

Contrôleur de décélération Nouveau

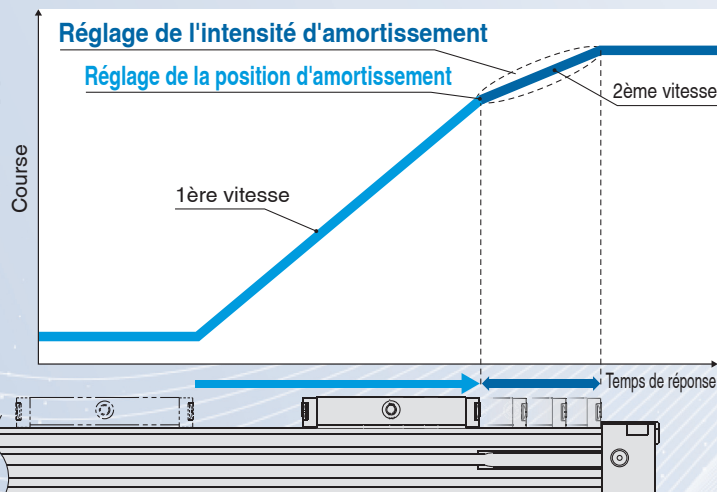
RoHS

Le déplacement à 2 vitesses réduit les temps de cycle et permet la réduction des impacts en fin de course

Permet le contrôle à 2 vitesses des vérins

La position de décélération (temps d'amortissement) et la 2ème vitesse (intensité d'amortissement) sont réglables.

Contrôle des valeurs de débit avec le bouton de réglage à graduations



Réduction du temps de travail

Réduction des erreurs de réglage

Bouton de réglage à graduations

Réglage position de décélération (**bleu clair**)

(bouton de position)

Réglage 2ème vitesse (gris)

(bouton 2ème vitesse)

Modèle simple (côté gauche)

Modèle simple (côté droit)

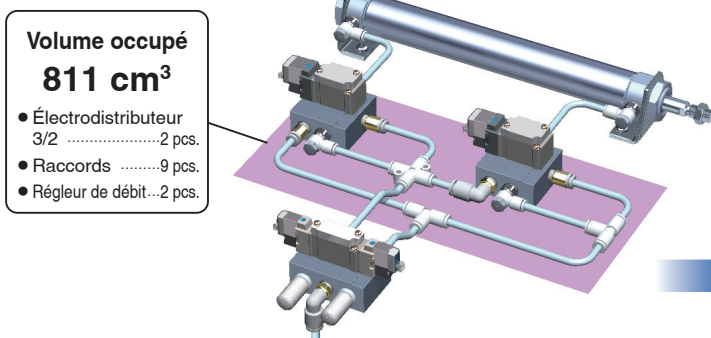
Modèle double



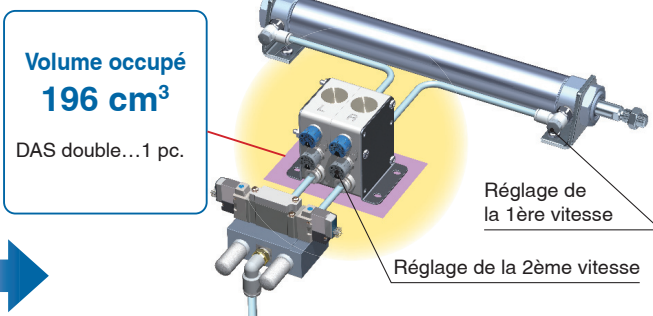
Encombrement réduit

Réduction jusqu'à **76 %** du volume occupé **196 cm³** ← 811 cm³

● Exemple de circuit de contrôle à deux vitesses sans DAS



● Exemple de circuit de contrôle à deux vitesses avec un DAS



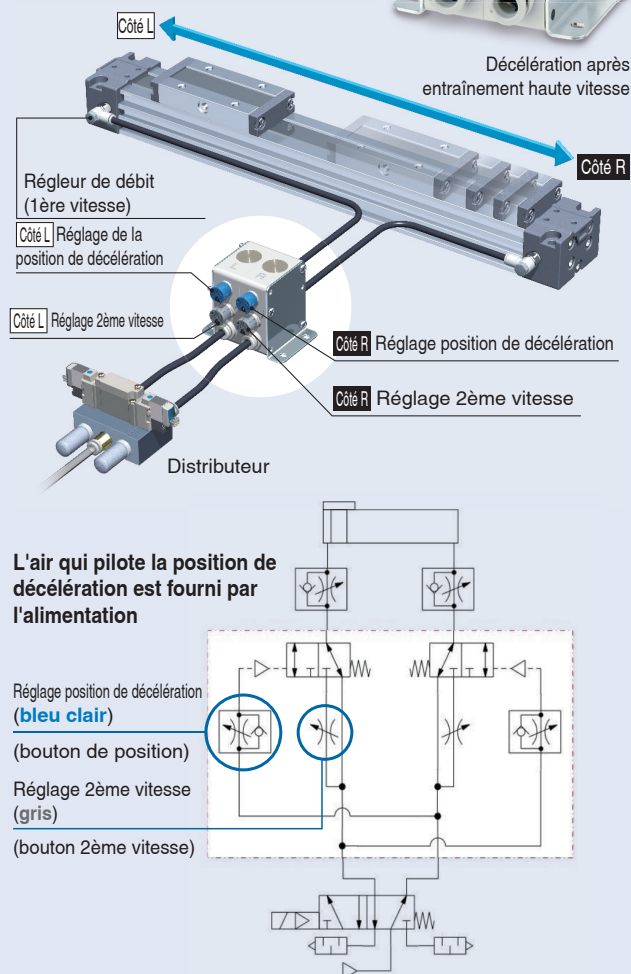
Série DAS



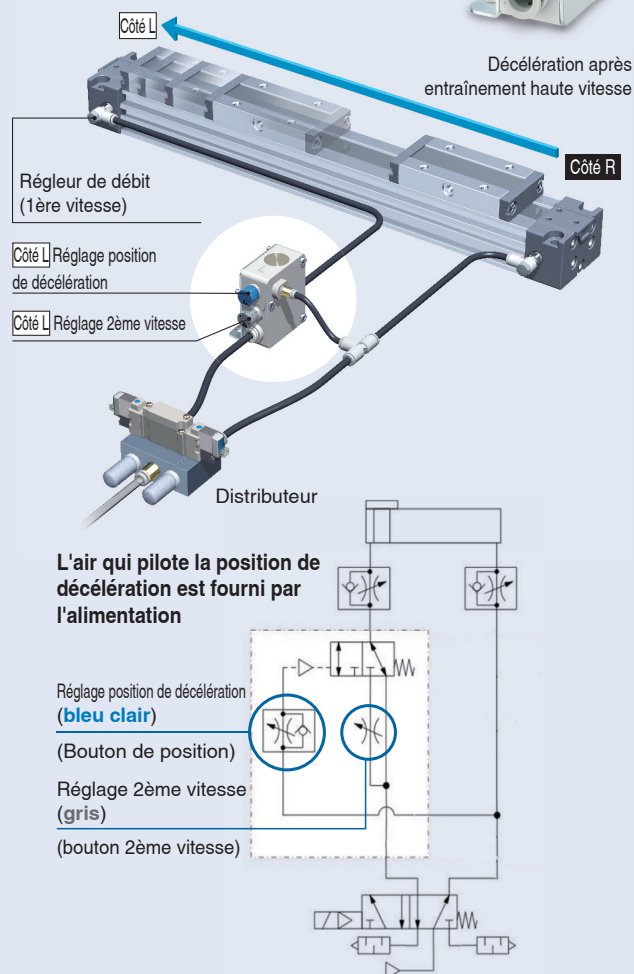
CAT.EUS20-290A-FR

Exemple de raccordement

Modèle double



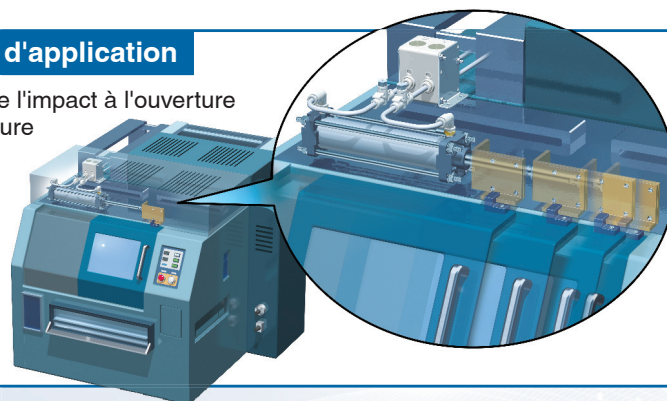
Modèle simple



- Réduit l'impact lorsqu'il est difficile d'installer un amortisseur de chocs, etc.
- Pas d'effet de fluctuation lié à la variation de pression d'alimentation
- Facilement intégrable dans un équipement existant car il s'installe entre le distributeur et le vérin

Exemple d'application

Pour réduire l'impact à l'ouverture et la fermeture de la porte



Variantes

Montage	Taille du corps	Diam. ext. de tube utilisable										Alésage
		Taille en mm					Taille en pouces					
		4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
 Modèle double	5	●	●	●			●	●	●			Ø 10 à Ø 40
	7			●	●	●			●	●	●	Jusqu'à Ø 100
 Côté gauche  Côté droit	5	●	●	●			●	●	●			Ø 10 à Ø 40
	7			●	●	●			●	●	●	Jusqu'au Ø 100

Contrôleur de décélération Série DAS



Modèle

Modèle	Diam. ext. de tube utilisable									
	Taille en mm					Taille en pouces				
	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 1/2"
DAS5-□	●	●	●			●	●	●		
DAS7-□			●	●	●			●	●	●

Vérins compatibles

Modèle	Gamme de vérins compatibles	
	Alésage	Course
DAS5-□	Ø 10 à Ø 40	50 mm min.
DAS7-□	Jusqu'à Ø 100	

Caractéristiques techniques

Fluide	Air
Pression d'épreuve	1.05 MPa
Pression d'utilisation max.	0.7 MPa
Pression d'utilisation min.	0.2 MPa
Températures ambiante et du fluide	-5 à 60 °C (hors gel)
Matériau de tube compatible	Nylon, polyamide souple, polyuréthane, FEP, PFA

* Faites attention à la pression d'utilisation maximale des tubes en polyamide souple et en polyuréthane. Reportez-vous au **catalogue** sur <https://www.smc.eu> pour plus de détails.

Caractéristiques du débit

Modèle	Alésage		Caractéristiques du débit					
	mm	pouces	Valeurs C : conductance sonique dm ³ /(s·bar)		Valeurs b : coefficient de pression critique		Q [l/min (ANR)]*	
			Avant décélération	Après décélération	Avant décélération	Après décélération	Avant décélération	Après décélération
DAS5-□	Ø 4	Ø 5/32"	0.6	0.2	0.4	0.6	163	64
	Ø 6	Ø 1/4"	1.5		0.4		408	
	Ø 8	Ø 5/16"	2.3		0.3		585	
DAS7-□	Ø 8	Ø 5/16"	3.1	0.6	0.4	0.3	843	153
	Ø 10	Ø 3/8"	4.3		0.3	0.4	1093	163
	Ø 12	—	5.1		0.2		1222	
	—	Ø 1/2"	5.1		0.2		1222	

* Ces valeurs ont été calculées conformément à la norme ISO 6358 et indiquent le débit dans des conditions standard avec une pression d'entrée de 0.6 MPa (pression relative) et une chute de pression de 0.1 MPa.

Pour passer commande

DAS 5 □ - 06

Taille du corps

Symbole
5
7

Diam. ext. de tube utilisable

Taille en mm		Taille en pouces	
04	Ø 4	03	Ø 5/32"
06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"

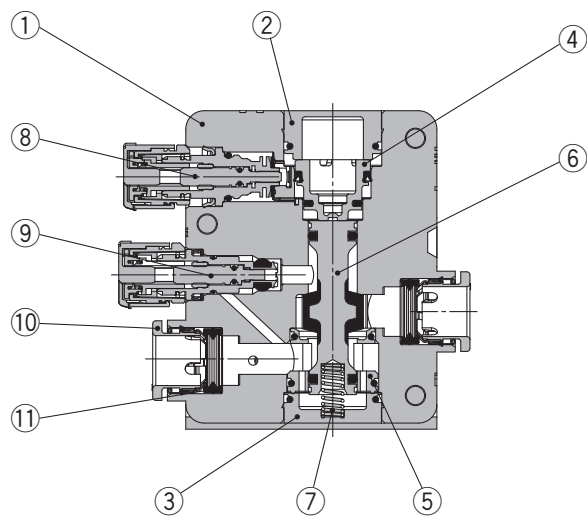
Montage

Symbole	Montage	
—	Modèle double	
L	Modèle simple (côté gauche)	
R	Modèle simple (côté droit)	

* Pour sélectionner le diam. ext. du tube utilisable, reportez-vous au « Modèle ». La taille en mm et la taille en pouces sont identifiables visuellement par la couleur du bouton de la collerette de déblocage.
Taille en mm : bleu clair
Taille en pouce : orange

Construction

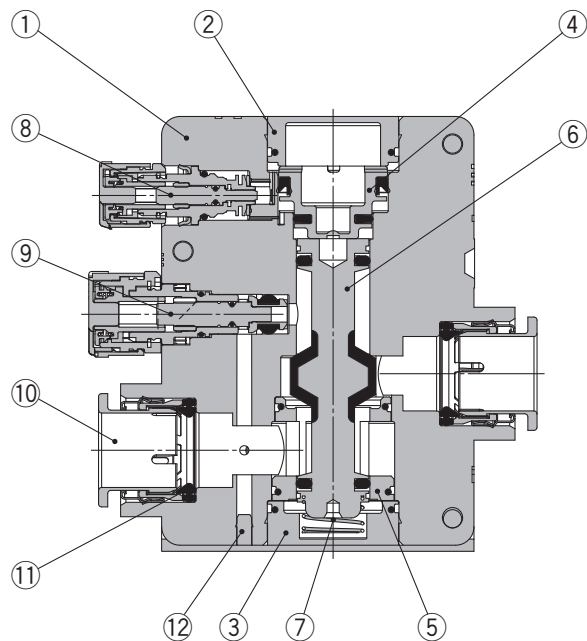
DAS5



Nomenclature

N°	Description	Matériau	Note
1	Corps	PBT	
2	Couvercle A	Laiton	Nickelage autocatalytique
3	Couvercle B	Laiton	Nickelage autocatalytique
4	Piston	POM	
5	Cage de retenue	POM	
6	Tiroir	—	Vulcanisé
7	Ressort	Fil d'acier	
8	Ensemble corps (position de décélération)	—	
9	Ensemble corps (amortissement)	—	
10	Cassette	—	
11	Joint	NBR	

DAS7

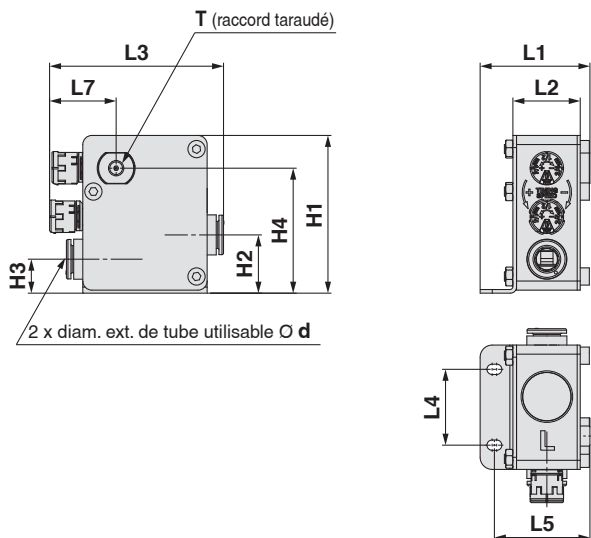


Nomenclature

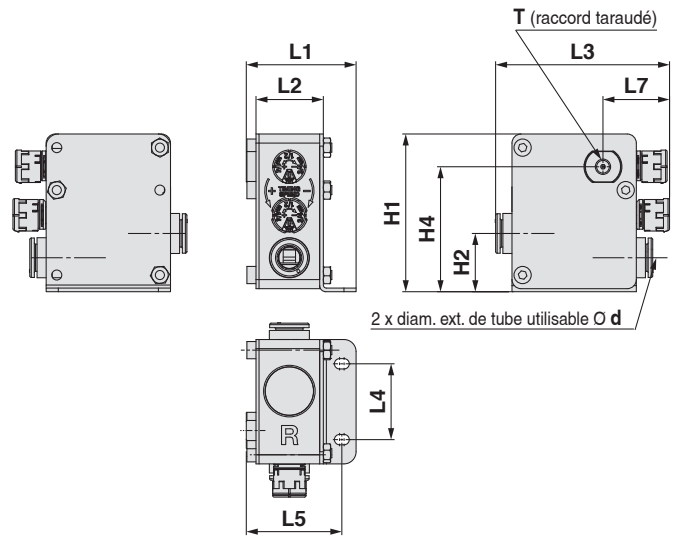
N°	Description	Matériau	Note
1	Corps	PBT	
2	Couvercle A	Laiton	Nickelage autocatalytique
3	Couvercle B	Laiton	Nickelage autocatalytique
4	Piston	POM	
5	Retenue	POM	
6	Tiroir	—	Revêtement en caoutchouc
7	Ressort	Fil d'acier	
8	Ensemble corps (position de décélération)	—	
9	Ensemble corps (amortissement)	—	
10	Cassette	—	
11	Joint	NBR	
12	Bouchon	Laiton	Nickelage autocatalytique

Dimensions/taille en mm

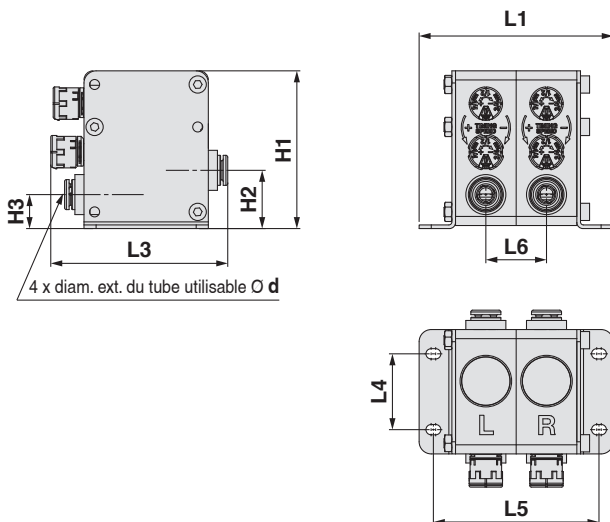
Modèle simple (côté gauche)



Modèle simple (côté droit)



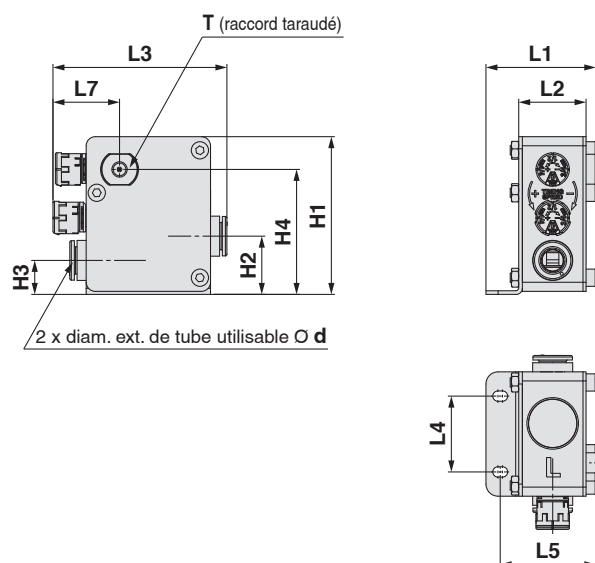
Modèle double



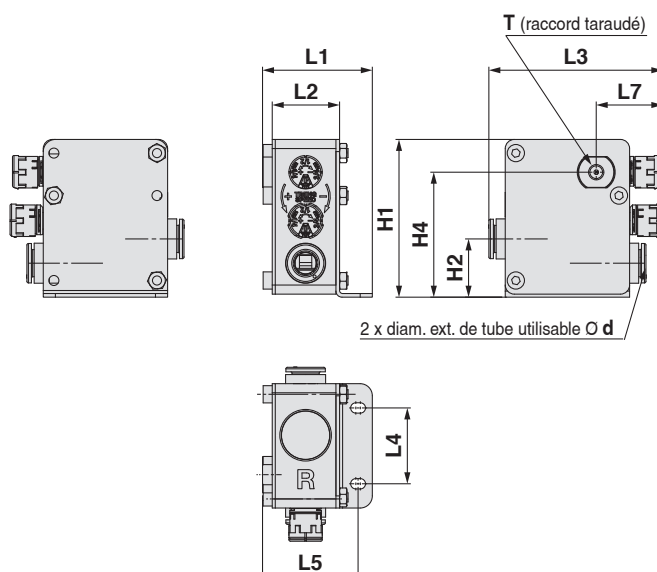
Modèle	d	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3		L4	L5	L6	L7	T	Masse [g]
								Déverrouillé	Verrouillé						
DAS5-04	Ø 4	52	19.2	11.2	—	64	42.4	59.3	58.2	25	54.6	20	—	—	151
DAS5-06	Ø 6							59.5	58.4						142
DAS5-08	Ø 8							58.5	57.4						134
DAS5L-04	Ø 4							59.3	58.2		31.5	—	23.05	M5 x 0.8	98
DAS5R-04	Ø 4	52	19.2	11.2	41.2	36.2	22.2	59.5	58.4						94
DAS5L-06	Ø 6							59.5	58.4						94
DAS5R-06	Ø 6							59.5	58.4						94
DAS5L-08	Ø 8							58.5	57.4						90
DAS5R-08	Ø 8							58.5	57.4						90
DAS7-08	Ø 8	71	29	16.5	—	78	56.4	76.3	74.8	35	68.6	27	—	—	313
DAS7-10	Ø 10							76.8	75.3						285
DAS7-12	Ø 12							74.7	73.2						252
DAS7L-08	Ø 8				58.1	43.2	29.2	76.3	74.8		38.5	—	26.9	M5 x 0.8	190
DAS7R-08	Ø 8							76.3	74.8						190
DAS7L-10	Ø 10							76.8	75.3						186
DAS7R-10	Ø 10							76.8	75.3						186
DAS7L-12	Ø 12							74.7	73.2						171
DAS7R-12	Ø 12							74.7	73.2						171

Dimensions/taille en pouces

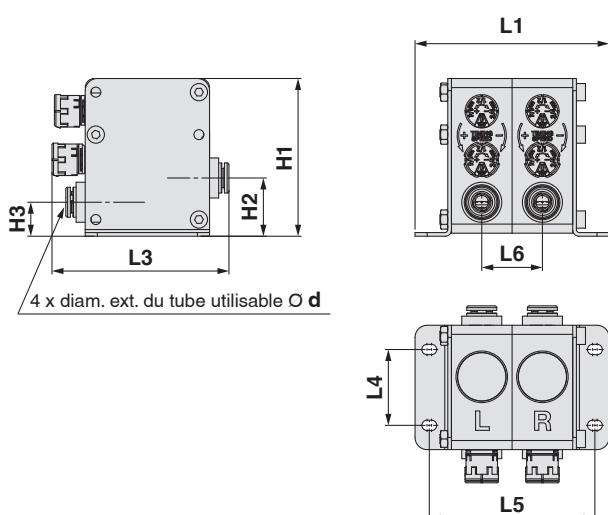
Modèle simple (côté gauche)



Modèle simple (côté droit)



Modèle double



Modèle	d	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3		L4	L5	L6	L7	T	Masse [g]
								Déverrouillé	Verrouillé						
DAS5-03	Ø 5/32"	52	19.2	11.2	—	64	42.4	59.3	58.2	25	54.6	20	—	—	151
DAS5-07	Ø 1/4"							59.5	58.4						138
DAS5-09	Ø 5/16"							58.5	57.4						134
DAS5L-03	Ø 5/32"				41.2	36.2	22.2	59.3	58.2		31.5	—	23.05	M5 x 0.8	98
DAS5R-03	Ø 5/32"							59.5	58.4						93
DAS5L-07	Ø 1/4"							58.5	57.4						90
DAS5R-07	Ø 1/4"							76.3	74.8		35	68.6	27	—	313
DAS5L-09	Ø 5/16"							76.7	75.2						290
DAS5R-09	Ø 5/16"							74.1	72.6						252
DAS7-09	Ø 5/16"	71	29	16.5	—	78	56.4	76.3	74.8			38.5	—	26.9	191
DAS7-11	Ø 3/8"							76.7	75.2						179
DAS7-13	Ø 1/2"							74.1	72.6						160
DAS7L-09	Ø 5/16"				58.1	43.2	29.2	76.3	74.8						191
DAS7R-09	Ø 5/16"							76.7	75.2						179
DAS7L-11	Ø 3/8"							74.1	72.6						160
DAS7R-11	Ø 3/8"							76.3	74.8						191
DAS7L-13	Ø 1/2"							76.7	75.2						179
DAS7R-13	Ø 1/2"							74.1	72.6						160



Série DAS

Précautions spécifiques au produit 1

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions relatives aux équipements de contrôle de débit, consultez les Précautions d'utilisation des produits SMC et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

Pièces et noms des produits

Modèle double

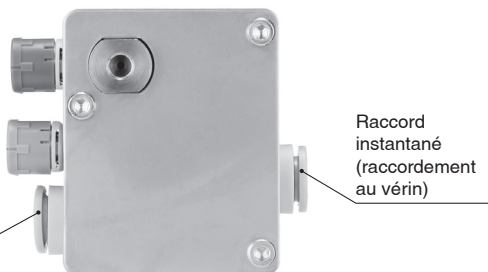
Réglage position de décélération (bleu clair)
(bouton de position)

Réglage 2ème vitesse (gris)
(bouton 2ème vitesse)



Fixation de montage

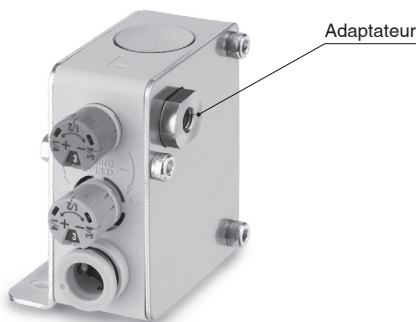
Raccord instantané (raccordement au distributeur)



Raccord instantané (raccordement au vérin)

Modèle simple

(ici modèle côté gauche)



Adaptateur

Conception et sélection

⚠ Attention

1. Vérifiez les caractéristiques techniques.

Les produits sont conçus pour être utilisés dans des applications de systèmes à air comprimé (dont le vide). Si le produit est utilisé dans un environnement où la pression ou la température est en dehors de la plage spécifiée, des dommages et/ou un dysfonctionnement peuvent en résulter. Ne pas utiliser le produit dans ces conditions. (Reportez-vous aux caractéristiques techniques.)

Contactez SMC en cas d'utilisation d'un fluide autre que de l'air comprimé (dont vide).

Nous ne prenons pas en charge les dommages subis par le produit en cas d'utilisation autre que celle spécifiée.

2. Ce produit est conçu pour décélérer la course du vérin et il ne peut pas être utilisé pour un arrêt intermédiaire complet et précis de l'actionneur.

Conception et sélection

⚠ Précaution

1. Vérifiez la plage de réglage de la position de décélération.

Vérifiez la plage de réglage de la position de décélération en utilisant la formule suivante à titre de guide.

En fonction de la course et de la vitesse initiale du vérin, il peut être difficile de contrôler la position de décélération de manière précise avec ce produit.

* Pour le premier réglage, réglez la vitesse en tournant quatre à cinq fois le régleur de débit en partant de sa position complètement fermée. Le vérin risque de se déployer soudainement s'il n'est pas pressurisé. Effectuez les réglages en tenant compte des zones environnantes.

Course du vérin [mm]

$$0.4^{*1} < \frac{\text{Course du vérin [mm]}}{\text{Vitesse initiale du vérin (mm/sec)}}$$

*1 Temps de commutation de 0.4 (sec)

Temps de commutation minimum de 0.3 sec. / course de commutation indicative 75 % ≈ 0.4

Exemple) Lorsqu'un vérin ayant une course de 50 mm est actionné à 100 mm/s, la formule est : $50 / 100 = 0.5$. La valeur étant supérieure à 0.4, il est possible de contrôler la décélération.

Lorsqu'un vérin ayant une course de 50 mm est actionné à 200 mm/sec, la formule est : $50 / 200 = 0.25$. La valeur étant inférieure à 0.4, il n'est pas possible de contrôler la décélération.

2. Faites attention à la masse de la charge.

Définissez la masse de la charge de chaque vérin en suivant la procédure de sélection des modèles de produit. Ce produit contrôle la vitesse du vérin en augmentant la contre-pression par la compression de l'air dans le vérin. Par conséquent, si le bouton de réglage de la 2ème vitesse (gris) est trop fermé, le vérin risque de rebondir en fin de course selon la masse de la charge ou la vitesse initiale. Lorsqu'une décélération adéquate n'est pas possible en raison de forces comme le moment d'inertie, réglez le timing de décélération plus tôt ou diminuez la vitesse initiale du vérin.

3. Faites attention à la longueur du tube de raccordement

Plus le volume du raccordement entre le produit (contrôleur de décélération) et le vérin est important, plus la décélération est faible car la contre-pression n'augmente pas.

Nous vous recommandons d'installer le produit aussi près que possible du vérin. Si le tube de raccordement est long, ajustez sa longueur en utilisant la formule ci-dessous comme référence.

$$[\text{Alésage du vérin [mm]}]^2 \times \text{course du vérin [mm]} \times (1 - 0.75)^{*2}$$

$$\frac{[\text{Diam. int. du tube de raccordement [mm]}]^2}{> \text{Longueur du tube [mm]}}$$

Exemple) En raccordant un tube TU 0 6 0 4 au vérin ($\varnothing 2.5$, course de 500 mm) et en commençant la décélération à 75 % de la course.

La formule est : $(2.5/4)^2 \times 500 \times (1 - 0.75) > 4,882$. Le tube doit donc mesurer 4.8 m maximum.

*2 Lorsque la décélération commence à 75 % de la course, multiplier par 0.25 ($= 1 - 0.75$). Lorsque la décélération commence à 90 % de la course, multipliez par 0.1 ($= 1 - 0.9$).

Lorsque la longueur du tube ne peut pas être ajustée dans la plage indiquée ci-dessus, réglez la position de décélération plus tôt ou diminuez la vitesse initiale du vérin.



Série DAS

Précautions spécifiques au produit 2

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions relatives aux équipements de contrôle de débit, consultez les Précautions d'utilisation des produits SMC et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

Conception et sélection

⚠ Précaution

4. Si vous utilisez le produit avec un vérin à amortissement pneumatique intégré, faites attention à la méthode de réglage.

Si un amortissement pneumatique est déjà intégré au vérin, la course peut s'arrêter temporairement à la position de l'amortissement pneumatique, ou bien un à-coups peut se produire sur la 2ème vitesse réglée avec ce produit.

Dans ce cas, réajustez l'amortissement intégré au vérin en ouvrant progressivement la vis d'amortissement.

Montage

⚠ Attention

1. Prévoyez suffisamment d'espace pour l'entretien.

Lors de l'installation des produits, prévoyez un espace pour l'entretien.

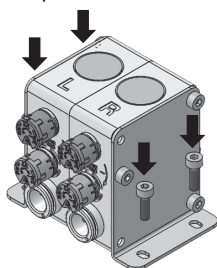
2. Vérifiez le sens de raccordement, puis montez le produit.

Si le sens de montage de ce produit est inversé, le réglage de la vitesse et l'effet de décélération risquent de ne pas être respectés et le vérin pourrait se mettre en mouvement de manière inattendue et à une vitesse incontrôlable.



3. Montez le produit en utilisant la fixation de montage.

Pour installer le produit, utilisez les trous de montage du bas de la fixation et fixez le produit avec les vis M3.

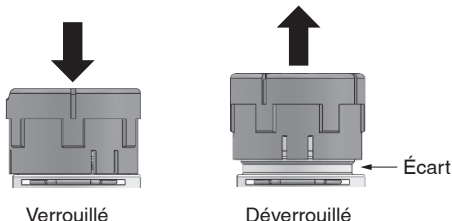


4. Après avoir enfoncé le bouton pour le verrouiller, vérifiez qu'il est bloqué.

Une fois la vitesse du vérin réglée, vérifiez que le bouton est verrouillé en appuyant dessus.

Lorsque le régulateur de débit est déverrouillé, le débit réglé peut changer. Lorsque le régulateur de débit est déverrouillé, tirer fortement sur le bouton risque de le casser.

Lorsqu'il est déverrouillé, ne tirez pas fortement sur le bouton.



Montage

⚠ Attention

5. Tournez lentement le bouton dans le sens de l'ouverture ou de la fermeture. (vitesse de rotation indicative : 1 [tr/sec] max.)

Le va-et-vient rapide entre deux graduations, par exemple 0 → 1 → 0, qui n'intervient normalement pas lors d'un réglage de débit standard, alors un dysfonctionnement de l'échelle de graduation est observé.

6. Ne tournez pas le bouton en forçant dessus pour ne pas sortir de l'échelle.

La valeur indiquée risque d'être erronée, ce qui peut conduire à un mauvais réglage.

[Exemple de mauvaise manipulation] : la graduation va de 0 à 8, mais tourner le bouton en forçant dessus dans le sens d'ouverture à partir du 8 fait que l'échelle indique 0.

Taille	Bouton	Graduation
DAS5	Bouton de position	0 à 8
	Bouton 2ème vitesse	0 à 8
DAS7	Bouton de position	0 à 8
	Bouton 2ème vitesse	0 à 10

Le bouton de la position de décélération et le bouton de 2ème vitesse comportent une butée de fermeture complète dans le sens de la rotation. Le tableau ci-dessous indique le couple maximal admissible du bouton.

Taille	Bouton	Couple admissible maximal [N·m]
DAS5	Bouton de position	0.04
	Bouton 2ème vitesse	0.05
DAS7	Bouton de position	0.04
	Bouton 2ème vitesse	0.07

7. N'utilisez pas des outils tels que des pinces pour faire tourner le bouton de réglage.

Cela peut entraîner une rotation inadaptée du bouton ou l'endommager.

8. Pour régler le bouton de 2ème vitesse, commencez avec le bouton en position complètement fermée, puis réglez en le tournant dans le sens anti-horaire.

Selon le réglage de l'ouverture du bouton (vis), le vérin peut se mettre en mouvement soudainement. Le réglage du bouton (vis) dans le sens horaire diminue le débit (ferme), et son réglage dans le sens anti-horaire augmente le débit (ouvre).

La vitesse de l'actionneur diminue lorsqu'on règle dans le sens horaire et augmente lorsqu'on règle dans le sens anti-horaire.

9. Ne pas appliquer de force ou de chocs excessifs sur le corps ou les raccords par quelques moyens que ce soit.

Cela peut entraîner des fuites d'air ou endommager le produit.

⚠ Précaution

1. Vérification de la vitesse du vérin

Les différences individuelles des produits dues à la tolérance des composants, les différences individuelles des vérins, les conditions d'utilisation et la température, etc. peuvent provoquer des variations importantes de la vitesse du vérin. C'est pourquoi, la vitesse définitive du vérin doit être vérifiée à chaque fois que le réglage est modifié.

2. Force de levage du bouton

La force de levage du bouton est indiquée dans le tableau ci-dessous. Soulever le bouton avec une force supérieure à celle indiquée dans le tableau ci-dessous entraînera le détachement du bouton, une erreur de réglage du débit du vérin ou de graduation, ou endommagera le produit.

Taille	Bouton	Force de levage du bouton [N]
DAS5	Bouton de position	1 à 1.5
	Bouton 2ème vitesse	1 à 1.5
DAS7	Bouton de position	1 à 1.5
	Bouton 2ème vitesse	3 à 4



Série DAS

Précautions spécifiques au produit 3

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions relatives aux équipements de contrôle de débit, consultez les Précautions d'utilisation des produits SMC et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

Montage

⚠ Précaution

3. Ne pas appliquer de chocs excessifs (100 m/s^2 ou plus) au produit en le faisant tomber ou en le cognant contre un autre objet pendant sa manipulation.

Même si le corps n'apparaît pas endommagé, les composants internes peuvent l'être et provoquer un dysfonctionnement.

4. Montage du raccord à l'adaptateur (montage avec filetage M5)

1) Méthode de serrage

Serrez d'abord à la main, puis faites $1/6$ à $1/4$ de tour supplémentaire avec une clé. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour référence.

Taille du filetage de connexion	Couple de serrage adéquat [N·m]
M5	1 à 1.5

* Un serrage excessif peut endommager les filetages, déformer le joint et par conséquent, entraîner des fuites d'air. Si la vis n'est pas vissée assez profondément, elle risque de se relâcher ou de laisser passer l'air.

Raccordement

⚠ Précaution

1. Reportez-vous aux Précautions pour raccords et tubes sur le site internet de SMC pour la manipulation des raccords instantanés.

Préparation du raccordement

Avant leur raccordement, nettoyez les tuyaux par soufflage (air) ou en les rinçant à l'eau pour éliminer les copeaux, l'huile de coupe et autres dépôts à l'intérieur.

Alimentation en air

⚠ Attention

1. Types de fluide

Veuillez consulter SMC lorsque vous utilisez le produit dans des applications autres que de l'air comprimé.

2. Importantes quantités de condensats

L'air comprimé fortement chargé en condensats peut entraîner le dysfonctionnement de l'équipement pneumatique. Un sècheur d'air ou un séparateur d'eau doit être installé en amont des filtres.

3. Vidange

Si les condensats dans la cuve de purge ne sont pas vidés régulièrement, la cuve déborde. Ce qui risque d'entraîner le dysfonctionnement de l'équipement pneumatique. S'il est difficile de vérifier et de déplacer la cuve de vidange, il est recommandé d'installer une cuve de vidange qui se purge automatiquement.

Pour la qualité de l'air comprimé, voir le **catalogue** sur <https://www.smc.eu>.

4. Utilisez de l'air propre.

N'utilisez pas d'air comprimé chargé en produits chimiques, en huiles synthétiques contenant des solvants organiques, en sel, en gaz corrosifs, etc., car cela peut entraîner des dommages ou dysfonctionnements.

Alimentation en air

⚠ Précaution

1. Installez un filtre à air.

Installez un filtre à air du côté amont du distributeur. Sélectionnez un degré de filtration de $5 \mu\text{m}$ max. ou un degré équivalent ou inférieur à ISO 8573-1:2010 [6:4:4]*1

*1 Ce degré est équivalent à celui obtenu lorsqu'un filtre est installé pour produire un air comprimé côté alimentation d'une classe de pureté [7:4:4].

2. Vérifiez que les températures du fluide et ambiante se trouvent dans les limites des plages spécifiées.

Si la température du fluide est inférieure ou égale à 5°C , l'humidité dans le circuit pourrait geler, ce qui endommagerait les joints ou entraînerait un dysfonctionnement de l'équipement. Par conséquent, prenez les mesures appropriées pour éviter le gel.

Pour la qualité de l'air comprimé, voir le **catalogue** sur <https://www.smc.eu>.

Environnement d'utilisation

⚠ Attention

1. Ne pas utiliser dans les milieux dont l'atmosphère contient des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau de mer, de l'eau, de la vapeur d'eau ou des milieux où ils sont en contact direct avec ceux-ci.
2. N'exposez pas le produit directement au soleil pendant une longue période.
3. N'installez pas le produit dans des endroits où il est exposé à une chaleur radiante.

Entretien

⚠ Attention

1. Ne pas démonter ni modifier le produit, y compris par des usinages supplémentaires.

Vous pouvez vous blesser et/ou provoquer des accidents.

2. Effectuez l'inspection de maintenance selon les procédures indiquées dans le manuel d'utilisation.

Une mauvaise manipulation risque d'endommager la machine ou de l'équipement ou provoquer leur dysfonctionnement.

3. Entretien

S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. Le montage, la manipulation, la réparation et le remplacement d'éléments des systèmes pneumatiques doivent être réalisés uniquement par une personne dûment formée et expérimentée.

4. Vidange

Éliminez régulièrement les condensats du filtre.

5. Retrait de l'équipement et alimentation/échappement de l'air comprimé.

Avant de démonter des composants, vérifiez que toutes les mesures sont en place pour éviter la chute de pièces, un mouvement brusque de l'équipement, etc. Coupez ensuite l'alimentation électrique et la pression, et expulsez tout l'air comprimé du système en utilisant sa fonction d'échappement de la pression résiduelle. Lorsque la machine doit être redémarrée, assurez-vous d'abord que les mesures opportunes ont été prises pour prévenir tout mouvement inattendu.

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)¹⁾, à tous les textes en vigueur à ce jour.

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

- 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.
etc.

Attention

1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

Précaution

1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication. Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin. Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.²⁾ Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an. Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

Précaution

Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure). Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------