

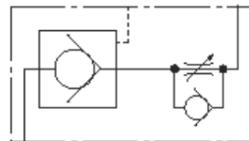


INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instruction

Limiteur de débit avec clapet anti-retour piloté

Série ASP



Ce produit doit être utilisé pour contrôler la vitesse et l'arrêt intermédiaire d'un actionneur.

Validé selon la norme ISO 13849, voir section 2.

Consultez le catalogue du produit pour des informations supplémentaires.

1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».

Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC) et autres normes de sécurité.

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 : Robots manipulateurs industriels - Sécurité Etc.

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessées 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.
- 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> | Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves. |
|  | <b>Attention</b>  | Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.        |
|  | <b>Danger</b>     | Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.            |

Attention

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

Étant 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.

- Seul un personnel dûment qualifié doit 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 du matériel, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela et expérimentées.

1 Consignes de sécurité – suite

- 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, que le courant a été coupé à la source et que les précautions d'utilisation du produit ont été soigneusement lues et comprises.

3) Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

- 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 (navigation ferroviaire, aérienne, aérospatiale, maritime ou automobile), équipement militaire, matériel médical, équipement de loisir, équipement en contact avec des aliments et boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans des applications de presse, équipement de sécurité, ou toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans le catalogue du produit.

3) 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.

4) 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.

Tous les travaux électriques doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Précaution

- Ce produit est conçu 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 caractéristiques ou échanger un contrat au besoin.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

2 Caractéristiques

2.1 Caractéristiques générales

|  |   |
|--|---|
| Fluide   | Air   |
| Pression d'épreuve                             | 1.5 MPa   |
| Pression de fonctionnement max.                | 1 MPa (Note 1)  |
| Pression de fonctionnement min.                | 0.1 MPa   |
| Qualité d'alimentation d'air                   | 5 µm  |
| Pression d'utilisation des clapets anti-retour | >50 % de la pression d'utilisation (doit être supérieure à 0.1 Mpa)                   |
| Température ambiante et d'utilisation          | -5 à +60 °C (hors gel)  |
| Fréquence d'utilisation max                    | 2 fois par seconde  |
| Fréquence d'utilisation min.                   | 1 cycle / 30 jours  |
| Débit  | Reportez-vous au point 2.2  |
| Matière de tube compatible                     | Nylon, polyamide souple, polyuréthane   |
| Vibration et impact                            | Reportez-vous au point 3.2  |
| Normes   | Conformes aux principes de sécurité de base et éprouvés de la norme ISO 13849-2:2012. |
| B <sub>10</sub> (Note 2)                       | 8.5 millions de cycles  |
| B <sub>10D</sub> (Note 2)                      | 17 millions de cycles   |

Tableau 1

Note 1) Faites attention à la pression d'utilisation max. lorsque vous utilisez des tubes en polyamide souple ou en polyuréthane.

Note 2) Selon les conditions de test SMC. Le chiffre B<sub>10</sub> est estimé à partir des tests de durée de service menés par SMC. La valeur B<sub>10D</sub> est déduite de B<sub>10</sub> à l'aide de l'hypothèse de la norme EN ISO 13849-1:2015 Annexe C. Contactez SMC pour plus de détails.

2 Caractéristiques - suite

2.2 Débit

| Modèle                           |   | ASP330F         | ASP430F           | ASP530F        | ASP630F          |
|----------------------------------|---|-----------------|-------------------|----------------|------------------|
| Diam. ext. du tube               | Dimensions en mm                              | Ø 6, Ø 8        | Ø 6 Ø 8           | Ø 8 Ø 10       | - Ø 12           |
|                                  | Dimensions en pouces                          | Ø 1/4", Ø 5/16" | - Ø 1/4", Ø 5/16" | Ø 5/16" Ø 3/8" | - Ø 3/8", Ø 1/2" |
| Débit réglable                   | Débit (Note 1) [l/min(ANR)]                   | 180             | 330               | 350            | 600              |
|                                  | Débit libre                                   | 1100            | 1190              | 750            | 1100             |
| Coefficient de pression critique | Conductance sonore [dm <sup>3</sup> /(s·bar)] | 0.58            | 1.04              | 1.08           | 1.86             |
|                                  | Débit réglable                                | 2.32            | 3.4               | 3.68           | 0.15             |
| Débit libre                      | Débit réglable                                | 0.15            | 0.15              | 0.15           | 0.15             |
|                                  | Débit libre                                   | 0.25            | 0.25              | 0.25           | 0.25             |

Tableau 2

Note 1) Les valeurs du débit sont mesurées sur 0.5 MPa et 20 °C.

Note 2) La vis est entièrement ouverte pour des valeurs de sens du débit contrôlé. La vis est entièrement fermée pour des valeurs de sens du débit libre.

2.2.1 Vis de réglage – Caractéristiques du débit

ASP330F

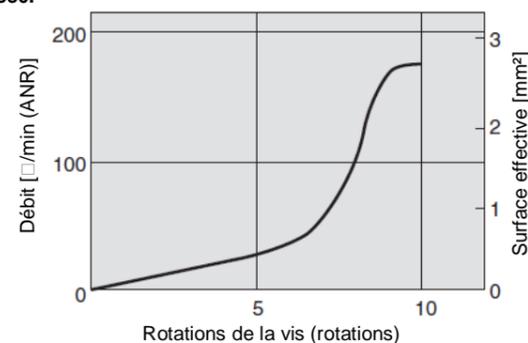


Figure 1

ASP430F

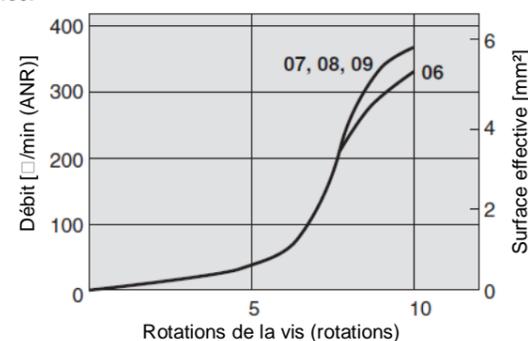


Figure 2

ASP530F

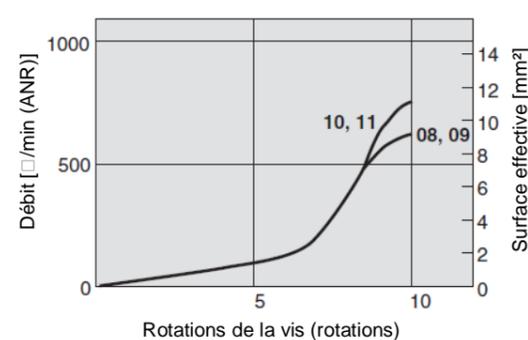


Figure 3

2 Caractéristiques - suite

ASP630F

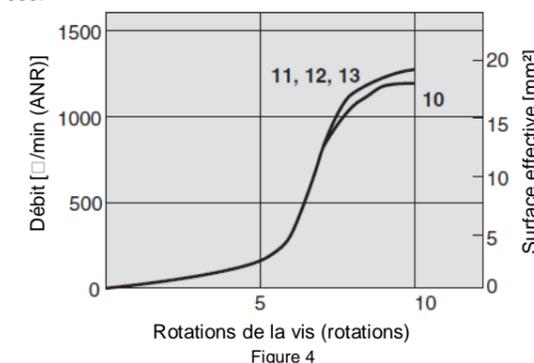
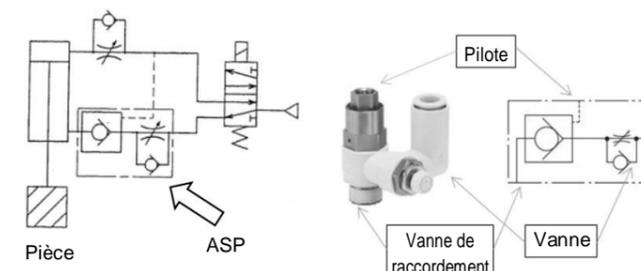


Figure 4

Note) Les caractéristiques de débit sont des valeurs représentatives.

2.3 Description fonctionnelle

La vis de réglage se ferme en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et s'ouvre dans le sens contraire. La vitesse du vérin se réduit donc dans le sens horaire et augmente dans le sens antihoraire.



Application classique

Raccordez l'orifice du port pilote à l'orifice latéral opposé du vérin, et vérifiez la pressurisation du pilote.

Précaution

Les produits spéciaux peuvent 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.
- Ne dépassez aucune des spécifications indiquées à la section 2 de ce document ou dans le catalogue spécifique du produit.
- Lors du montage, alignez fermement l'outil avec les cotes sur plats hexagonaux du corps du pilote. Si les cotes sur plats hexagonaux sont endommagés en raison de l'impossibilité d'aligner correctement l'outil, le corps du pilote sera déformé et cela peut entraîner un mauvais fonctionnement du pilote.

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 impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.

### 3 Installation - suite

#### 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 filet au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.
- Si de l'humidité pénètre dans l'intérieur du raccordement, la protection peut se corroder, et cela peut entraîner un dysfonctionnement du pilote.

#### 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.

#### 3.5 Conception et sélection

##### Attention

- Ce produit ne peut être utilisé pour des arrêts intermédiaires précis de l'actionneur.

A cause de la compressibilité de l'air, l'actionneur continuera à se déplacer jusqu'à ce qu'il atteigne une position d'équilibre de pression, même si le clapet anti-retour se referme avec un signal d'arrêt intermédiaire.

- Le produit ne peut pas maintenir une position d'arrêt pendant une longue période de temps.

Le clapet anti-retour et les actionneurs ne sont pas garantis antifuite. C'est pourquoi il est parfois impossible de maintenir une position d'arrêt pendant une longue période de temps. Si ce cas s'avère nécessaire, il est recommandé d'avoir recours à une méthode de maintien mécanique.

- Tenez compte de l'échappement de pression résiduelle.

La pression résiduelle peut entraîner le mouvement des actionneurs, créant un danger lors des procédures de maintenance.

- Lors d'une utilisation dans un circuit d'équilibrage de commande, il arrive parfois que le clapet anti-retour ne puisse pas se déclencher bien que la pression de pilotage soit à 50 % de la pression d'utilisation. Pour y remédier, la pression de pilotage doit être égale à la pression d'utilisation.

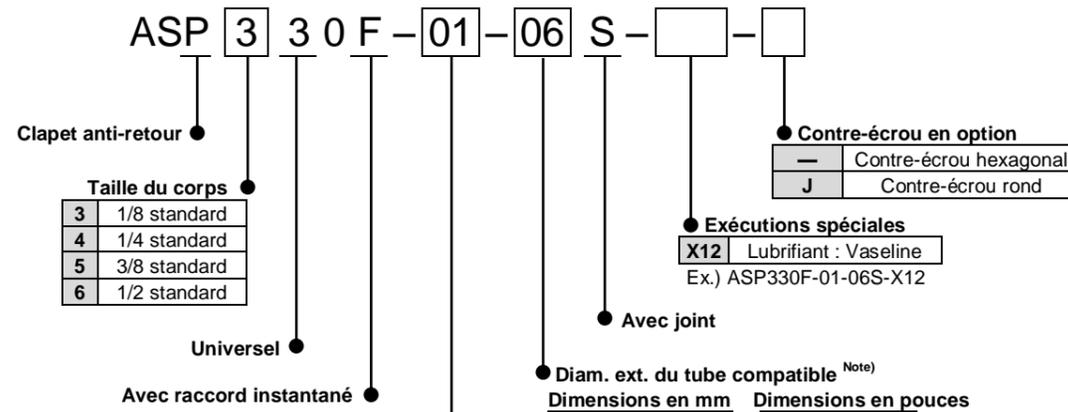
- Le clapet anti-retour a une construction dans laquelle il est fermé par la pression différentielle générée lorsque la pression d'entrée (côté ENTRÉE) ou la pression de sortie (côté SORTIE) de l'électrodistributeur est activée. Sachez que le clapet anti-retour ne se ferme pas complètement, que la pression de sortie (côté SORTIE) peut baisser lorsque la pression d'entrée (côté ENTRÉE) descend doucement, et que la pression différentielle devient inférieure à la pression d'utilisation minimale ou de la pression d'ouverture.

#### 3.6 Source d'air

##### Attention

- Si de l'humidité pénètre dans l'intérieur du raccordement, la protection peut se corroder, et cela peut entraîner un dysfonctionnement du fonctionnement du pilote.

### 4 Pour passer commande



|   |              |
|---|--------------|
| 3 | 1/8 standard |
| 4 | 1/4 standard |
| 5 | 3/8 standard |
| 6 | 1/2 standard |

|   |                        |
|---|------------------------|
| — | Contre-écrou hexagonal |
| J | Contre-écrou rond      |

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| X12                     | Lubrifiant : Vaseline |
| Ex.) ASP330F-01-06S-X12 |                       |

| Symbole | Orifice de pilotage |                     |
|---------|---------------------|---------------------|
|         | Côté vérin          | Orifice de pilotage |
| 01      | R 1/8               | M5 x 0.8            |
| 02      | R 1/4               | Rc 1/8              |
| 03      | R 3/8               | Rc 1/8              |
| 04      | R 1/2               | Rc 1/4              |
| F02     | R 1/4               | G 1/8               |
| F03     | R 3/8               | G 1/8               |
| F04     | R 1/2               | G 1/4               |
| N01     | NPT 1/8             | 10-32 UNF           |
| N02     | NPT 1/4             | NPT 1/8             |
| N03     | NPT 3/8             | NPT 1/8             |
| N04     | NPT 1/2             | NPT 1/4             |

| Dimensions en mm |      | Dimensions en pouces |         |
|------------------|------|----------------------|---------|
| 06               | ∅ 6  | 07                   | ∅ 1/4"  |
| 08               | ∅ 8  | 09                   | ∅ 5/16" |
| 10               | ∅ 10 | 11                   | ∅ 3/8"  |
| 12               | ∅ 12 | 13                   | ∅ 1/2"  |

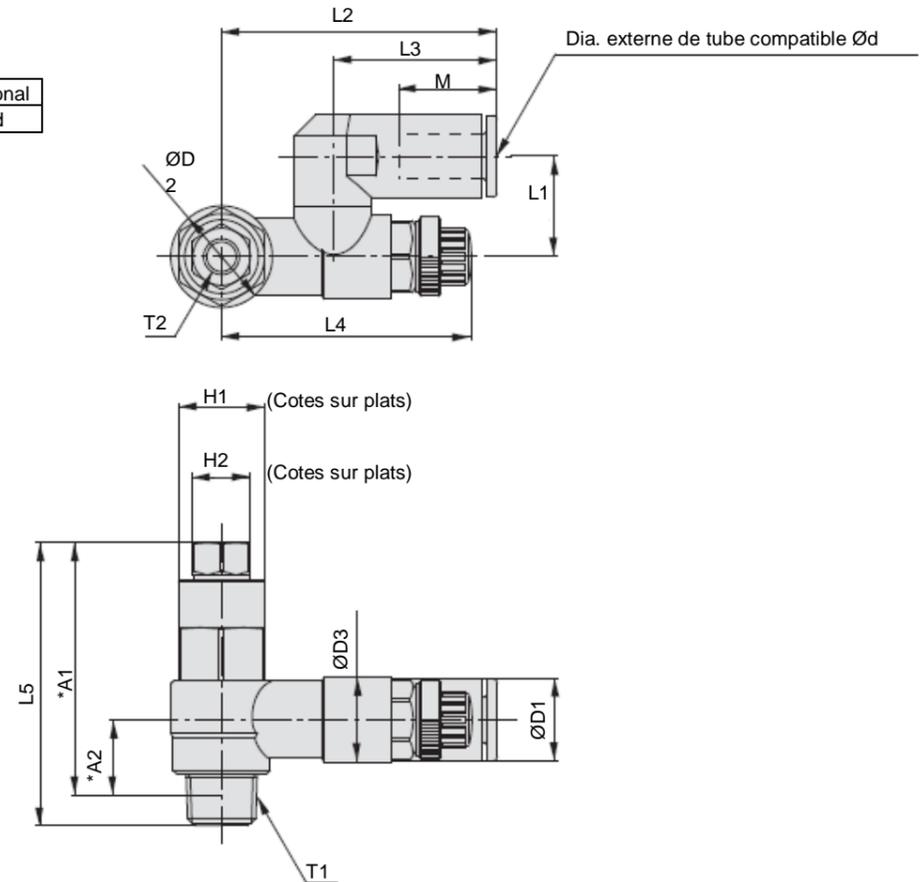
Note) Pour la sélection du diamètre externe de tube compatible, reportez-vous au Tableau 3.

Dimensions du tube utilisé

| Modèle      | Côté vérin | Orifice de pilotage | Diam. ext. du tube compatible |     |      |      |                      |         |        |        |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|------------|---------------------|-------------------------------|-----|------|------|----------------------|---------|--------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|             |            |                     | Dimensions en mm              |     |      |      | Dimensions en pouces |         |        |        |   |   |   |   |   |   |   |   |
|             |            |                     | ∅ 6                           | ∅ 8 | ∅ 10 | ∅ 12 | ∅ 1/4"               | ∅ 5/16" | ∅ 3/8" | ∅ 1/2" |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ASP330F-01  | R 1/8      | M5 x 0.8            | ●                             | ●   | —    | —    | —                    | —       | —      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP430F-02  | R 1/4      | Rc 1/8              | ●                             | ●   | —    | —    | —                    | —       | —      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP530F-03  | R 3/8      | Rc 1/8              | —                             | ●   | ●    | —    | —                    | —       | —      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP630F-04  | R 1/2      | Rc 1/4              | —                             | —   | ●    | ●    | —                    | —       | —      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP430F-F02 | R 1/4      | G 1/8               | ●                             | ●   | —    | —    | —                    | —       | —      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP530F-F03 | R 3/8      | G 1/8               | —                             | ●   | ●    | —    | —                    | —       | —      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP630F-F04 | R 1/2      | G 1/4               | —                             | —   | ●    | ●    | —                    | —       | —      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP330F-N01 | NPT 1/8    | 10-32 UNF           | —                             | —   | —    | —    | —                    | ●       | ●      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP430F-N02 | NPT 1/4    | NPT 1/8             | —                             | —   | —    | —    | —                    | ●       | ●      | —      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP530F-N03 | NPT 3/8    | NPT 1/8             | —                             | —   | —    | —    | —                    | —       | ●      | ●      | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ASP630F-N04 | NPT 1/2    | NPT 1/4             | —                             | —   | —    | —    | —                    | —       | —      | ●      | ● | — | — | — | — | — | — | — |

Tableau 3

### 5 Dimensions hors tout (mm)



Dimensions en mm

| Modèle         | d  | T1  | T2        | H1 | H2 | D1   | D2   | D3   | L1   | L2   | L3   | L4   |      | L5   | *A1  | *A2  | M    | Masse [g] |
|----------------|----|-----|-----------|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|                |    |     |           |    |    |      |      |      |      |      |      | Max. | Min. |      |      |      |      |           |
| ASP330F-01-06S | 6  | 1/8 | M5        | 12 | 8  | 11.6 | 14.2 | 11.8 | 14   | 38.4 | 22.9 | 39.6 | 34.6 | 39.5 | 35.2 | 10.5 | 13.7 | 32        |
| ASP330F-01-08S | 8  |     |           |    |    | 15.2 |      |      | 15.8 | 44.7 | 28.2 | 38.9 | 33.9 |      |      |      | 18.7 | 35        |
| ASP430F-02-06S | 6  | 1/4 | Rc(PT)1/8 | 17 | 12 | 12.8 | 18.5 | 15   | 18   | 43.4 | 25.2 | 41.7 | 36.7 | 48.7 | 42.4 | 10.9 | 16.8 | 65        |
| ASP430F-02-08S | 8  |     |           |    |    | 15.2 |      |      | 19.7 | 46.4 | 28.2 | 41.7 | 36.7 |      |      |      | 18.7 | 68        |
| ASP530F-03-08S | 8  | 3/8 | Rc(PT)1/8 | 19 | 12 | 15.2 | 23   | 19.8 | 20.3 | 51.3 | 28.2 | 46.9 | 41.9 | 56.2 | 50   | 14.4 | 18.7 | 107       |
| ASP530F-03-10S | 10 |     |           |    |    | 18.5 |      |      | 23.1 | 54.1 | 32.6 | 46.9 | 41.9 |      |      |      | 20.8 | 110       |
| ASP630F-04-10S | 10 | 1/2 | Rc(PT)1/4 | 24 | 17 | 18.5 | 28.6 | 26.5 | 25.9 | 64.2 | 32.6 | 64.8 | 57.3 | 70.3 | 61.8 | 18.3 | 20.8 | 212       |
| ASP630F-04-12S | 12 |     |           |    |    | 20.9 |      |      |      | 66   | 34.4 | 64.8 | 57.3 |      |      |      | 21.8 | 215       |

Tableau 4

Dimensions en pouces

| Modèle         | d     | T1     | T2        | H1     | H2     | D1   | D2   | D3   | L1   | L2   | L3   | L4   |      | L5   | *A1  | *A2  | M    | Masse [g] |
|----------------|-------|--------|-----------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|                |       |        |           |        |        |      |      |      |      |      |      | Max. | Min. |      |      |      |      |           |
| ASP330F-01-06S | 1/4"  | NPT1/8 | 10-32 UNF | 1/2"   | 8      | 13.2 | 14.2 | 11.8 | 15.8 | 42.2 | 25.6 | 38.9 | 33.9 | 39.5 | 35.1 | 10.5 | 17   | 32        |
| ASP330F-01-08S | 5/16" |        |           |        |        | 15.2 |      |      |      | 44.7 | 28.2 |      |      |      |      |      | 18.7 | 35        |
| ASP430F-02-06S | 1/4"  | NPT1/4 | NPT 1/8   | 11/16" | 1/2"   | 13.2 | 18.5 | 15   | 18   | 43.9 | 25.6 | 41.7 | 36.7 | 48.7 | 42.6 | 10.9 | 17   | 65        |
| ASP430F-02-08S | 5/16" |        |           |        |        | 15.2 |      |      |      | 46.4 | 28.2 | 41.7 | 36.7 |      |      |      | 18.7 | 68        |
| ASP530F-03-08S | 5/16" | NPT3/8 | NPT 1/8   | 19     | 1/2"   | 15.2 | 23   | 19.8 | 20.3 | 51.3 | 28.2 | 46.9 | 41.9 | 56.2 | 50.3 | 14.4 | 18.7 | 107       |
| ASP530F-03-10S | 3/8"  |        |           |        |        | 18.5 |      |      | 23.1 | 54.1 | 32.6 | 46.9 | 41.9 |      |      |      | 20.8 | 116       |
| ASP630F-04-10S | 3/8"  | NPT1/2 | NPT 1/4   | 15/16" | 11/16" | 18.5 | 28.6 | 26.5 | 25.9 | 64.2 | 32.6 | 64.8 | 57.3 | 70.3 | 61.8 | 18.3 | 20.8 | 220       |
| ASP630F-04-12S | 1/2"  |        |           |        |        | 21.7 |      |      |      | 66.3 | 34.7 | 64.8 | 57.3 |      |      |      | 21.8 | 230       |

Tableau 5

Notes :

Note 1) Dimensions de référence

Note 2) Dimensions de référence du filetage NPT après installation.

## 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 et un entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'électricité à l'équipement et réalisez les inspections de fonctionnement et de fuites appropriées afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques sont perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles sont correctement branchées et que des contrôles de sécurité sont effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.
- Assurez-vous absolument de porter des lunettes de protection lorsque vous effectuez des inspections périodiques.
- Effectuez des inspections régulières afin d'assurer le bon fonctionnement du produit. Les problèmes imprévus avec une machine ou un équipement peuvent être réduits en vérifiant l'utilisation du produit sur une base régulière.
- Respectez un espace pour l'entretien. Il est impossible d'effectuer l'entretien sans espace.

## 7 Limites d'utilisation

### 7.1 Garantie limitée et exclusion de responsabilité / Conditions de conformité

- Le produit est soumis aux dispositions prévues en matière de « Garantie limitée et exclusion de responsabilité » et de « Conditions 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 s'étend sur un an en service ou un an et demi à compter de la livraison du produit, selon le premier terme atteint<sup>(1)</sup>. Le produit peut également posséder une durabilité spéciale, s'exécuter à distance ou comporter des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.

2) En cas de panne ou de dommage signalé(e) 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 attentivement les termes relatifs à la garantie et aux limitations de garantie dans le catalogue spécifié pour les produits particuliers.

<sup>(1)</sup> 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) L'exportation de produits ou technologies SMC d'un pays à un autre est régie par les lois et réglementations adoptées en matière de sécurité par les 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.**

## 7 Limites d'utilisation

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent, les produits de SMC ne peuvent pas être utilisés dans le cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

#### 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 IndustrijskaAutomatikad.o.o. ZagrebačkaAvenija 104,10 000 Zagreb, Croatie   |
| <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 France.1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La ValléeCedex 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, Athènes, Grèce                                    |
| <b>HONGRIE</b>      | SMC Hungary IpariAutomatizálásiKft.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-20061Carugate, (Milan), 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, GranfosNæringspark, N-1366 Lysaker, Norvège                    |
| <b>POLOGNE</b>   | SMC Industrial Automation, Polska Sp z o.o. 02-826 Warszawa, ul. Poloneza 89, 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, Bucarest, Roumanie   |
| <b>RUSSIE</b>    | SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Russie. 195197 |
| <b>SLOVAQUIE</b> | SMC PriemyselnáAutomatizáciaSpols.r.o. Fantranská 1223, Teplickanadvahom, 01301, Slovaquie                |
| <b>SLOVÉNIE</b>  | SMC IndustrijskaAvtomatikad.o.o. Mirnskacesta 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, la Suède                                 |
| <b>SUISSE</b>    | SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Suisse                                       |
| <b>TURQUIE</b>   | SMC PnömatikSanayiTicaretveServis A.Ş. GülbaharCaddesi, Aydın Plaza, No: 9/4 Güneşli – 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) (Global) [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.

© 2017 SMC Corporation Tous droits réservés.

Modèle DKP50047-F-085D