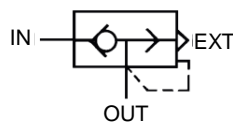




Manuel d'instruction

Valve d'échappement rapide

Série AQ



Ce produit sert à purger l'air résiduel  
Validité selon ISO13849.

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 bonne manipulation de ce produit, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils associés avant utilisation.
- Conservez ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel au moyen des mentions « 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 doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

	<b>Précaution</b>	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, peut entraîner des blessures mineures ou peu graves.
	<b>Attention</b>	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	<b>Danger</b>	Indique un risque potentiel de niveau élevé qui, s'il est ignoré, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Précaution

- La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.**  
Étant donné que les produits mentionnés peuvent être utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système pneumatique 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 doit régulièrement réexaminer toutes les caractéristiques du produit indiquées dans ce document. Les caractéristiques du produit sont sujettes à modification et celles-ci seront indiquées dans les révisions de ce document. Le concepteur doit surveiller ces révisions pour assurer la compatibilité continue avec l'application.
- Seul le personnel dûment qualifié doit être autorisé à intervenir sur les équipements ou machines pneumatiques.**  
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 du matériel, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela et expérimentées.
- 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 d'emballage 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 et que le courant a été coupé à la source.

1 Consignes de sécurité - suite

- Lire et comprendre attentivement les précautions spécifiques du produit.
  - Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.
- N'utilisez pas ce produit en dehors des plages spécifiées.**
  - Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :**
    - 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.
    - Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (trains, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustions et récréation, équipement en contact avec les aliments ou 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 décrites dans ce document.
    - Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique en dehors du champ d'application de la norme ISO 13849 décrite dans ce document.
    - Lorsque les produits sont utilisés en circuit verrouillable, préparez un système de doubles verrouillages avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs. .
  - Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**  
Portez une attention particulière aux exigences de la norme ISO 4414.

Précaution

- Le produit est conçu 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 caractéristiques ou échanger un contrat au besoin. Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.
- Assurez-vous que la qualité de l'alimentation en air est conforme aux caractéristiques de la section [2].

2 Caractéristiques

Fluide	Air	
Pression d'épreuve	1.5 MPa	
Pression d'utilisation max.	AQ15#0	0.7 MPa
Pression différentielle d'utilisation min.	AQ15#0	0.1 MPa
	AQ2000 à 5000	0.05 MPa
Température ambiante et du fluide	-5 à 60°C (hors gel)	
Qualité de l'air	5 µm	
Fréquence maxi	0,25 Hz	
Fréquence minimum	Une fois par mois	
Normes	Conformes aux principes de sécurité de base et éprouvés de la norme ISO 13849-2:2012.	

Données de débit

Modèle	Orifice	Conductance sonique dm³/(s·bar)		Coefficient de pression critique		Masse (g)
		IN->OUT	OUT->EXH	IN->OUT	OUT->EXH	
AQ1500-M5	M5x0.8	0.4	0.56	0.35	0.3	25
AQ1510-01	1/8	0.8	1.16			45
AQ2000-01	1/8	5	5	0.45	0.35	110
AQ2000-02	1/4	7	8			105
AQ3000-02	1/4	8	8.4			215
AQ3000-03	3/8	12	14			205
AQ5000-04	1/2	21	23			690
AQ5000-06	3/4	27	36			650

Données de fiabilité

<b>B10</b> <small>NOTE 1)</small>	7.4 millions de cycles
<b>B10d</b> <small>NOTE 1)</small>	14.8 millions de cycles

Note 1) La valeur B10 est estimée à partir des tests de durée de service menés par SMC. La valeur B10d est déduite du B10 à l'aide de l'hypothèse dans la norme ISO 13849-1:2008 Annexe C. Contactez SMC pour plus de détails.

2 Caractéristiques – suite

Précaution

Les produits spéciaux pourraient avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans cette section. Contactez SMC pour les schémas spécifiques. Ces schémas fourniront les détails des caractéristiques appropriés et la conformité avec les principes de sécurité de la norme ISO 13849, le cas échéant

3 Installation

3.1 Installation

Attention

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

3.2 Environnement

Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit en milieu explosible.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans des milieux soumis à des vibrations ou à des impacts. Vérifiez les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.

3.3 Raccordement

Précaution

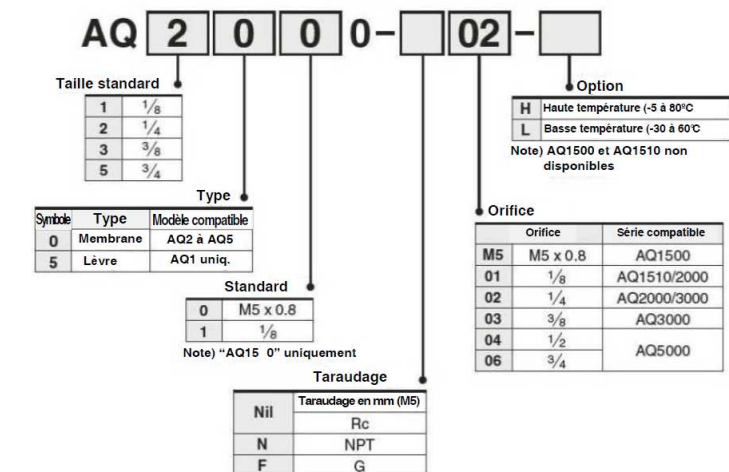
- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords aux orifices, s'assurer que le fluoropolymère ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un revêtement en fluoropolymère, laissez à découvert 1.5 à 2 filets au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

3.4 Lubrification

Précaution

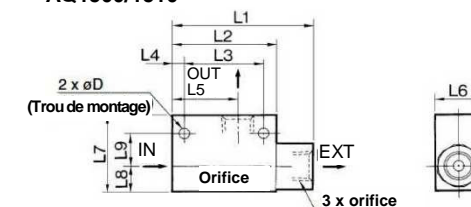
- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employez de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additifs) ISO VG32. Si vous avez lubrifié le système une fois, vous devrez continuer obligatoirement car le lubrifiant d'origine (lors de la fabrication) aura été éliminé.

4 Pour passer commande



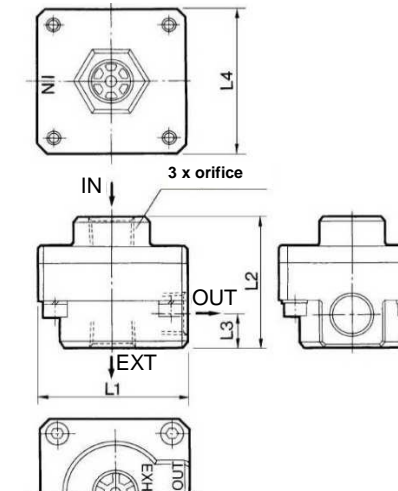
5 Dimensions hors tout (mm)

AQ1500/1510



Modèle	Port size	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D
AQ1500	M5 x 0.8	23	20	14	3	12.5	12	15	5.5	6.5	3.1
AQ1510	1/8	45	33	25	4	21	15	25	8	11	4.3

AQ2000/3000/5000



Modèle	Orifice	L1	L2	L3	L4
AQ2000	1/8, 1/4	45	40	10	45
AQ3000	1/4, 3/8	56	50	12.5	56
AQ5000	1/2, 3/4	85	75	18	85

6 Entretien

6.1 Entretien général

Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.
- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

7 Limites d'utilisation

Attention

- Sous les conditions suivantes, un dysfonctionnement de l'échappement ou un bruit anormal durant le fonctionnement pourraient résulter de l'oscillation.**
  - Il y a soit une pression résiduelle, soit une contre-pression du côté IN.
  - Le différentiel de pression entre les côtés IN et OUT est inférieur à la pression de fonctionnement minimale.
  - La section transversale efficace de l'orifice d'entrée ou de l'électro distributeur du AQ est inférieure à AQ.
- Tenez compte de la pression résiduelle.**

## 7 Limites d'utilisation - suite

L'actionneur peut se déplacer lors de la maintenance en raison de la pression résiduelle.

- **Pour référence, lors du test d'endurance de SMC, la durabilité du clapet antiretour à 10 millions de cycles de marche/arrêt à une pression d'utilisation maximale a été confirmée.**  
Sachez que le test a été réalisé dans des conditions restreintes.
- **Le clapet antiretour est conçu pour se fermer suite à une pression différentielle créée par la commutation de l'électrodistributeur entre la pression primaire (IN/ENTRÉE) et secondaire (OUT/SORTIE). Si la pression primaire (IN/ENTRÉE) diminue doucement, et si la pression différentielle est inférieure à la pression de fonctionnement minimale ou à la pression d'ouverture, sachez que la pression d'échappement peut diminuer sans que le clapet antiretour se ferme.**



**Attention**

Toute utilisation d'un système ISO 13849 doit se faire dans la plage des limites spécifiées et des conditions d'application. L'utilisateur est responsable des caractéristiques, de la conception, de l'application, de la validation et de l'entretien du système de sécurité (SRP/CS).

## 8 Contacts :

<b>AUTRICHE</b>	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg, Autriche
<b>BELGIQUE</b>	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgique
<b>BULGARIE</b>	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia, Bulgarie
<b>CROATIE</b>	SMC Industrijska Automatika d.o.o. Zagrebačka Avenija 104,10 000 Zagreb
<b>RÉP. TCHÈQUE</b>	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a CZ-61200 Brno, République tchèque
<b>DANEMARK</b>	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Danemark
<b>ESTONIE</b>	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estonie
<b>FINLANDE</b>	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo, Finlande
<b>FRANCE</b>	SMC Pneumatique SA. 1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallée Cedex 3, France
<b>ALLEMAGNE</b>	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Allemagne
<b>GRÈCE</b>	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athens, Grèce
<b>HONGRIE</b>	SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft. Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint, Hongrie
<b>IRLANDE</b>	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Irlande
<b>ITALIE</b>	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano), Italie
<b>LETTONIE</b>	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Lettonie
<b>LITUANIE</b>	UAB "SMC Pneumatics", Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius, Lituanie

<b>PAYS-BAS</b>	SMC Pneumatics B.V. De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, Pays-Bas
<b>NORVÈGE</b>	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark, N-1366 Lysaker, Norvège
<b>POLOGNE</b>	SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa, Pologne
<b>PORTUGAL</b>	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Espagne
<b>ROUMANIE</b>	SMC Romania S.r.l. Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest, Roumanie
<b>RUSSIE</b>	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Russie, 195197
<b>SLOVAQUIE</b>	SMC Priemyselná Automatizácia Spol s.r.o. Fantranská 1223, Teplicka nad vahom, 01301, Slovaquie
<b>SLOVÉNIE</b>	SMC Industrijska Avtomatika d.o.o. Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slovénie
<b>ESPAGNE</b>	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Espagne
<b>SUÈDE</b>	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp, Suède
<b>SUISSE</b>	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Suisse
<b>TURQUIE</b>	SMC Pnömatik Sanayi Ticaret ve Servis A.Ş. Gülbahar Caddesi, Aydın Plaza, N°9 / 4 Güne şli – 34212, Istanbul
<b>R.U.</b>	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, Royaume-Uni

## SMC Corporation

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (International) [http:// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europe)  
 \*SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021  
 Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.  
 © 2015 SMC Corporation Tous droits réservés. DKP50047-F-085B Déc. 2014