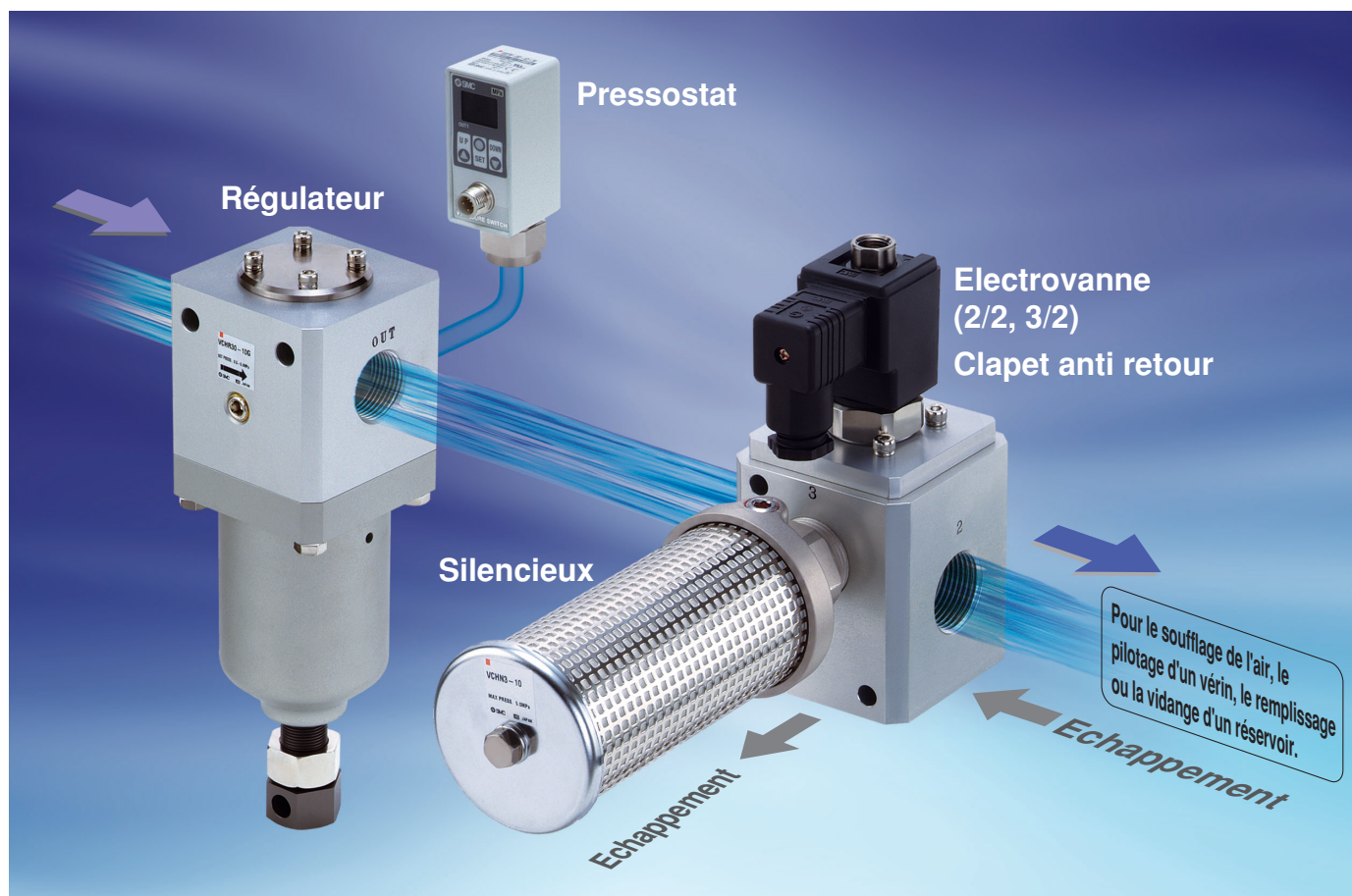
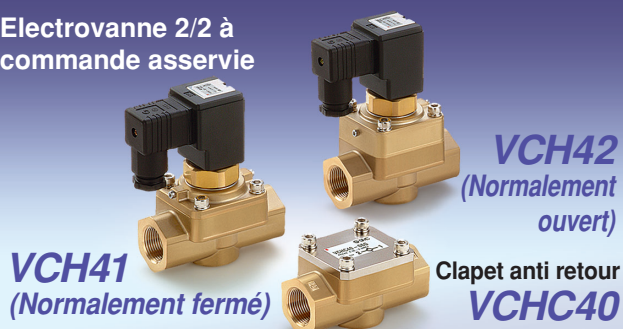


# Série d'équipement pneumatique 5.0 MPa



Electrovanne 2/2 à commande asservie



Electrovanne 3/2 à commande asservie



Régulateur à commande directe (Avec purge des contre-pressions)



Silencieux





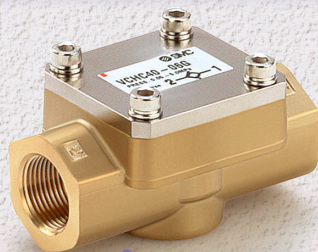
# 5.0 MPa

# Versions

Application dans le soufflage, le remplissage et la vidange d'un récipient (le moulage par soufflage)



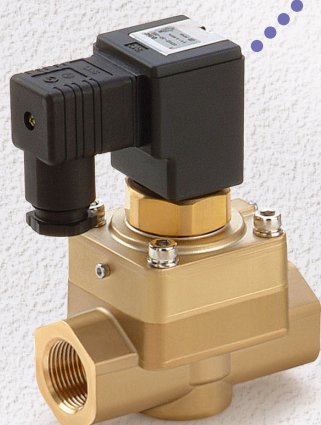
Silencieux  
**VCHN3/4**



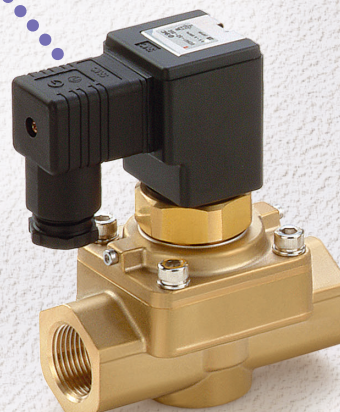
Clapet anti-retour  
**VCHC40**



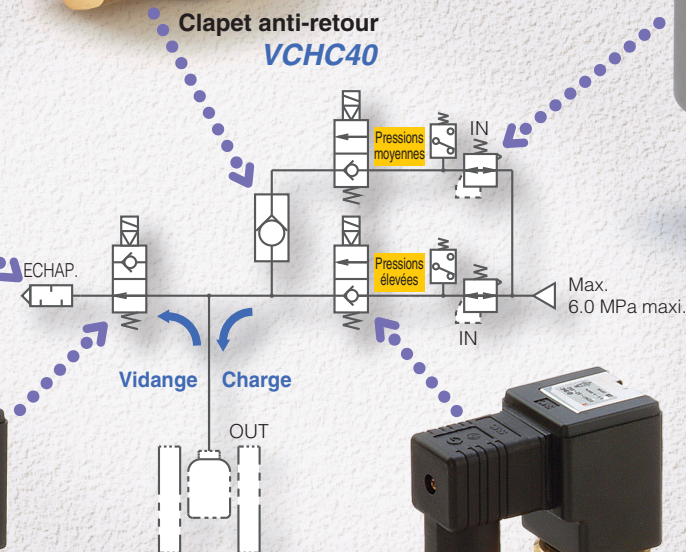
Régulateur à  
commande directe  
(Avec purge des  
contre-pressions)  
**VCHR30/40**



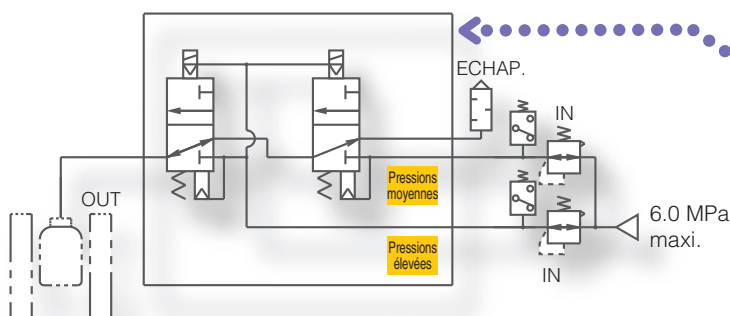
Electrovanne 2/2 à commande asservie  
Normalement ouvert  
**VCH42**



Electrovanne 2/2 à commande asservie  
Normalement fermé  
**VCH41**



Sur commande/Version sur embase



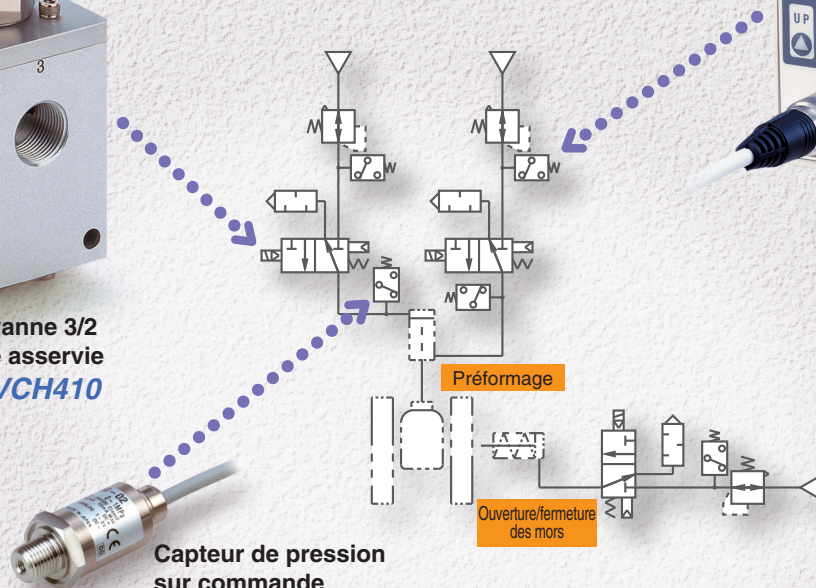


# de l' quipement pneumatique



Electrovanne 3/2  
à commande asservie  
**VCH410**

## Exemple de pilotage d'un vérin



Pressostat  
**ISE75(H)**

	Désignation	Caractéristiques	Pression d'utilisation maxi (MPa)	Série	Raccordement						Page
					1/4	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	
	Electrovanne 2/2 à commande asservie	<b>Durée de vie : 10 millions de cycles</b> Un clapet en élastomère de polyuréthane a été inclus dans la construction de la vanne. La durée de vie du produit est ainsi prolongée dans les environnements soumis à des pressions élevées.	5.0	VCH41 (N.F.)			●	●			P.1
				VCH42 (N.O.)			●	●			
	Clapet anti-retour		5.0	VCHC40			●	●			P.5
	Electrovanne 3/2 à commande asservie		5.0	VCH410		●	●	●			P.7
	Régulateur à commande directe (Avec purge des contre-pressions)		Pression d'admission 6.0 Pression de réglage 0.5 à 5.0	VCHR30			●	●			P.15
				VCHR40				●		●	
	Silencieux	<b>Réduction du bruit 35 dB(A)</b> (A une pression d'alimentation de 4.0 MPa, Contre pression 2.0 MPa) <b>Réduction de l'engorgement avec            une construction double épaisseur</b>	5.0 ( Pression résiduelle de la vanne d'échappement : 1.8 MPa )	VCHN3			●	●			P.21
				VCHN4				●	●	●	

## Equipement associé

	Pressostat	<b>Affichage bicolore</b> <b>Corps métallique</b> (Aluminium moulé)	10.0 15.0	ISE75(H)	●						
--	------------	---	--------------	----------	---	--	--	--	--	--	--

## Sur commande

..... P.24

- 1 Régulateur à commande asservie 6.0 MPa (à commande pneumatique)
- 2 Vanne 2/2 à commande pneumatique 22 MPa
- 3 Capteur de pression 5.0 MPa



Clapet anti-retour et électrovanne 2/2  
à commande asservie 5.0 MPa

# Série VCH40/VCHC40

Pour l'air



## Série VCH40

Réponse stable

Variation du temps de réponse de  $\pm 2$  ms

Durée de vie : 10 millions de cycles

Construction sans choc avec le plongeur ce qui évite l'abrasion.



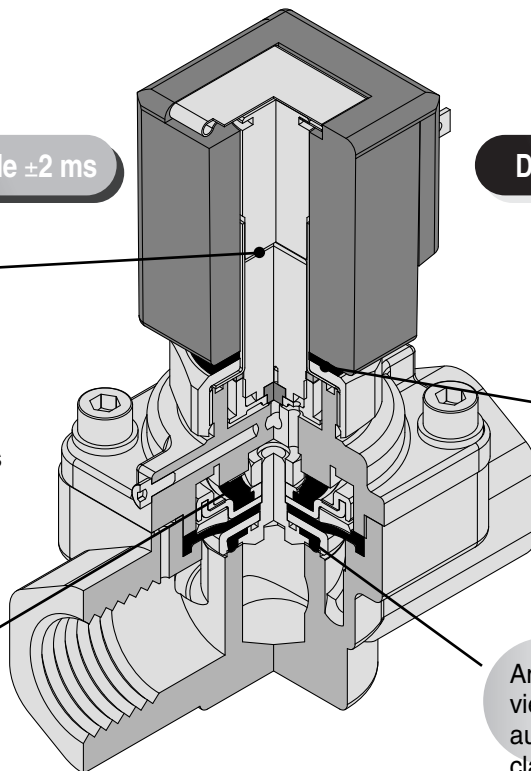
Construction améliorant la réponse lors de l'arrêt et diminuant la variation du temps de réponse.

La durée de vie a été améliorée grâce au **traitement spécial des surfaces** des parties coulissantes.

Le volume mort de la chambre du pilote a été réduit.



Temps de réponse rapide avec une variation réduite

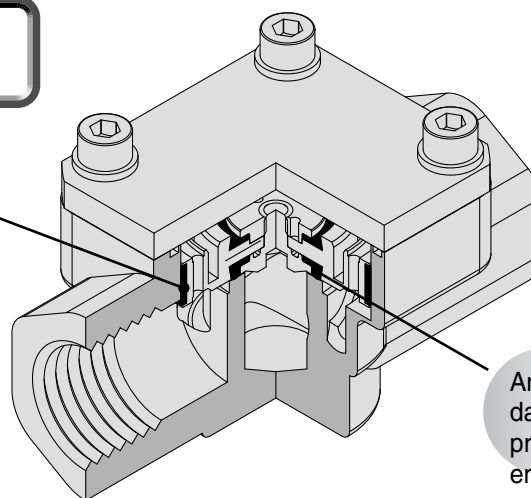


L'utilisation d'une **gomme absorbant les chocs** permet de protéger le pilote et les composants électriques.

Amélioration de la durée de vie dans les milieux soumis aux pressions élevées grâce au clapet en **élastomère de polyuréthane**.

## Série VCHC40

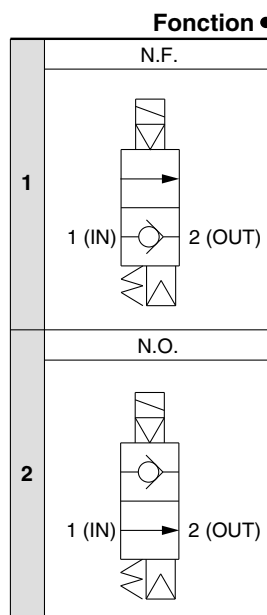
Une **graisse certifiée NSF-H1** est utilisée pour l'anneau de guidage (pièce coulissante).



Amélioration de la durée de service dans les milieux soumis aux pressions élevées grâce au clapet en **élastomère de polyuréthane**.

Pour passer commande

**VCH4 1 5 D 06 G -Q**



**Tension**

5	24 VCC
6	12 VCC

\* Contactez SMC pour d'autres tensions. Les produits conformes au marquage CE ne sont disponibles qu'en dessous de 50 VCC

• **Type de taraudage**  
(Taraudage G pour les composants hydrauliques et pneumatiques conforme à ISO119-1)

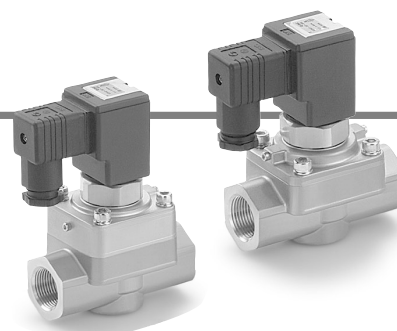
• **Raccordement**

06	3/4
10	1

• **Connexion électrique**

D	Connecteur DIN
DL	Connecteur DIN avec indicateur lumineux

\* Une protection contre les surtensions est intégrée au sein de la bobine en standard.



## Caractéristiques

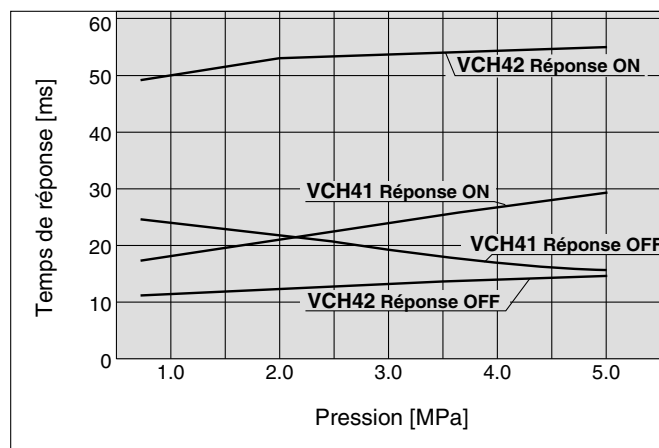
Modèle		VCH41(N.F.)	VCH42(N.O.)	
Caractéristiques de la vanne	Principe	A commande asservie, clapet à membrane		
	Fluides	Air, gaz neutres		
	Orifice	ø16	ø17.5	
	Débit	Valeur C (Surface équivalente)	17 dm³/(s·bar) (85 mm²)	22 dm³/(s·bar) (110 mm²)
		b	0.08	0.11
		Cv	4.5	5.8
	Pression d'utilisation maxi	5.0 MPa		
	Pression d'utilisation	0.5 à 5.0 MPa		
	Température du fluide	-5 à 80°C		
	Température d'utilisation	-5 à 80°C		
	Matériau du corps	Laiton		
	Matière du joint principal	Elastomère polyuréthane		
	Indice de protection	Étanche aux projections (Equivalent à IP65)		
	Raccordement	G3/4, 1 (Taraudage G pour les comp. hydrauliques et pneumatiques ISO119-1)		
Résistance aux vibrations et aux impacts	300/100 m/s² Note 2)			
Position de montage	Libre			
Masse	1.67 kg	1.9 kg		
Caract. de la bobine	Tensions	24 VCC, 12 VCC		
	Variation de tension	±10% de la tension nominale		
	Connexion électrique	Connecteur DIN forme "A"		
	Isolation de la bobine	Classe B		
	Consommation	5 W (VCC)		

Note 1) Résistance aux impacts : Aucun dysfonctionnement suite aux tests de chocs. Le test a été réalisé une fois dans l'axe et perpendiculairement à la vanne principale et à l'armature à l'état aussi bien activé que désactivé. (Condition initiale).

Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement dans une plage de 8.3 à 2000 Hz, test de balayage réalisé dans les sens axial et à angle droit de la vanne principale et de l'armature à l'état aussi bien activé que désactivé. (Condition initiale).

Note 2) La résistance aux vibrations est de 50m/s² si la vanne dispose d'un indicateur lumineux et d'une protection de circuit contre les surtensions.

## Temps de réponse



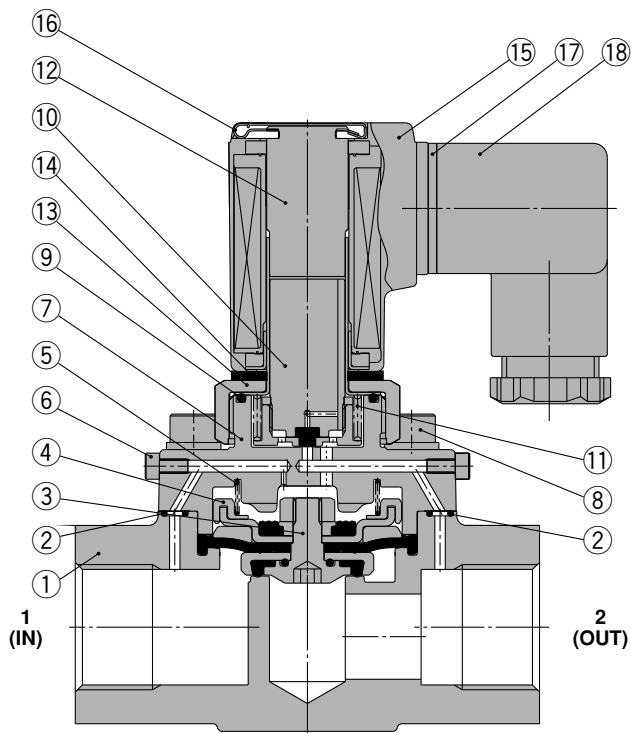
Note 1) Bobine CC sans indicateur lumineux ni protection de circuit

Note 2) Bobine CC avec indicateur lumineux : Cela entraînera des délais de 20 à 30 ms dans le temps de réponse OFF.



## Construction

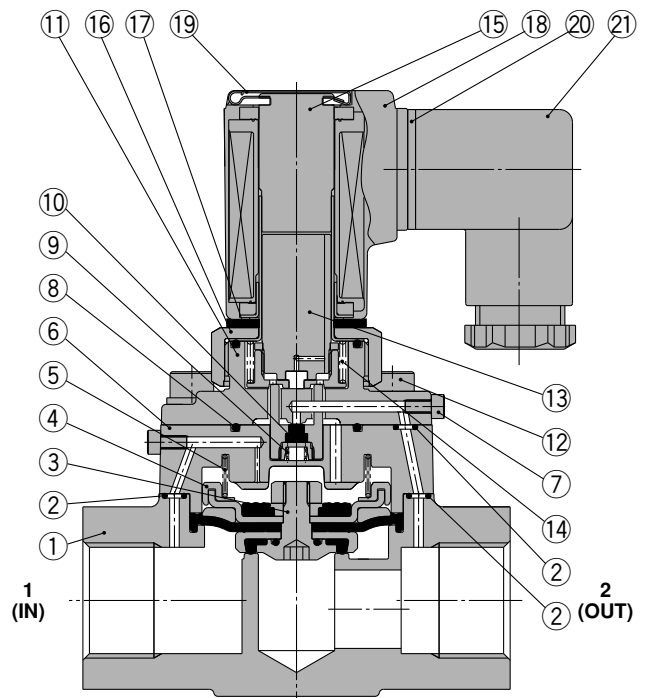
### Normalement fermé (N.F.)



### Nomenclature

Réf.	Désignation	Matériau
1	Corps	Laiton
2	Joint torique	NBR
3	Membrane	Elastomère polyuréthane
4	Support de la membrane	Acier inox
5	Ressort du clapet	Résine
6	Vis CHC	Acier inox
7	Vis CHC	Acier au carbone
8	Couvercle	Laiton
9	Joint torique	Acier au carbone
10	Joint torique	NBR
11	Plongeur	—
12	Ressort de rappel	Acier inox
13	Fourreau-guide	Acier inox
14	Ecrou	Laiton
15	Joint élastique	NBR
16	Bobine avec connecteur DIN	—
17	Clip	Acier au carbone
18	Joint du connecteur DIN	CR
19	Connecteur DIN	—

### Normalement ouvert (N.O.)

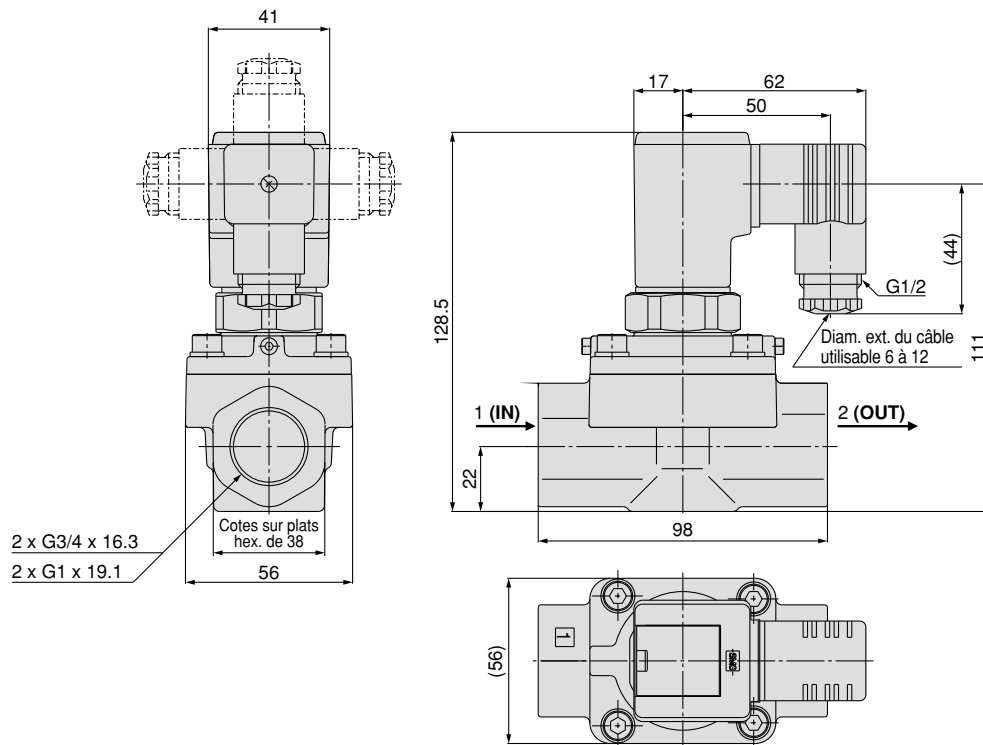


### Nomenclature

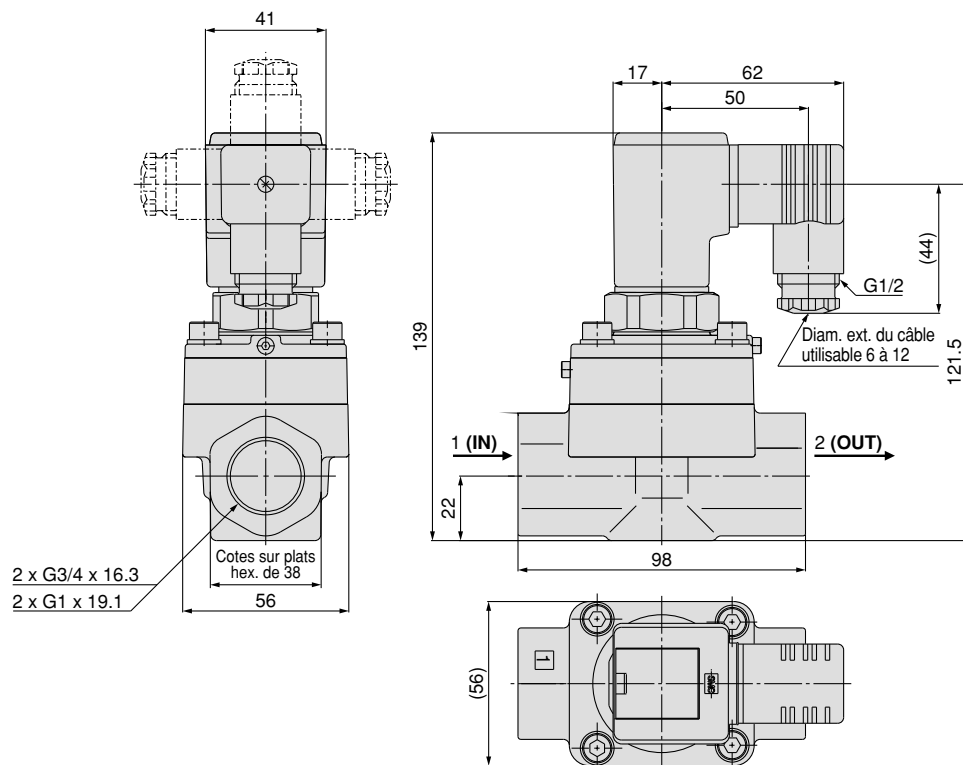
Réf.	Désignation	Matériau
1	Corps	Laiton
2	Joint torique	NBR
3	Membrane	Elastomère polyuréthane
4	Support de la membrane	Acier inox
5	Ressort du clapet	Résine
6	Vis CHC	Acier inox
7	Plaques du couvercle	Acier au carbone
8	Vis CHC	Laiton
9	Joint torique	Acier au carbone
10	Ressort du clapet	NBR
11	Clapet	Acier inox
12	Couvercle	H-NBR
13	Vis CHC (avec SW)	Laiton
14	Plongeur	Acier au carbone
15	Ressort de rappel	—
16	Fourreau-guide	Acier inox
17	Ecrou	Laiton
18	Joint élastique	NBR
19	Bobine avec connecteur DIN	—
20	Clip	Acier au carbone
21	Joint du connecteur DIN	CR
22	Connecteur DIN	—

## Dimensions

### VCH41 (N.F.)



### VCH42 (N.O.)



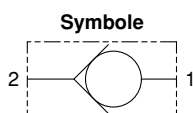
# Clapet antiretour 5.0 MPa

## Série VCHC40

Pour passer commande



VCHC40 — **06** **G**



• Type de taraudage  
(Taraudage G pour utilisations hydrauliques et pneumatiques conforme à la norme ISO1179-1)

• Raccordement

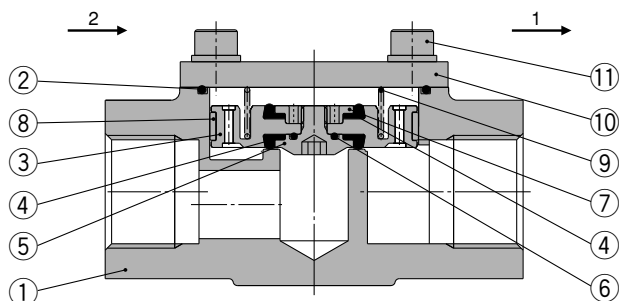
06	3/4
10	1

### Caractéristiques

Modèle		VCHC40
Pression d'utilisation		0.05 à 5.0 MPa
Pression de début d'écoulement		0.05 MPa
Diamètre de l'orifice		ø16
Débit	Valeur C (Surface équivalente)	28 dm <sup>3</sup> /(s·bar) (140 mm <sup>2</sup> )
	b	0.15
	Cv	7.4
Fluides		Air, gaz neutre
Température du fluide		−5 à 80°C
Température d'utilisation		−5 à 80°C
Matériau du corps		Laiton
Matériau de joint		Elastomère polyuréthane
Raccordement		G3/4, 1 (Taraudage G pour utilisations hydrauliques et pneumatiques conforme à la norme ISO1179-1)
Position de montage		Libre
Masse		1.02 kg



## Construction

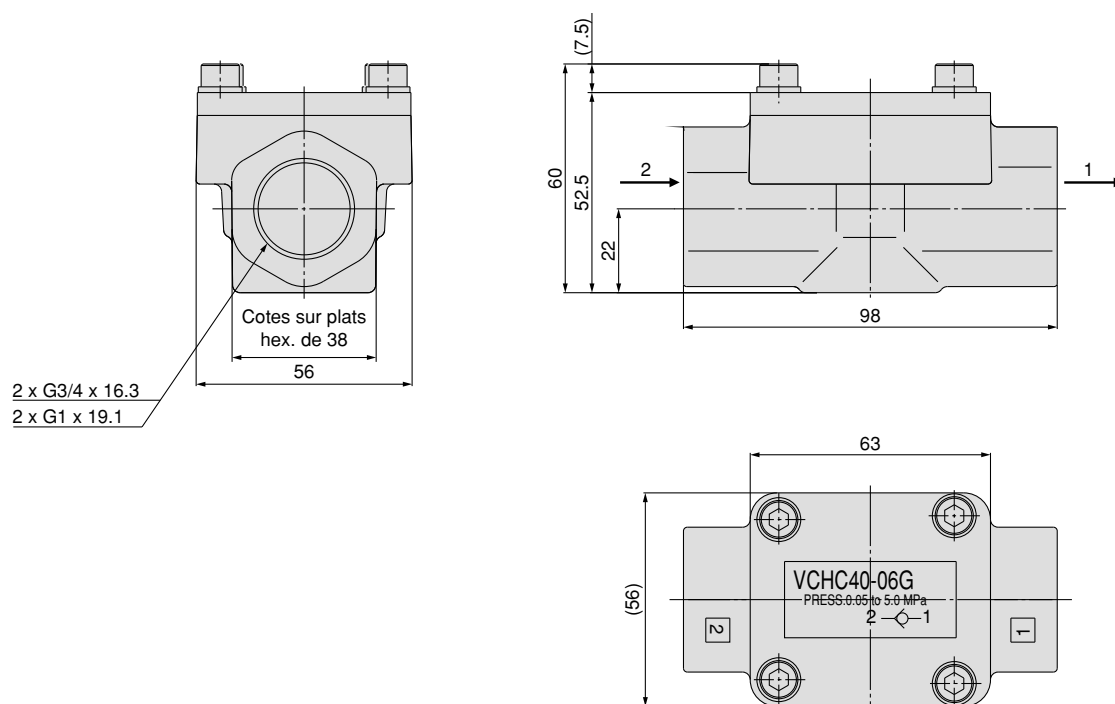


## Nomenclature

Réf.	Désignation	Matériau
1	Corps	Laiton
2	Joint torique	NBR
3	Piston	Aluminium + Anodisé dur
4	Clapet	Elastomère polyuréthane
5	Vis de réglage	Acier inox
6	Joint torique	NBR
7	Ecrou	Acier inox
8	Bague de guidage	Résine
9	Ressort	Acier inox
10	Couvercle	Acier + Nickelé
11	Vis CHC (avec SW)	Acier au carbone

## Dimensions

### VCHC40



# Electrovanne 3/2 à commande asservie 5.0 MPa

## Série VCH400

Pour l'air



### Réponse stable

Variation du temps de réponse de  $\pm 2$  ms

Durée de vie : 10 millions de cycles

**Construction sans choc avec le plongeur** ce qui évite l'abrasion.



Construction améliorant la réponse lors de l'arrêt et diminuant la variation du temps de réponse.

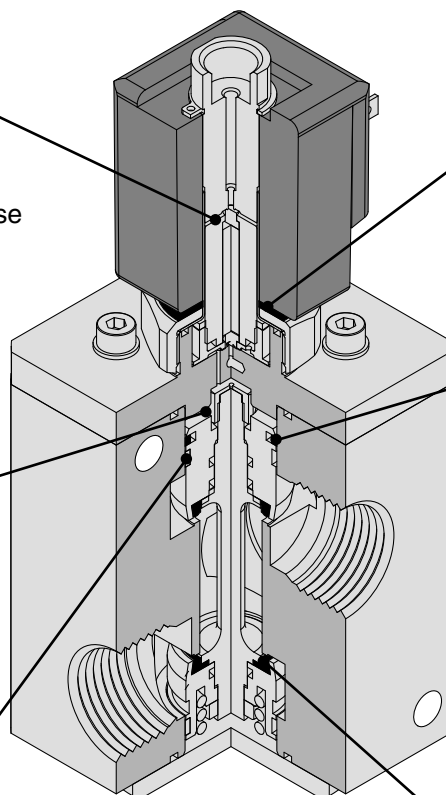
La durée de vie a été améliorée grâce à un **traitement spécial** des surfaces des parties coulissantes.

Le volume mort de la chambre du pilote a été réduit.



Temps de réponse rapide avec une variation réduite

Une graisse certifiée NSF-H1-est utilisée pour l'anneau de guidage (pièce coulissante). Un traitement spécial contenant des **résines fluorées** est appliquée sur la face du corps coulissant.



L'utilisation d'une **gomme absorbant les chocs** permet de protéger le pilote et les composants électriques.

Les pièces coulissantes sont en **résine fluorée spéciale**.



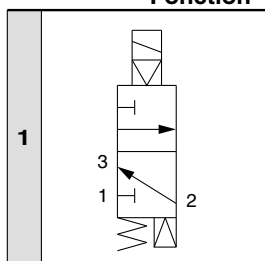
Réponse stable même après une longue période d'activité. Moins sensible aux changements de pression.

Amélioration de la durée de service dans les milieux soumis aux pressions élevées grâce au clapet en **élastomère de polyuréthane**.

### Pour passer commande

**VCH410-5D-06G-Q**

#### Fonction



#### Tension

5	24 VCC
6	12 VCC

\* Contactez SMC pour d'autres tensions. Les produits conformes au marquage CE ne sont disponibles qu'en dessous de 50 VCC.

#### Type de taraudage

(Taraudage G pour les composants hydrauliques et pneumatiques conforme à ISO1179-1)

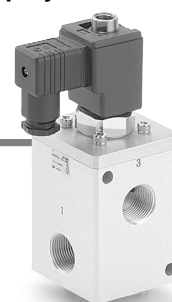
#### Raccordement

04	1/2
06	3/4
10	1

#### Connexion électrique

D	Connecteur DIN
DL	Connecteur DIN avec ind. lumineux

\* Une protection contre les surtensions est intégrée au sein de la bobine en standard.



## Caractéristiques

Modèle		VCH410	
Caractéristiques de la vanne	Principe	A commande asservie, clapet à membrane	
	Fluides	Air, gaz neutres	
	Orifice	ø18	
	Valeur C (surface effective)	G1/2 1→2: 20 dm³/(s·bar) (100 mm²) 2→3: 22 dm³/(s·bar) (110 mm²)	G3/4; 1 1→2: 22 dm³/(s·bar) (110 mm²) 2→3: 24 dm³/(s·bar) (120 mm²)
	b	G1/2 0.26	G3/4, 1 0.36
	Cv	G1/2 1→2 5.3 2→3 5.8	G3/4, 1 1→2 5.8 2→3 6.3
	Pression d'utilisation maxi	5.0 MPa	
	Pression d'utilisation <sup>Note 1)</sup>	0.5 à 5.0 MPa	
	Température du fluide	-5 à 80°C	
	Température d'utilisation	-5 à 80°C	
Caract. de la bobine	Matériau du corps	Aluminium + Anodisé dur	
	Matière du joint principal	Elastomère polyuréthane	
	Indice de protection	Étanche aux projections (Equivalent à IP65)	
	Raccordement	G1/2, 3/4, 1 (Taraudage G pour les comp. hydrauliques et pneumatiques conforme à ISO1179-1)	
	Résistance aux chocs/vibrations <sup>Note 2)</sup>	300/100 m/s² <sup>Note 3)</sup>	
	Position de montage	Libre	
	Masse	G1/2, 3/4 : 1.83 kg, G1 : 2.11 kg	
	Tensions	24 VCC, 12 VCC	
	Variation de tension admissible	±10% de la tension nominale	
	Connexion électrique	Connecteur DIN forme "A"	
	Classe d'isolation de la bobine	Classe B	
	Consommation électrique	5 W (CC), 13 VA (CA)	

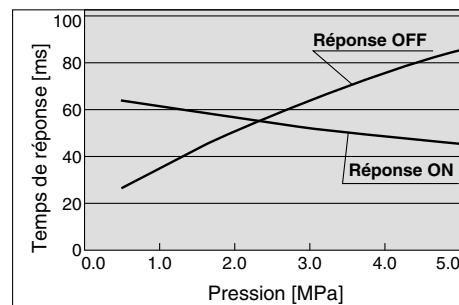
Note 1) Lorsqu'il est utilisé comme une vanne de sélection (pressurisation des orifices 1 et 3), la pression de l'orifice doit vérifier valeur de pression de l'orifice 1 ≥ valeur de pression de l'orifice 3 x 2 (2 fois).

Note 2) Résistance aux impacts : Aucun dysfonctionnement suite aux tests de chocs. Le test a été réalisé une fois dans l'axe et perpendiculairement à la vanne principale et à l'armature à l'état aussi bien activé que désactivé. (Condition initiale).

Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement dans une plage de 8.3 à 2000 Hz, test de balayage réalisé dans les sens axial et à angle droit de la vanne principale et de l'armature à l'état aussi bien activé que désactivé. (Condition initiale).

Note 3) La résistance aux vibrations est de 50 m/s² si la vanne dispose d'un indicateur lumineux et d'une protection de circuit contre les surtensions.

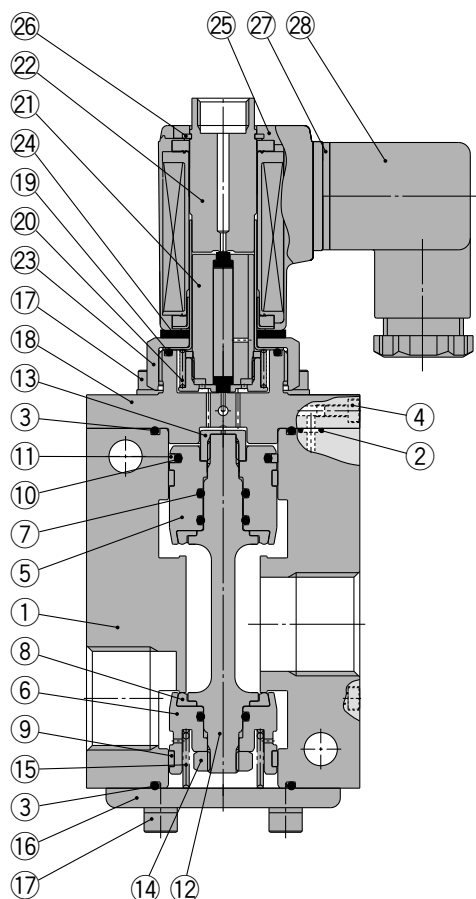
## Temps de réponse



Note 1) Solénoïde CC sans indicateur lumineux ni protection de circuit

Note 2) Solénoïde CC avec indicateur lumineux : Cela entraînera des délais de 20 à 30 ms dans le temps de réponse OFF.

## Construction



### Nomenclature

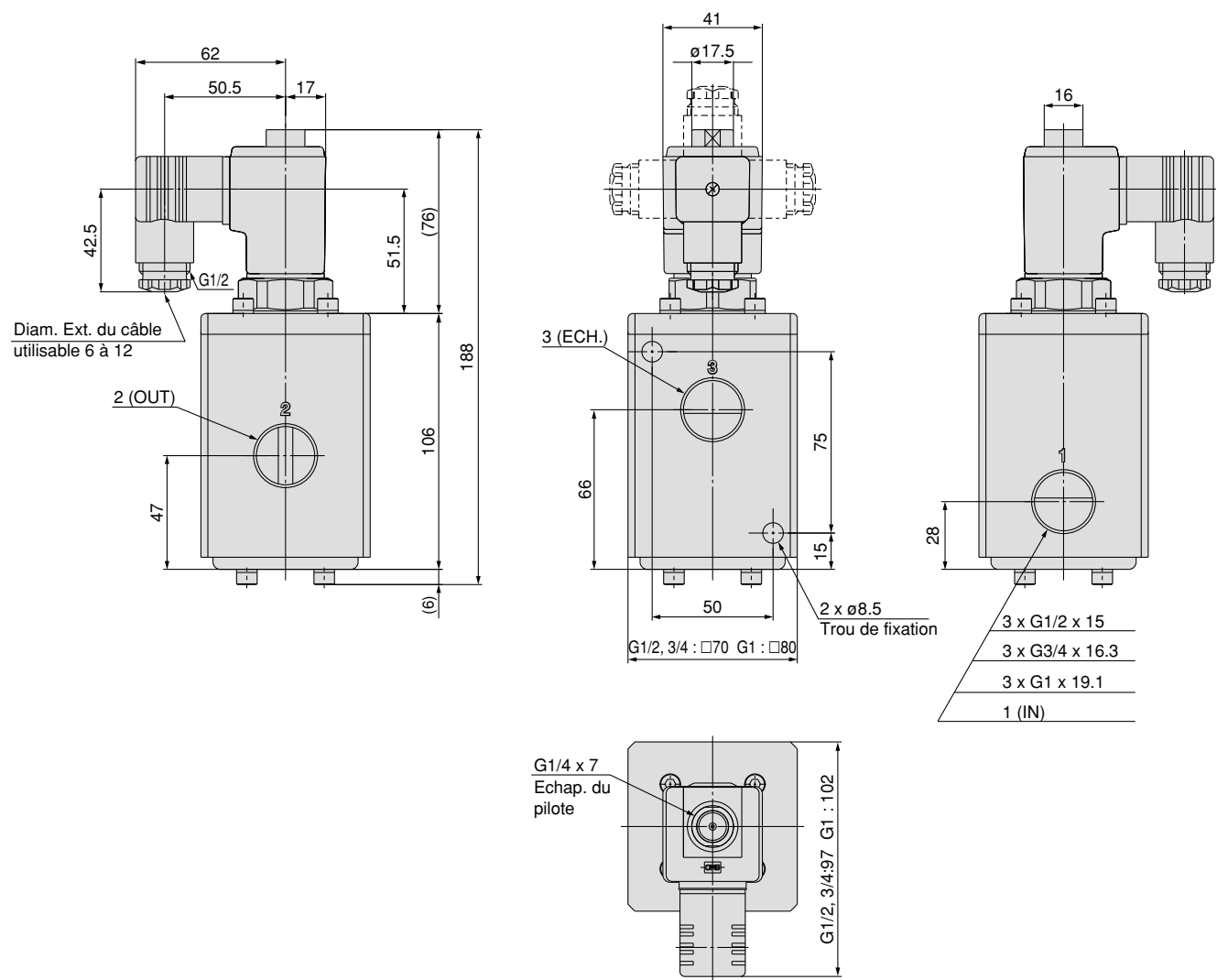
Réf.	Désignation	Matériau
1	Corps	Aluminium + Anodisé dur
2	Joint torique	NBR
3	Joint torique	NBR
4	Vis CHC	Acier au carbone
5	Piston A	Aluminium + Anodisé dur
6	Piston B	Aluminium + Anodisé dur
7	Joint torique	NBR
8	Clapet	Elastomère polyuréthane
9	Bague de guidage	Résine
10	Joint torique	NBR
11	Bague	Résine
12	Tige	Acier inox
13	Ecrou hexagonal	Laiton
14	Ecrou hexagonal de Classe 3	Acier inox
15	Ressort du clapet	Acier inox
16	Couvercle	Acier + Nickelé
17	Vis CHC (avec SW)	Acier au carbone
18	Couvercle	Aluminium + Anodisé dur
19	Joint torique	NBR
20	Ressort de rappel	Acier inox
21	Plongeur	—
22	Fourreau-guide	Acier inox
23	Ecrou	Laiton
24	Joint élastique	NBR
25	Bobine avec connecteur DIN	—
26	Circlip en S rond	Acier au carbone
27	Joint du connecteur DIN	CR
28	Connecteur DIN	—



# Série VCH400

## Dimensions

### VCH410





**Série VCH**

# Consignes de sécurité

Ce manuel d'instruction a été rédigé afin d'éviter toute situation dangereuse pour les personnels et/ou l'équipement. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "**Précaution**", "**Attention**" ou "**Danger**". Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes ISO 4414 <sup>Note 1)</sup>, JIS B 8370 <sup>Note 2)</sup> et autres règles de sécurité.

**⚠ Précaution :** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

**⚠ Attention :** Une erreur de l'opérateur peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ Danger :** Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

Note 1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power – General rules relating to systems

Note 2) JIS B 8370 : General Rules for Pneumatic Equipment

## **⚠ Attention**

### **1. La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.**

Lorsque les produits en question sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système considéré doit être basée sur ses caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges. Les performances attendues et l'assurance de la sécurité seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne est tenue de réviser en permanence l'adéquation de tous les éléments spécifiés en accordant toute l'attention nécessaire aux possibilités de défaillance de l'équipement lors de la configuration d'un système. Veillez tout spécialement à ce que le système soit compatible avec le fluide à utiliser.

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

Les fluides (à des pressions élevées) peuvent s'avérer dangereux s'ils ne sont pas manipulés correctement. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

### **3. Ne jamais intervenir sur des machines ou composants pneumatiques sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**

1. L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectuées qu'après s'être assuré que les mesures de prévention de chute et d'actionnement d'objets rotatifs ont été mises en place. Des mesures visant à la protection contre les risques dus aux fluides devront également avoir été mises en place.

2. Lorsque l'équipement est retiré, veillez à ce que les systèmes de sécurité évoqués ci-dessus soient bien en place, éliminez la pression du fluide et veillez à ce qu'il n'y ait pas de risque de fuites des fluides ou de fluides à l'intérieur du système.

3. Redémarrez la machine, en veillant à ce que les mesures de sécurité aient été mises en place.

### **4. Consultez SMC si un produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants :**

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues.
2. Avec les fluides dont les applications posent problème en raison du type de fluides ou des additifs, etc.
3. Equipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux sur l'homme, les biens ou les animaux.

### **5. Ce produit n'est pas certifié conforme à Loi sur les gaz à pressions élevées (Au Japon).**



# Précautions 1 des vannes 2/2 et 3/2 à commande asservie et du clapet antiretour 5.0 MPa

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

## Conception

### Attention

#### 1. Le produit ne peut pas être utilisé comme vanne d'arrêt d'urgence.

Les vannes présentées dans ce catalogue ne sont pas conçues pour les applications de sécurité comme l'arrêt d'urgence. Si les vannes sont utilisées dans ce type de systèmes, il vous faudra adopter en complément d'autres mesures de sécurité fiables.

#### 2. Longues périodes d'activation continue

En cas d'activation continue, la bobine génère de la chaleur. Évitez l'utilisation du produit dans un conteneur fermé. Installez-le dans une zone bien ventilée. De plus, ne touchez pas la bobine pendant ou juste après son activation.

#### 3. L'électrovanne ne peut être utilisée dans des applications à l'épreuve des explosions.

#### 4. Espace réservé à l'entretien

Prévoyez un espace suffisant autour de l'installation pour permettre l'entretien de l'appareil.

#### 5. Fonctionnement de l'actionneur

Si un actionneur tel qu'un vérin doit être commandé en utilisant une vanne, prenez les mesures nécessaires afin de prévenir les risques potentiels dérivés du fonctionnement de l'actionneur.

#### 6. Surveillez le gel au niveau de l'orifice d'échappement.

Si de l'air à haute pression (supérieure à 1.0 MPa) est évacué rapidement, il se peut que la vanne ne commute pas correctement ou que sa durée de service soit réduite de façon conséquente en raison de la condensation ou du gel issu de l'importante variation de température. Lorsque de la condensation ou du gel se produit, prenez des mesures telles que l'utilisation d'un silencieux réduisant le gel (série VCHNF), etc.

#### 7. Prenez des mesures de sécurité concernant les contre-pressions.

1) Lorsque l'orifice 3 (ECHAP.) de la vanne 3/2 (Série VCH400) est étranglé de façon excessive ou utilisé comme vanne de sélection (pressurisation des orifices 1 et 3), la pression de l'orifice doit être équivalente à la moitié de celle de l'orifice 1 (pression de l'orifice 1 deux fois celle de l'orifice 3). L'utilisation d'une vanne 3/2 au-delà de sa contre-pression et/ou de sa plage de pression peut entraîner des dysfonctionnements lors de la commutation ou rendre son fonctionnement instable.

2) Avec les vannes 3/2, lorsque la vanne est activée, l'air à haute pression entre du côté basse pression. Donc, lorsque vous utilisez ce produit en tant que vanne de sélection pour effectuer des permutations entre des pressions élevées et moyennes, un régulateur à contre-pression doit être utilisé du côté des pressions moyennes.

## Sélection

### Attention

#### 1. Vérifiez les caractéristiques.

Tenez compte des conditions d'utilisation telles que l'application, le fluide et le milieu, et utilisez le produit dans les plages de fonctionnement précisées dans le catalogue.

#### 2. Fluide

##### Gaz corrosifs

Les gaz corrosifs ne peuvent pas être utilisés car ils provoqueraient des fissures par corrosion sous effort ou d'autres incidents.

#### 3. Qualité de l'air

##### 1) Utilisez de l'air propre.

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 pourrait entraîner des dysfonctionnements ou endommager le produit.

##### 2) Installez des filtres d'air.

Installez des filtres à air en amont des vannes. Un niveau de filtrage 5 µm ou inférieur doit être choisi.

##### 3) Installez un sécheur ou un refroidisseur de sortie etc.

L'air comprimé contenant trop de condensats peut entraîner un dysfonctionnement des vannes et des autres équipements pneumatiques. Pour éviter ce problème, installez un sécheur ou un refroidisseur de sortie, etc.

##### 4) Éliminez la production excessive de poussières de carbone en installant des filtres microniques en amont des vannes.

Si trop de poussière de carbone est générée par le compresseur, elle peut adhérer à l'intérieur des vannes et entraîner des dysfonctionnements.

Reportez-vous au catalogue Best Pneumatics de SMC pour plus de détails concernant la qualité de l'air comprimé.

#### 4. Milieu ambiant

Utilisez le produit dans la plage de température d'utilisation précisée. Assurez-vous de la compatibilité entre la matière du produit et l'atmosphère ambiante. Assurez-vous que le fluide utilisé et la surface extérieure du produit ne sont pas en contact.

#### 5. Source d'alimentation

Si l'air d'alimentation est expulsé, le débit peut être réduit et entraîner des dysfonctionnements lors de la commutation ou des temps de réponse de la vanne instables. Effectuez le raccordement du côté sortie (consommation en air).

De même, lorsqu'un régulateur est installé, l'alimentation en air s'arrête dès que la vanne est activée, ceci est dû au temps de réponse du régulateur. Ainsi, lors de l'utilisation du produit en dessous de la pression d'utilisation mini, réglez la taille du raccordement, la longueur ou prévoyez un réservoir d'air.





# Précautions 2 des vannes 2/2 et 3/2 à commande asservie et du clapet antiretour 5.0 MPa

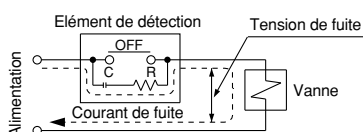
Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

## Sélection

### ⚠ Précaution

#### 1. Tension de fuite

Lorsque vous utilisez une résistance en parallèle avec l'élément de commutation et que vous utilisez un élément de protection (protection contre les courts-circuits) pour protéger le commutateur, n'oubliez pas que le courant de fuite circulera dans la résistance, dans l'élément de protection, etc, ce qui peut éventuellement empêcher la vanne de se désactiver correctement.



Bobine CC : 2% maxi de la tension nominale

## Montage

### ⚠ Attention

#### 1. Si les fuites d'air augmentent ou si le produit ne fonctionne pas correctement, arrêtez-le.

Une fois le montage terminé, effectuez un test de fonctionnement afin de vérifier que le montage est correct.

#### 2. N'appliquez pas de force externe à la section de la bobine.

Veillez à appliquer l'outil de serrage uniquement sur les bords extérieurs du raccordement des tubes. (Parties hexagonales ou cotes sur plat). De même, prenez garde lors du montage d'un silencieux ou des raccordements à l'orifice d'échappement du pilote (G1/4) situé sur le dessus des électrovannes 3/2 de la série VCH410.

#### 3. Ne positionnez pas les bobines vers le bas.

Lors du montage d'une vanne avec la bobine positionnée vers le bas, des corps étrangers présents dans le fluide peuvent adhérer à la pièce centrale en acier, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements.

#### 4. Évitez les sources de vibration ou réglez le bras du corps à la longueur minimum afin d'empêcher la résonance.

## Raccordement

### ⚠ Précaution

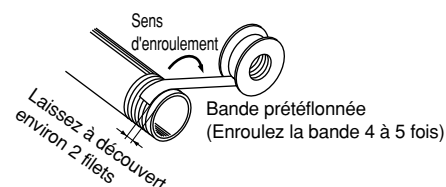
#### 1. Préparation préliminaire au raccordement

Avant de les raccorder, il faut souffler de l'air à l'intérieur des tubes ou les nettoyer à l'eau de manière à éliminer tous les copeaux, l'huile de coupe et autres dépôts.

Eviter de tirer, comprimer ou étirer le corps de la vanne.

#### 2. Utilisation de la bande préteflonnée

Comme ce produit est muni d'un taraudage G pour les applications pneumatiques et hydrauliques, l'utilisation de la bande préteflonnée n'est pas obligatoire. Lorsqu'un taraudage R (conique) est utilisé, laissez 1 à 2 filets à l'extrémité exposée avant d'enrouler la bande 4 à 5 fois autour du taraudage du raccordement.



Raccord d'un taraudage R

#### 3. Appliquez toujours le couple de serrage prescrit.

Lors de la fixation des raccords aux vannes, serrez-les au couple de serrage prescrit ci-dessous.

#### Couple de serrage du raccordement

Taraudage	Couple de serrage adéquat N·m
G, Rc 1/2	28 à 30
G, Rc 3/4	28 à 30
G, Rc 1	36 à 38

#### 4. Raccordement de la tuyauterie aux produits

Pour le raccordement d'une tuyauterie au produit, reportez-vous à son manuel d'instructions afin d'éviter toute erreur quant à l'orifice d'alimentation, etc.

- Orifice 1 : Orifice d'alimentation
- Orifice 2 : Orifice de sortie
- Orifice 3 : Orifice d'échappement

Note) Orifice d'alimentation lors de l'utilisation d'une vanne de sélection.

Cependant, vérifiez toujours que la pression de l'orifice 1  $\geq$  pression de l'orifice 3x2 (2 fois).



# Précautions 3 des vannes 2/2 et 3/2 à commande asservie et du clapet antiretour 5.0 MPa

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

## Câblage

### ⚠ Précaution

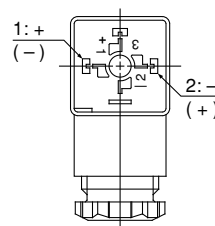
1. En règle générale, utilisez un fil électrique avec une section transversale comprise entre 0.5 et 1.25 mm<sup>2</sup> pour le câblage.  
De plus, évitez qu'une force excessive ne soit appliquée sur les lignes.
2. Utilisez des circuits électriques qui ne génèrent pas de vibration au niveau des contacts.
3. Utilisez une tension correspondant à  $\pm 10\%$  de la tension nominale. Dans le cas d'une alimentation CC où l'importance réside dans la réponse, restez à environ  $\pm 5\%$  de la valeur nominale. La chute de tension correspond à la valeur dans la section du câble raccordant la bobine.
4. Si une surtension de la bobine affecte le circuit électrique, installez une protection de circuit en parallèle à la vanne.  
Vous pouvez également choisir une option qui propose un circuit de protection contre les surtensions. (Cependant, une surtension surviendra même si le circuit de protection contre les surtensions est utilisé. Consultez SMC pour plus d'informations.)

## Connexions électriques

### ⚠ Précaution

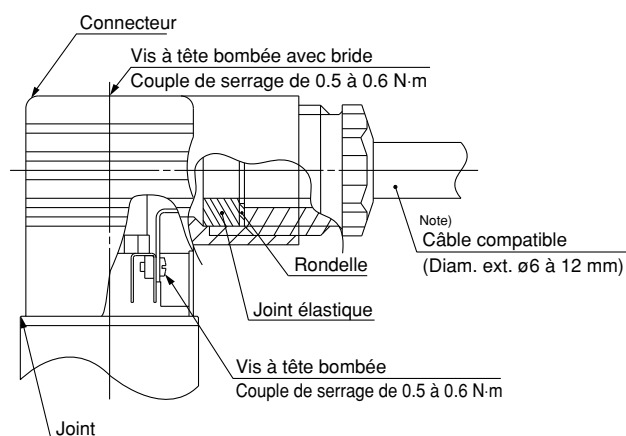
#### Connecteur DIN

Effectuez les connexions de l'alimentation électrique selon les connexions internes du connecteur DIN indiquées ci-après.



N° borne	1	2
Connecteur DIN	+ (-)	- (+)

- \* Pas de polarité.
- Utilisez des câbles robustes compatibles de diam. ext.  $\phi 6$  à 12 mm.
- Utilisez les couples de serrage ci-dessous pour chaque section.



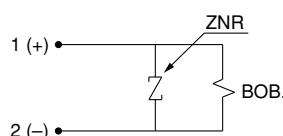
Note) Pour un câble de diam. ext. de  $\phi 9$  à 12 mm, enlevez les pièces internes du joint élastique avant l'utilisation.

## Circuits électriques

### ⚠ Précaution

#### Connecteur DIN

Circuit CC





# Précautions 4 des vannes 2/2 et 3/2 à commande asservie et du clapet antiretour 5.0 MPa

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

## Milieu d'utilisation

### Attention

1. N'utilisez pas les vannes dans une atmosphère contenant des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau salée, de l'eau, de la vapeur et où il existe un contact direct avec l'une de ces substances.
2. N'utilisez pas le produit dans des atmosphères explosives.
3. N'utilisez pas le produit dans des milieux où il est exposé à des vibrations ou à des impacts.
4. N'utilisez pas le produit dans des milieux où il est exposé au rayonnement d'une source de chaleur.
5. Adoptez les mesures de protection appropriées dans les milieux où le produit est en contact avec des projections d'eau, d'huile ou de soudure.

## Entretien

### Attention

#### 1. Retrait du produit

1. Coupez l'alimentation du fluide et laissez s'échapper la pression du fluide dans le système.
2. Coupez la tension d'alimentation.
3. Démontez le produit.

#### 2. Utilisation occasionnelle

Activez les vannes au moins une fois tous les 30 jours afin d'éviter tout dysfonctionnement. Afin de les utiliser dans leur état optimum, effectuez également un entretien régulier une fois tous les six mois.

## Entretien

### Précaution

#### 1. Stockage

En cas de stockage de longue durée, éliminez soigneusement toute l'humidité afin d'empêcher la rouille et la détérioration des matières élastiques.

#### 2. Purgez l'air du filtre régulièrement.



# Régulateur à commande directe 6.0 MPa (Avec purge des contre-pressions)

## Série *VCHR*

Durée de vie : 10 millions de cycles

Une **graisse certifiée NSF-H1** est utilisée pour l'anneau de guidage (pièce coulissante).

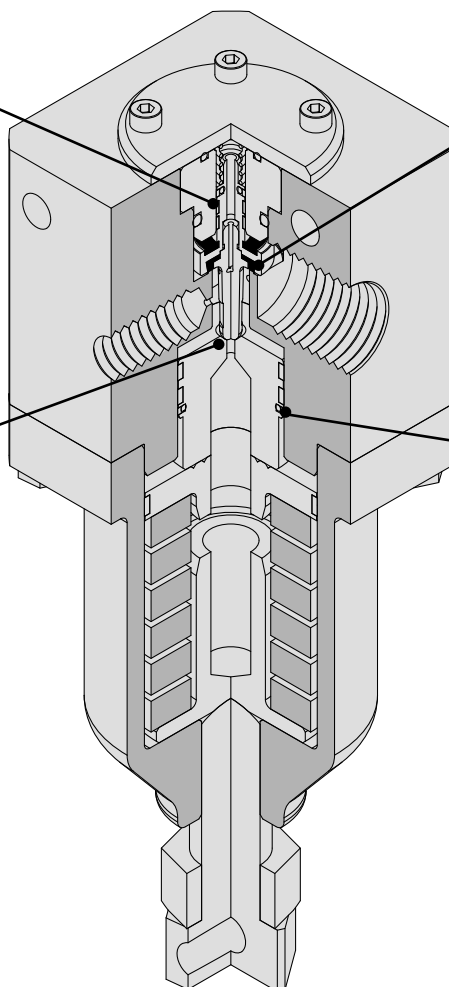
Amélioration de la durée de vie dans les milieux soumis aux pressions élevées grâce au clapet en **élastomère de polyuréthane**.

L'utilisation d'une **vanne de purge à joint métallique** prolonge la durée de vie de ce produit.

Les pièces coulissantes sont en **résine fluorée spéciale**.



Réponse stable même après une longue période d'activité. Moins sensible aux changements de pression.



Pour passer commande

**VCHR 30-06 G**

Taille du corps

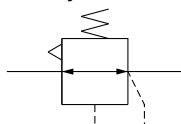
30
40

Type de taraudage  
(Taraudage G pour les composants hydrauliques et pneumatiques conforme à ISO1179-1)

Raccordement

Symbole	Raccordement	VCHR30	VCHR40
06	3/4	●	
10	1	●	●
14	1 1/2		●

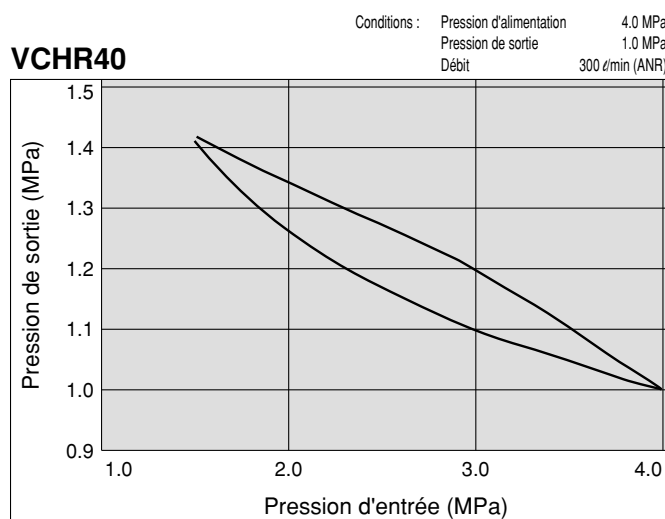
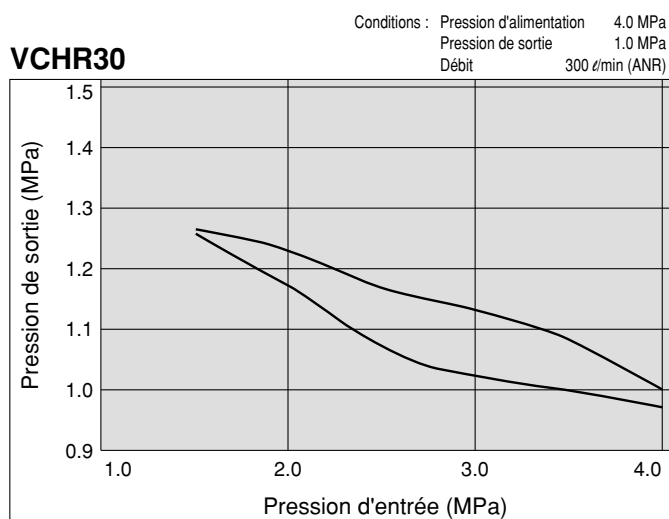
Symbole



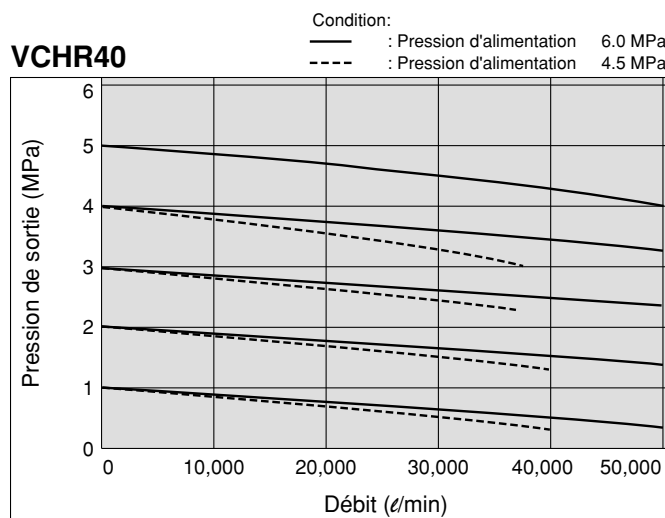
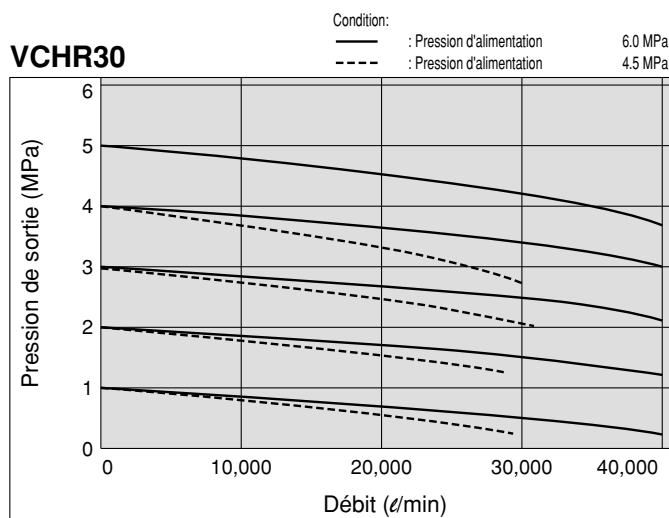
## Caractéristiques

Modèle	VCHR30	VCHR40
Principe	Modèle à piston	
Matière de la vanne	Elastomère polyuréthane	
Purge des contre-pressions	Avec purge des contre-pressions	
Raccordement	G3/4, G1	G1, G1 • 1/2
Type de taraudage	(Taraudage G pour les composants hydrauliques et pneumatiques conforme à ISO1179-1	
Fluide	Air	
Pression d'utilisation maxi	6.0 MPa	
Plage de pression	0.5 à 5.0 MPa	
Température du fluide	-5 à 60°C	
Température d'utilisation	-5 à 60°C	
Masse	4.4 kg	6.2 kg

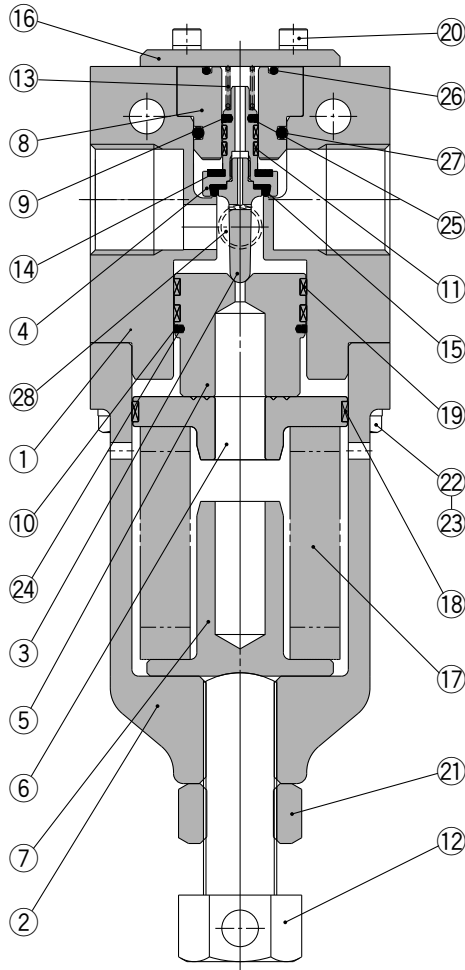
## Caractéristiques de pression



## Débit



## Construction

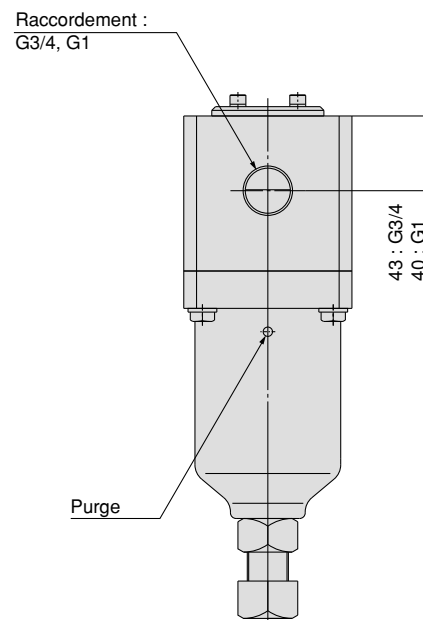
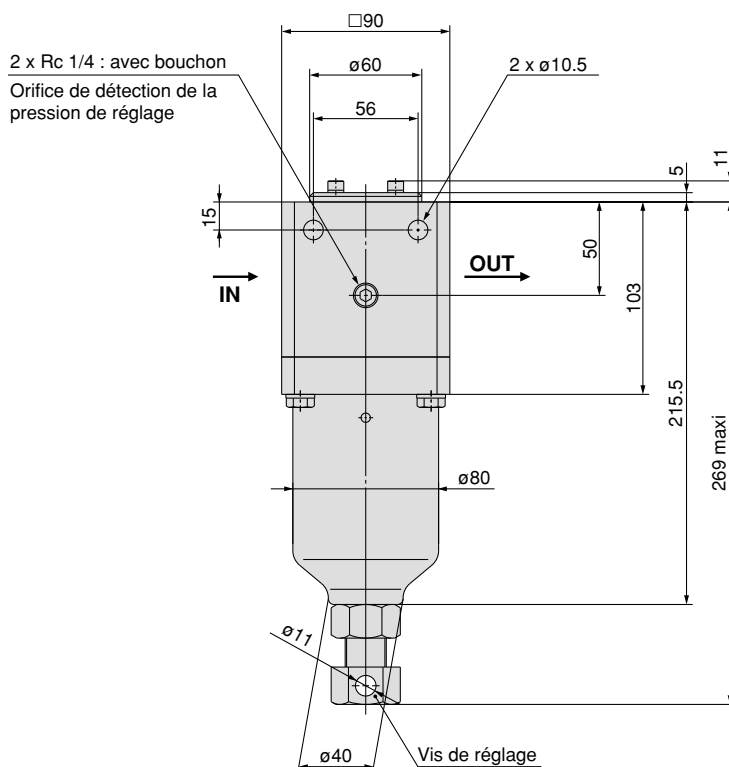


### Nomenclature

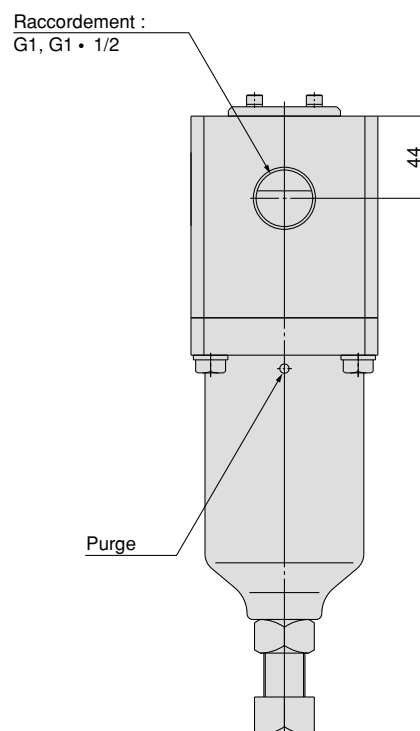
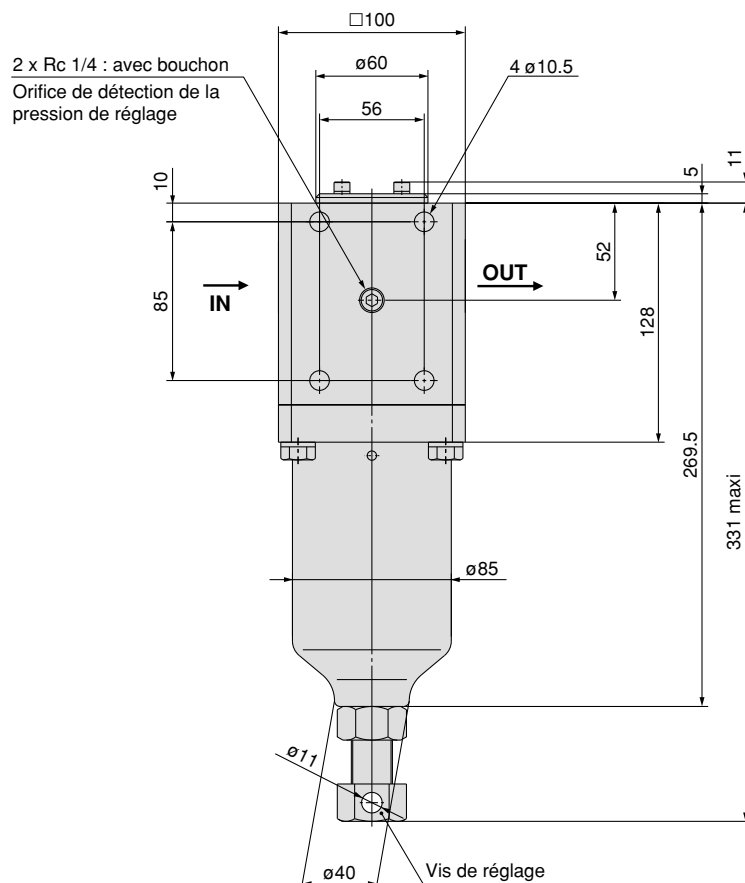
Réf.	Désignation	Matériau
1	Corps	Aluminium + Anodisé dur
2	Couvercle	Aluminium + Anodisé dur
3	Vanne	Acier inox
4	Tiroir	Acier inox
5	Piston	Acier + Nickelé
6	Guide ressort	Acier + Nickelé
7	Siège du ressort	Acier + Nickelé
8	Guide du tiroir	Aluminium + Anodisé dur
9	Joint A	Résine
10	Joint B	Résine
11	Bague de guidage	Résine
12	Vis de réglage	Acier inox
13	Ressort de rappel	Acier inox
14	Amortissement	Elastomère polyuréthane
15	Clapet	Elastomère polyuréthane
16	Couvercle	Acier + Nickelé
17	Ressort	Acier inox
18	Bague de guidage	Résine
19	Bague de guidage	Résine
20	Vis CHC	Acier au carbone
21	Ecrou hexagonal	Acier au carbone
22	Vis hexagonale	Acier au carbone
23	Rondelle élastique	Acier au carbone
24	Joint torique	NBR
25	Joint torique	NBR
26	Joint torique	NBR
27	Joint torique	NBR
28	Bouchon à tête hexagonale	Acier au carbone

## Dimensions

### VCHR30



### VCHR40





# Précautions relatives aux régulateurs

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

## Conception

### ⚠ Attention

1. Consultez SMC lorsque les fuites ne sont pas autorisées en raison du milieu ou si des fluides autres que l'air sont utilisés.
2. Veillez à installer un dispositif de sécurité car si la pression de sortie excède la pression de consigne, cela pourrait entraîner des dommages ou des dysfonctionnements du côté de la sortie.

### ⚠ Précaution

1. Il est interdit d'utiliser ce produit hors-plage. Consultez SMC si le produit doit être utilisé en dehors des plages spécifiées.

## Sélection

### ⚠ Attention

1. Si les pièces coulissantes et les joints situés à proximité de la sortie ont été enduits de graisse, il se peut que celle-ci suinte du côté de la sortie. Contactez SMC pour éviter cela.
2. Contactez SMC si la consommation en air a été interrompue pendant longtemps ou si le produit est utilisé comme vanne d'arrêt ou dans un circuit d'équilibrage, car la pression de réglage du côté de la sortie peut fluctuer.
3. La plage de pression de sortie devrait être inférieure à 85 % de la pression d'entrée. Au delà de 85%, cela pourrait entraîner des fluctuations du débit ou de la pression d'entrée provoquant un fonctionnement instable.
4. La valeur maxi de la plage de pression donnée dans le catalogue offre une certaine tolérance. Elle peut donc être dépassée.
5. Veuillez contacter SMC si le produit doit être utilisé dans des circuits nécessitant une grande sensibilité de purge ou une grande précision de réglage.

## Montage

### ⚠ Précaution

1. Confirmer l'“ENTREE” et la “SORTIE” à l'aide du sens du débit de l'air ou de la flèche avant le raccordement. Le raccordement inverse pourrait entraver le bon fonctionnement du produit.
2. Laissez un espace suffisant à l'entretien et au fonctionnement au dessus, en dessous et à l'avant de chaque produit. Pour cela, consultez les dimensions de chaque produit.

## Réglage

### ⚠ Attention

1. Effectuez les réglages tout en surveillant les valeurs du manomètres du côté de l'entrée et de la sortie. Si vous tournez de façon excessive le bouton de réglage, cela pourrait endommager les composants internes.

### ⚠ Précaution

1. Effectuez les réglages après avoir confirmé la pression d'entrée.
2. Le réglage de la pression devra s'effectuer en tournant le bouton vers le haut. Si le réglage s'effectue en tournant le bouton vers le bas, cela pourrait faire chuter la pression en dessous de sa valeur de départ. En tournant la manette dans le sens horaire, la pression de sortie augmentera. Dans le sens contraire, la pression diminuera.

## Raccordement

### ⚠ Attention

1. Lors du serrage des vis sur les canalisations, respectez les couples prescrits en maintenant le côté femelle.  
Un couple insuffisant pourrait entraîner la perte des pièces ou un scellage insuffisant. Cependant, un serrage excessif peut endommager le taraudage. De même, un serrage effectué sans maintenir le côté femelle soumettra les fixations etc, à des efforts excessifs et pourra entraîner des dommages.
2. Veillez à ce que le produit ne soit soumis qu'aux étirements et pressions dus à son propre moment. Dans le cas contraire, cela pourrait endommager le produit. Appuyez le raccordement externe séparément.
3. Les tubes rigides tels que les tubes en acier sont soumis à des moments excessifs provenant de la charge et aux vibrations provenant du côté du raccordement. Utilisez des tubes flexibles entre la charge et le raccordement de manière à éviter cela.





## Série VCHR

# Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

### Réglage

#### Précaution

1. Lors du réglage de la pression de sortie, le moment est appliqué à la vis de réglage. Fixez-la séparément de telle sorte qu'aucun moment ne soit appliqué aux tubes externes.

Référence du moment de la manette

Unité : N·m

Pression	1 MPa	2 MPa	3 MPa	4 MPa	5 MPa
Couple	3	6	9	12	15

2. Lors du réglage de la pression de sortie, la vis de réglage (cotes sur plat 32 mm) peut être manipulée à l'aide d'une clé. Un tournevis d'environ 20 à 30 mm peut également être employé pour des réglages faciles, en utilisant le trou (ø11) sur les cotes sur plats.

### Raccordement

#### Attention

1. Lors du serrage des vis sur les canalisations, respectez les couples prescrits en maintenant le côté femelle.

Un couple insuffisant pourrait entraîner la perte des pièces ou un scellage insuffisant. Cependant, un serrage excessif peut endommager le taraudage. De même, un serrage effectué sans maintenir le côté femelle soumettra les fixations etc, à des efforts excessifs et pourra entraîner des dommages.

Couple de serrage recommandé

Unité : N·m

Taraudage du raccord	3/4	1	1• 1/2
Couple	28 à 30	36 à 38	48 à 50

### Démontage

#### Précaution

1. Ce produit ne peut pas être démonté car il est constitué de composants de précision ayant des tolérances spécifiques.

# Silencieux 5.0 MPa Série **VCHN**

**35 dB(A) de réduction du bruit**

(Avec une pression d'alimentation de 4.0 MPa,  
et une contre pression de 2.0 MPa)

\* Le modèle à réduction du bruit de 45 dB(A) peut être obtenu en "Exécution spéciale"

**Etranglement réduit de 1/10 M**  
(par rapport à d'autres séries SMC)

**Double épaisseur de matériau absorbant le son**  
avec une filtration différente qui réduit les engorgements.

**Soupape de sécurité**  
intégrée en standard

La soupape de sécurité  
s'active lorsque la pression interne du  
silencieux est supérieure à 1.8 MPa.

\* L'indicateur d'erreur et le pressostat peuvent  
être montés en tant que "Sur commande"

**Entretien amélioré**

En retirant la vis, le matériau  
absorbant le son peut être remplacé  
sans retirer le silencieux.

**Givrage réduit de 30 à 40%**  
(par rapport à d'autres série de SMC) (en option)

Le givrage est réduit par un manchon  
haute pression et l'échappement rapide.

**Pour passer commande**

**VCHN**   **3** — **06**

**Options**

-	Sans
<b>F</b>	Avec givrage réduit

**Taille du corps**

3
4

**Raccordement**

Symbole	Raccordement	VCHN <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;"> </span> 3	VCHN <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;"> </span> 4
<b>06</b>	R3/4	●	
<b>10</b>	R1	●	●
<b>12</b>	R1•1/4		●
<b>14</b>	R1•1/2		●

**Symbole**

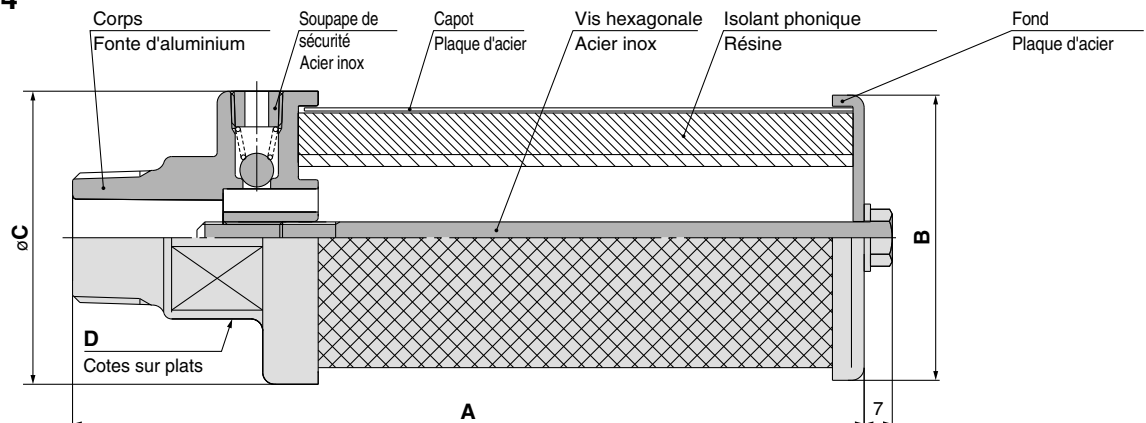


## Caractéristiques

Modèle	VCHN3		VCHNF3		VCHN4			VCHNF4		
Fluide	Air, gaz neutre									
Pression d'utilisation maxi (MPa)	5.0 (pression d'entrée de l'électrovanne)									
Pression d'ouverture de la soupape (MPa)	1.8									
Raccordement	R3/4	R1	R3/4	R1	R1	R1•1/4	R1•1/2	R1	R1•1/4	R1•1/2
Surface équivalente(mm²)	200	280	160	180	280	370	370	180	320	320
Surf. équiv. du matériau absorbant le son (Individuel) (mm²)	420				500					
Température du fluide (°C)	5 à 80									
Température d'utilisation (°C)	5 à 80									
Réduction du bruit dB (A)	35 (Avec une pression d'alimentation de 4.0 MPa et une contre pression de 2.0 MPa)									

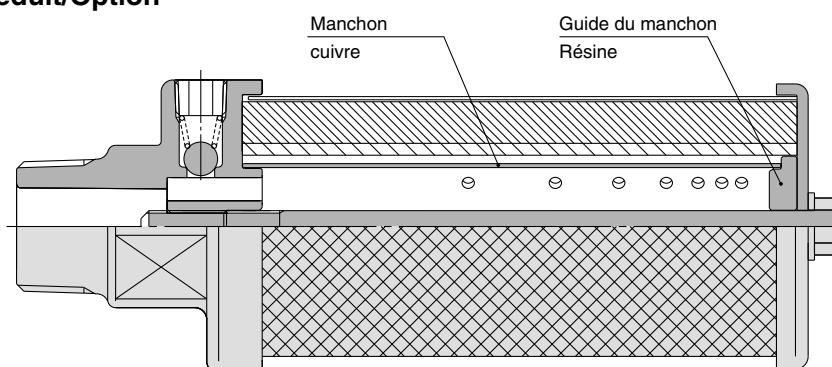
## Construction/Dimensions

### VCHN<sub>4</sub><sup>3</sup>-06 à 14



### Modèle à givrage réduit/Option

### VCHNF<sub>4</sub><sup>3</sup>-06 à 14



Modèle	Orifice (R)	A	B	C	D	Masse (g)
VCHN3-06	3/4	200	ø72	ø74	41	590
VCHNF3-06	3/4	200	ø72	ø74	41	710
VCHN3-10	1	200	ø72	ø74	41	605
VCHNF3-10	1	200	ø72	ø74	41	725
VCHN4-10	1	230	ø72	ø74	41	665
VCHNF4-10	1	230	ø72	ø74	41	810
VCHN4-12	1•1/4	240	ø72	ø74	54	765
VCHNF4-12	1•1/4	240	ø72	ø74	54	910
VCHN4-14	1•1/2	240	ø72	ø74	54	790
VCHNF4-14	1•1/2	240	ø72	ø74	54	935



## Série VCHN

# Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

### Conception

#### ⚠ Attention

1. L'orifice d'échappement peut être étranglé à cause d'un silencieux gelé ou obstrué.

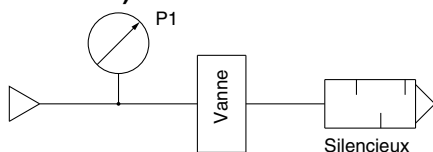
Prenez en considération la sécurité de la conception pour éviter des pannes dans le système entier. De même, dans des conditions propices au gel, utilisez le modèle à réduction du gel. (Série VCHNF)

#### ⚠ Précaution

1. Les silencieux réduisent le bruit provenant de l'échappement de l'air comprimé dans les systèmes pneumatiques.

Les bruits autres que ceux générés par l'échappement (bruit généré à l'intérieur des canalisations, en raison des vibrations de l'équipement, de la commutation de l'électrovanne, etc) ne peuvent être réduits. Pour ceux-ci, repérez les causes et prenez des mesures.

2. La pression d'entrée à l'intérieur du silencieux indique la pression d'alimentation de la vanne (P1). (Voir ci-dessous)



3. La réduction du bruit variera en fonction de la pression ou du circuit pneumatique, etc. s'échappant de l'électrovanne.

### Réglage

#### ⚠ Précaution

1. Choisissez un silencieux disposant d'une surface équivalente (y compris une surface équivalente synthétique) plus importante que celle de l'électrovanne.

### Montage

#### ⚠ Précaution

1. Fixez le silencieux en utilisant une clé appropriée sur les côtes sur plats, en respectant la plage de couple de serrage recommandée indiquée ci-dessous.

N'utilisez pas de clé à canalisation. Cela pourrait endommager le silencieux.

#### Couple de serrage recommandé

(Unité : N·m)

Taraudage du raccord	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Couple	28 à 30	36 à 38	40 à 42	48 à 50

2. N'appliquez pas de charge latérale au corps principal au cours du montage ou après.
3. Lorsque le silencieux commence à se détacher à cause des vibrations, remontez-le après avoir appliqué un agent anti-détachement sur le taraudage.

### Entretien

#### ⚠ Précaution

1. Lorsque la vitesse d'échappement diminue en raison de l'étranglement et que le fonctionnement du système se dégrade, changez le silencieux ou l'isolant phonique.

Veuillez également vérifier l'état de fonctionnement de l'actionneur une fois par jour.

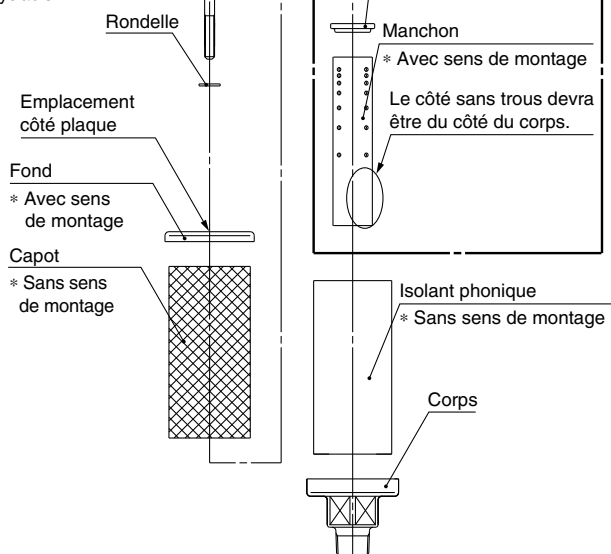
### Remplacement de l'isolant phonique

#### ⚠ Précaution

1. Lors du remplacement de l'isolant phonique suivez les instructions ci-dessous.

Vis hexagonale

Appliquez un couple de serrage de 20 à 25 N·m après avoir appliqué un agent anti-détachement. Par ailleurs, l'agent anti-détachement doit être recyclable.



### Pièces de rechange

#### Référence du matériau absorbant le son

Référence	Désignation	Modèle compatible
VCHN3-EL	Isolant phonique	Pour VCHN(F)3
VCHN4-EL	Isolant phonique	Pour VCHN(F)4

# Sur commande

Pour plus de détails sur les dimensions, les caractéristiques et la livraison, veuillez contacter SMC.

1

## Régulateur à commande asservie 6.0 MPa (à commande pneumatique)

VCHRA

Le contrôle à distance est possible avec un régulateur électropneumatique de la série ITV.

VCHRA 30-06 G

Taille du corps

30
40

Type de taraudage

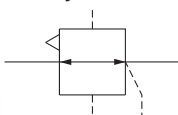
(Taraudage G pour les composants hydrauliques et pneumatiques conforme à ISO119-1)

Raccordement

Symbole	Raccordement	VCHRA30	VCHRA40
06	3/4	●	
10	1	●	●
14	1 1/2		●



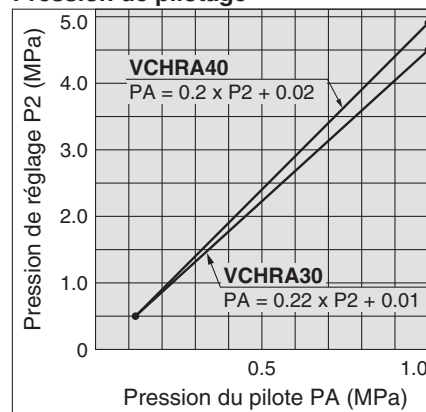
Symbole



### Caractéristiques

Modèle	VCHRA30	VCHRA40
Principe	Modèle à piston	
Matière de la vanne	Elastomère polyuréthane	
Purge des contre-pressions	Avec purge des contre-pressions	
Raccordement	G3/4, G1	G1, G1 1/2
Raccordement Standard de taraudage	Taraudage G pour les composants hydrauliques et pneumatiques conforme à ISO1179-1	
Fluide	Air	
Pression d'utilisation maxi	6.0 MPa	
Plage de pression de pilotage	Voir graphique.	
Plage de pression	0.5 à 4.5 MPa	
Température du fluide	-5 à 60 °C	
Température d'utilisation	-5 à 60 °C	
Masse	2.9 kg	4.1 kg

### Pression de pilotage



2

## Vanne 2/2 à commande pneumatique 22.0 MPa

AXT836 A

### Caractéristiques

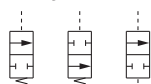
Symbole	Passage	Taille du raccordement
A	N.F.	Mod. à raccords intégrés 1/4"
B	N.O.	Mod. à raccords intégrés 1/4"
C	N.F.	Modèle à bride
D	N.O.	Modèle à bride
E	Double effet	Mod. à raccords intégrés 1/4"



Modèle à  
raccord intégré

Modèle à bride

Symbole



N.F. N.O. Double effet

### Caractéristiques

	A, C (N.F.)	B, D (N.O.)	E (Double effet)
Fluide	Air, gaz neutres		
Température du fluide	-10 à 60 °C (sans givre)		
Température d'utilisation	-10 à 60 °C (sans givre)		
Plage de pression d'utilisation	0 à 22.0 MPa		0 à 20.0 MPa
Pression d'épreuve	35.0 MPa		
Plage de pression de pilotage	0.45 à 0.7 MPa		0.3 à 0.5 MPa
Fuite de la vanne	0.1 cm <sup>3</sup> /min maxi		
Orifice	ø 2.8 mm		

3

## Capteur de pression 5.0 MPa

### Caractéristiques

Modèle	PSE560-X512
Plage de pression nominale	0 à 5.0 MPa
Pression d'épreuve	10.0 MPa





# Équipement associé

## Pressostat à affichage numérique bicolore Série ISE75/75H

- 10.0 MPa : ISE75
- 15.0 MPa : ISE75H
- Affichage bicolore
- Corps en métal (Aluminium moulé)
- IP67



### Caractéristiques

Modèle	ISE75	ISE75H
Plage de pression nominale	0 à 10.0 MPa	0 à 15.0 MPa
Plage de pression	0.4 à 10.0 MPa	0.5 à 15.0 MPa
Pression d'épreuve	30.0 MPa	45.0 MPa
Résolution de la pression de réglage	0.1 MPa	
Fluide	Fluides compatibles avec les aciers inox SUS 430 et 630	
Tension d'alimentation	12 à 24 VCC, Ondulation (p-p) 10% maxi (avec protection de polarité de tension d'alim.)	
Consommation de courant	55 mA maxi (sans charge)	
Commutée	Sortie -43 : 1 réglage ; 1 sortie de collecteur ouvert NPN (Broche n°4) + 1 sortie de collecteur ouvert PNP (Broche n°2) <sup>Note)</sup> Sortie -65 : 1 sortie de collecteur ouvert PNP (Broche n°4)	
Courant de charge maxi	80 mA	
Tension maxi appliquée	30 V (avec sortie NPN)	
Tension résiduelle	1 V maxi (avec courant de charge de 80 mA)	
Temps de réponse	2.5 ms (Sélection du temps de réponse avec fonction filtre : 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1000 ms, 2000 ms)	
Protection contre les court-circuits	Avec protection contre les court-circuits	

Note) Les sorties PNP et NPN s'activent avec une seule valeur de consigne.

## 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) <sup>1)</sup>, à tous les textes en vigueur à ce jour.

### Danger:

**Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### Attention:

**Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### Précaution:

**Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.  
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales).  
ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : robots.  
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 maîtrisé 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. Nos produits ne peuvent pas être utilisés au-delà de leurs caractéristiques techniques.

**Nos produits ne sont pas développés, conçus et fabriqués pour une utilisation dans les conditions ou environnements suivants.**

**Une utilisation dans ces conditions ou environnements n'est pas couverte.**

1. Conditions et environnements en dehors des caractéristiques techniques indiquées, ou utilisation en extérieur ou dans un endroit exposé aux rayons du soleil.
2. Utilisation dans les secteurs nucléaire, ferroviaire, aérien, aérospatial, maritime ou automobile, application militaire, équipements affectant la vie humaine, le corps et les biens, équipements relatifs aux carburants, équipements de loisir, circuits d'arrêt d'urgence, embrayages de presse, circuits de freinage, équipements de sécurité, etc. et toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans les catalogues et les manuels d'utilisation.
3. Utilisation dans les circuits interlock, sauf pour une utilisation avec double verrouillage telle que l'installation d'une fonction de protection mécanique en cas de défaillance. Inspectez régulièrement le produit pour vérifier son bon fonctionnement.

## Précaution

**Nous développons, concevons et fabriquons des produits pour équipement de commande automatique destinés à une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.**

**L'utilisation dans les industries non manufacturières n'est pas couverte.**

Les produits que nous fabriquons et commercialisons ne peuvent pas être utilisés à des fins de transactions ou de certification indiquées dans la Loi sur les mesures.

La nouvelle Loi sur les mesures interdit l'utilisation d'unités autres que SI au Japon.

## 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. <sup>2)</sup> 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.

## Consignes de sécurité

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

## SMC Corporation (Europe)

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

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

<b>South Africa</b>	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------