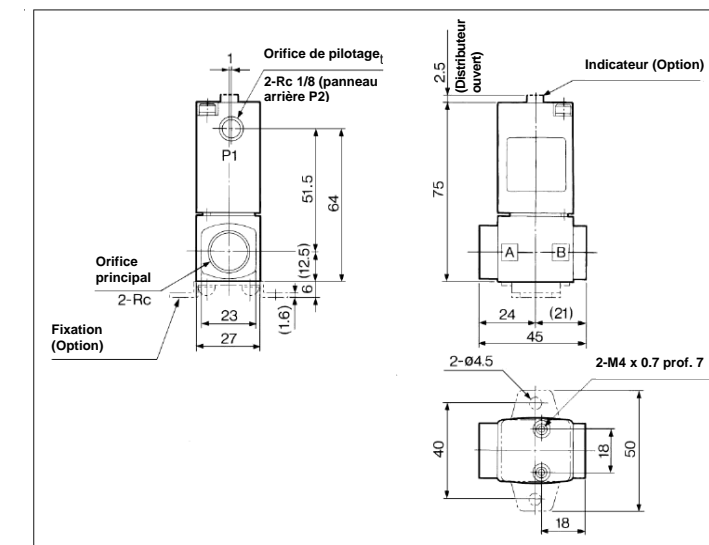


Figure 1

2 Caractéristiques (suite)

Orifice : 10A, 15A, 20A, 25A

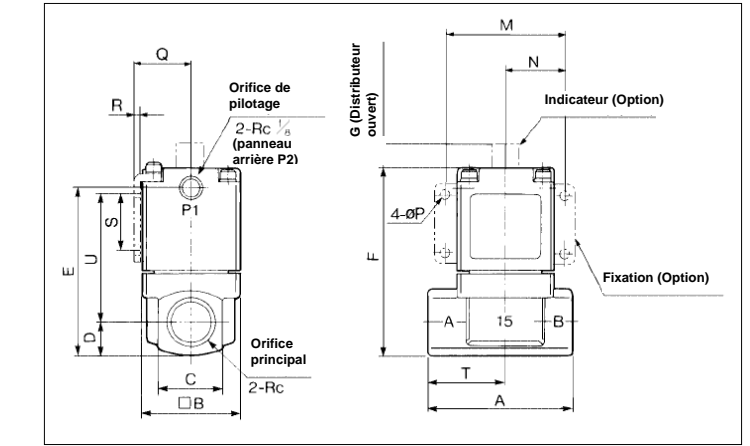


Figure 2

Modèle	Taraudage du corps	A	B	C	D	E	F	G	M
56-VND20#D-10A	3/8	63	42	28	14	73.5	81.5	4	52
56-VND20#D-15A	1/2								
56-VND30#D-20A	3/4	80	50	35	17.5	85	93	5	62
56-VND40#D-25A	1	90	60	40	20	101	109	6	72

	N	P	Q	R	S	T	U	
56-VND20#D-10A	3/8	26	4.5	24.3	2.3	25	34	56
56-VND20#D-15A	1/2							
56-VND30#D-20A	3/4	31	5.5	28.3	2.3	30	43	61.5
56-VND40#D-25A	1	36	6.5	33.3	2.3	35	49	74

Table 3

Orifice : 32A, 40A, 50A

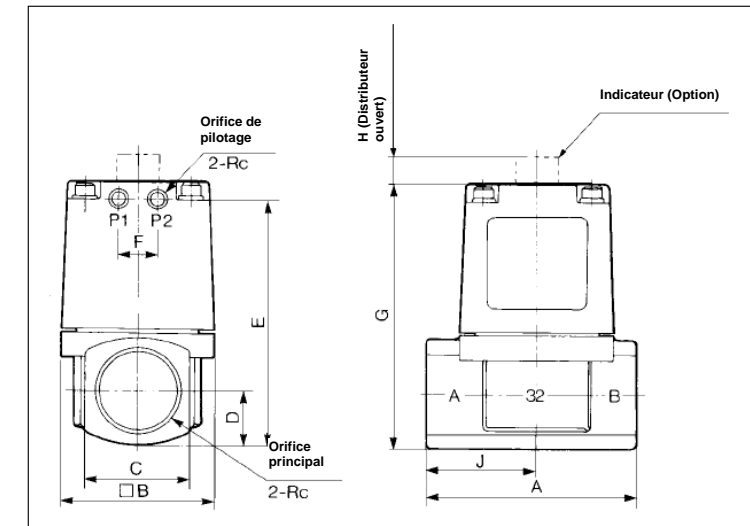


Figure 3

Modèle	Taraudage du corps	Taraudage de pilotage	A	B	C	D	E
56-VND50#D-32A	1/4	1/8	105	77	53	26.5	121.5
56-VND60#D-40A	1 1/2	1/4	120	96	60	30	138
56-VND70#D-50A	2	1/4	140	113	74	37	161

	F	G	H	J		
56-VND50#D-32A	1/4	1/8	20	130.5	8	55
56-VND60#D-40A	1 1/2	1/4	24	148	10	63
56-VND70#D-50A	2	1/4	24	5171	12	74

Table 4

2 Caractéristiques (suite)

Orifice : 32F, 40F, 50F

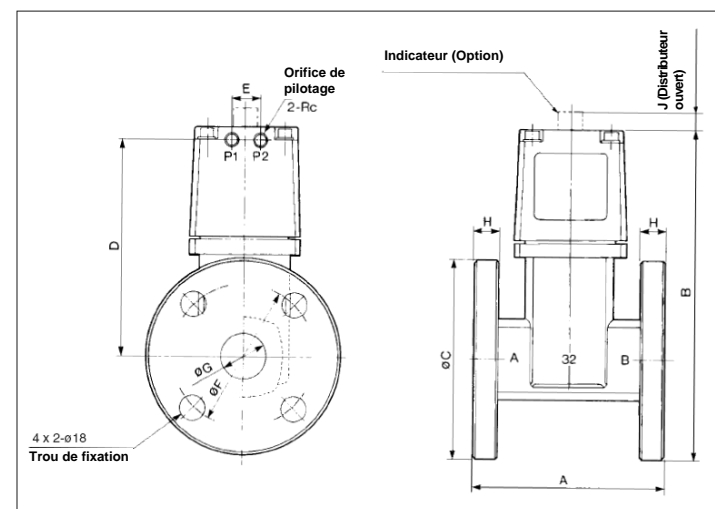


Figure 4

Modèle	Bride compatible	Taraudage de pilotage	A	B	C	D	E
56-VND50#D-32F	32	1/8	130	211.5	135	135	20
56-VND60#D-40F	40	1/4	150	227	140	147	24
56-VND70#D-50F	50	1/4	180	251	155	163.5	24

	F	G	H	J
56-VND50#D-32F	100	36	12	8
56-VND60#D-40F	105	42	12	10
56-VND70#D-50F	120	54	14	12

Table 5

3 Installation

Attention

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

3.1 Environnement

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.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif sauf en Zone 2.
- N'exposez pas le produit de manière prolongée au soleil. Utilisez un couvercle de protection.
- N'installez pas le produit dans un endroit où il est soumis à de fortes vibrations et/ou des chocs. Vérifier les caractéristiques du produit pour les indices ci-dessus.
- Ne pas installer le produit dans un milieu où il sera exposé à de la chaleur radiante.

3.2 Raccordement

Précautions

- Avant le raccordement, expulsez complètement à l'air ou nettoyez les raccords à l'eau pour éliminer tous les copeaux, l'huile de coupe, la poussière et autres dépôts à l'intérieur des tubes.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords aux orifices, s'assurer que le téflon ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un téflonnage, laissez à découvert 1.5 à 2 filets au bout du tube ou du raccord.
- Pour utiliser le raccordement avec un fluide à température élevée, vous devez utiliser des raccords et des tubes résistants à la chaleur.
- Procédez au raccordement de telle sorte qu'il ne tire pas, n'appuie pas, ne plie pas ni exerce d'autres forces sur le corps du distributeur.

3 Installation (suite)

Taraudage	Couple de serrage (Nm)
1/8	7 à 9
1/4	12 à 14
3/8	22 à 24
1/2	28 à 30
3/4	28 à 30
1	36 à 38
1 1/4	40 à 42
1 1/2	48 à 50
2	48 à 50

Table 6

Précautions

- Pilotage**
- Les raccords P1 et P2 doivent se faire de la façon suivante, selon le modèle.
- Il est recommandé d'installer un silencieux sur l'orifice d'échappement et l'évent pour diminuer le bruit et éviter l'infiltration de poussière.

Orifice	56-VND#0#D	56-VND#02D
P1	Pilotage	Évent
P2	Évent	Pilotage

Table 7

3.3 Lubrification

Précautions

- Les produits SMC 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. Si vous avez lubrifié le système une fois, vous devrez continuer obligatoirement car le lubrifiant d'origine (lors de la fabrication) aura été éliminé.

4 Réglages

4.1 Indicateur visuel (optionnel)

- L'indicateur visuel dépasse de la vanne quand celle-ci est ouverte.

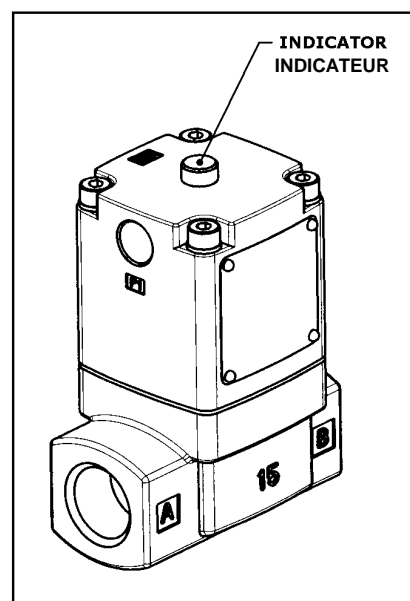


Figure 5

5 Symboles du circuit

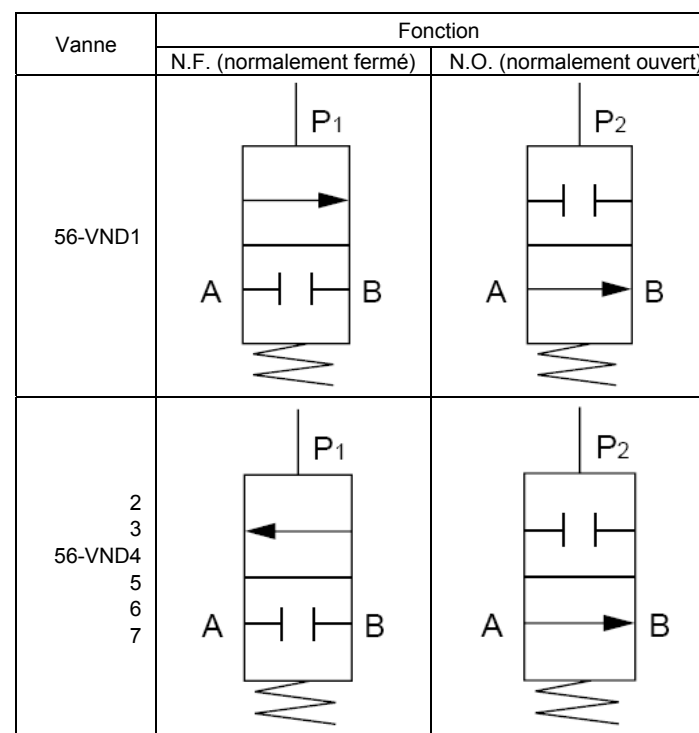


Table 8

6 Pour passer commande

Consultez le catalogue du produit.

7 Dimensions du profil externe (mm)

Consultez le catalogue du produit.

8 Entretien

Attention

- Ne pas suivre les procédures de maintenance peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. Le montage, la manipulation et la réparation des systèmes pneumatiques ne peuvent être réalisés que par une personne qualifiée.
- Purge : éliminez régulièrement les condensats de la cuve du filtre.
- Arrêtez l'appareil avant toute opération de maintenance: avant d'entreprendre un quelconque travail d'entretien, assurez-vous que la pression d'alimentation est coupée et que toute la pression d'air résiduelle a été expulsée du système.
- Redémarrage après la maintenance: appliquez la pression d'utilisation, mettez l'équipement en service et contrôlez si le fonctionnement est correct et les éventuelles fuites d'air. Si le fonctionnement est anormal, vérifiez les paramètres de configuration du produit.
- Ne modifiez pas le produit
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou de maintenance ne l'exigent.
- Avant de déposer l'équipement ou les dispositifs d'alimentation/échappement d'air comprimé, coupez les alimentations électrique et pneumatique et libérez l'air comprimé du système. Ensuite, lors du redémarrage de l'équipement après l'avoir remonté ou remplacé, vérifiez d'abord les consignes de sécurité et ensuite, vérifiez si l'équipement fonctionne normalement.
- Ne démontez pas le produit. Les produits qui ont été démontés ne sont plus sous garantie. Si le démontage est nécessaire, contactez SMC.
- Afin d'obtenir une performance optimale, vérifiez régulièrement qu'il n'y a pas de fuites au niveau des distributeurs ou des raccords.
- Purgez régulièrement les filtres.
- Si le produit n'a pas été utilisé pendant une période prolongée, veuillez le contrôler avant l'utilisation.

9 Limites d'utilisation

Danger

- Ne dépassez aucune des spécifications indiquées à la section 2 de ce document ou dans le catalogue spécifique du produit.
- Assurez-vous que toutes les alimentations d'air et électriques sont ISOLÉES avant de commencer l'installation.
- N'utilisez pas le distributeur dans un milieu où il est en contact direct avec des gaz corrosifs,
- Si vous avez prévu de laisser la vanne activée pendant une longue période de temps, veuillez consulter SMC.
- Ces vannes NE sont PAS conçues pour servir de vannes d'arrêt d'urgence.
- NE PAS utiliser ces vannes en dessous de -5°C .
- Assurez-vous que les vannes sont utilisées dans la plage recommandée.
- N'utilisez pas d'air comprimé chargé en produits chimiques, en huiles synthétiques contenant des solvants organiques, en sel ou en gaz corrosifs, etc., car il peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager le produit.
- Installez des filtres à air.
Installez des filtres à air en amont, près des distributeurs. Choisissez un niveau de filtration de $5\ \mu\text{m}$ maximum.
- Installez un sécheur ou un échangeur AIR/AIR.
L'air comprimé contenant trop de condensats peut entraîner un dysfonctionnement des distributeurs et des autres équipements pneumatiques. Pour éviter ce problème, installez un sécheur ou un échangeur AIR/AIR.
- En cas d'excès de carbone, installez un filtre micronique en amont du distributeur. Si une poussière de carbone excessive est générée, elle peut adhérer à l'intérieur du distributeur et entraîner un dysfonctionnement

10 Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	LETTONIE	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	LITUANIE	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
REP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	POLOGNE	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	ROUMANIE	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
GRÈCE	(30) 210 271 7265	ESPAGNE	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUÈDE	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	SUISSE	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL : <http://www.smeworld.com> (International) <http://www.smceu.com> (Europe)
Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2010 SMC Corporation Tous droits réservés.