



## Manuel d'installation et d'entretien

Série VCH40



Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser le produit.

- Les informations contenues dans ce document sont destinées uniquement aux personnes possédant des connaissances des systèmes pneumatiques.
- Pour une consultation ultérieure, veuillez conserver le manuel dans un endroit sûr.
- Veuillez lire ce manuel parallèlement au catalogue correspondant.

### 1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

#### 1.1 Recommandations générales

Ce manuel d'instructions a été rédigé pour éviter toute situation dangereuse pour les personnes et/ou l'équipement. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : "Précaution", "Attention" ou "Danger". Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes ISO4414<sup>(Remarque1)</sup>, JIS B 8370<sup>(Remarque2)</sup> ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour.

Remarque 1 : ISO 4414 : Fluides pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.

Remarque 2 : JIS B 8370 : Axiome du système pneumatique.

**⚠ 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 ou mortelles.

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

- ⚠ ATTENTION :**
- 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 leurs caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.
  - Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines utilisant de l'air.
    - L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Le montage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

- Ne jamais intervenir sur des machines ou équipements ou tenter de retirer leurs composants sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.
  - L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectuées que si ces équipements ont été mis en position de "sécurité".
  - Si un équipement ou une machine pneumatique doit être déplacé, assurez-vous que celui-ci a été préalablement mis en sécurité. Couper l'alimentation d'air et l'alimentation électrique puis purger tout l'air comprimé résiduel du système.
  - Lors de la remise sous pression, prendre garde aux mouvements des différents actionneurs (des échappements peuvent provoquer des retours de pression).
- Contactez SMC si les conditions d'utilisation du produit sont les suivantes :
  - Conditions et milieux non pris en compte dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur.
  - Utilisation des équipements en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, véhicules...), équipements médicaux, alimentaires, équipements de détente, circuits d'arrêt d'urgence, applications de presse ou équipements de sécurité.
  - Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux sur l'homme ou les animaux et nécessitant une analyse particulière de la sécurité.

- ⚠ PRÉCAUTION :**
- Assurez-vous que le système d'alimentation est filtré à 5 microns.

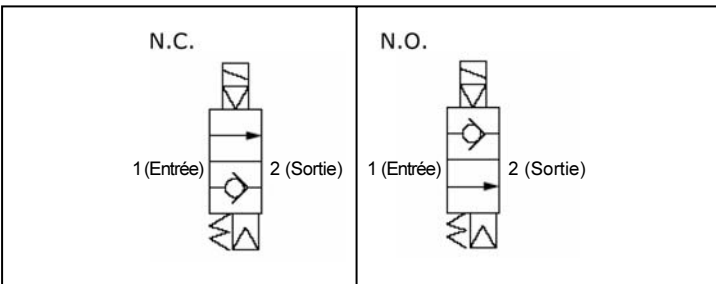
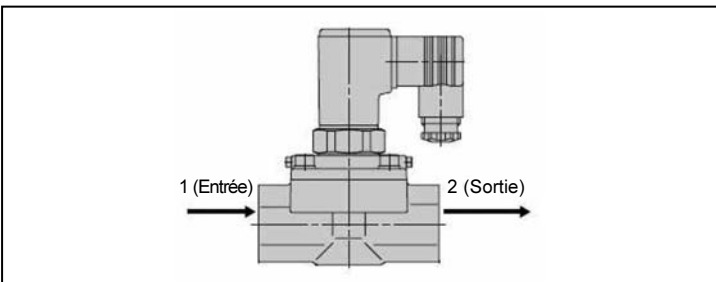
#### 1.2 Conformité aux normes

Ce produit est certifié et conforme aux normes suivantes :

Directive EMC sur les machines 89/336/CEE	EN 61000-6-2, EN55011
---	-----------------------

### 2 CONDITIONS D'UTILISATION

Modèle	VCH41 (N.C.)	VCH42 (N.O.)
Modèle de distributeur	Diaphragme du pilote	
Fluide	Air, gaz neutre	
Orifice	Ø16	Ø17,5
Valve C (surface effective)	17 dm <sup>2</sup> (s-bar)(85 mm <sup>2</sup> )	22 dm <sup>2</sup> (s-bar)(110 mm <sup>2</sup> )
Pression d'utilisation maximum	5.0 MPa	
Différentiel de pression d'utilisation	0.5~5.0 MPa	
Température du fluide	-5~80°C	
Température d'utilisation	-5~80°C	
Matière du corps	Laiton	
Matière du joint clapet principal	Elastomère polyuréthane	
Protection	A l'épreuve des éclaboussures (Equivalent de IP65)	
Orifice	G3/4, 1 (conforme à IS1179-1 ; Filetage G pour l'équipement hydraulique et pneumatique)	
Position de montage	Libre	
Tension	DC12V, 24V	
Variation de tension admissible	± 10% de la tension nominale	
Connexion électrique	Connecteur DIN	
Classe d'isolation	Classe B	
Consommation électrique	5W(DC)	
Masse	1.67kg	1.9kg



### 3 INSTALLATION

- ⚠ ATTENTION :**
- N'installez pas l'unité avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

#### 3.1 Milieu

- ⚠ ATTENTION :**
- N'utilisez pas le produit dans un milieu où il est en contact direct avec des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau salée, de l'eau ou de la vapeur.
  - N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
  - N'exposez pas le produit aux rayons du soleil de façon prolongée. Utilisez un carter de protection.
  - Ne montez pas le produit dans un endroit où il est soumis à de fortes vibrations et/ou à des chocs. Vérifiez les caractéristiques du produit pour les taux indiqués ci-dessus.
  - N'exposez pas le produit à une chaleur rayonnante.

#### 3.2 Raccordement

- ⚠ PRÉCAUTION :**
- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous que les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc. sont éliminés.
  - Lors de l'installation d'un tube ou d'un raccord dans un orifice, assurez-vous que le téflon ne pénètre pas dans l'orifice. Lors du téflonnage, laissez à découvert 1.5 à 2 filets au bout du tube ou du raccord.

Filetage	Couple de serrage admissible (Nm)
Rc ½	28 à 30
Rc ¾	28 à 30
Rc 1	36 à 38

### 3.3 Connexion électrique

- ⚠ PRÉCAUTION :**
- Lors du branchement du courant continu à un électrodistributeur avec visualisation et/ou avec circuit de protection, vérifiez les indications de polarité.
  - Pour les indications de polarité :
    - Sans diode de protection de polarité : si la polarité est inversée lors du branchement, la diode du distributeur ou le commutateur au niveau de l'équipement ou de l'alimentation peut être endommagé.
    - Avec diode de protection de polarité : si la polarité est inversée, le distributeur ne commute pas.
  - Utilisez un câble électrique avec une zone de coupe de 0.5 à 1.25 mm<sup>2</sup>. Par ailleurs, ne soumettez pas les câbles à une force trop importante.
  - Utilisez des circuits électriques ne générant pas de vibrations lors des contacts.
  - Utilisez une tension correspondant à ±10% de la tension nominale. Dans les cas d'alimentation en courant continu privilégiant la réactivité, utilisez une tension correspondant à ±5% de la tension nominale. La chute de tension correspond à la valeur indiquée dans la section du câble connectant la bobine.
  - Si la surtension du distributeur affecte le circuit électrique, installez un compensateur, etc., en parallèle avec le distributeur.

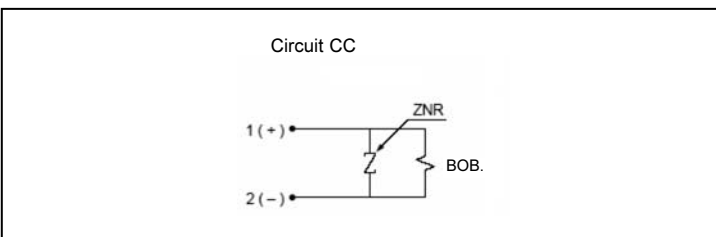
**Connecteur DIN**  
Lorsque les connexions internes du connecteur DIN se présentent comme suit, effectuez les branchements en conséquence.

N° bornier	1	2
Terminal DIN	+ (-)	- (+)

\* Il n'y a pas de polarité.

- Utilisez des câbles renforcés compatibles d'un diamètre extérieur de 6 à 12 mm.
- Utilisez les couples de serrage indiqués en dessous de chaque section.

Si vous utilisez une câble d'un diamètre extérieur de 9 à 12 mm, ôtez les composants internes du joint élastique avant utilisation.



#### 3.4 Montage

- Arrêtez l'équipement s'il ne fonctionne pas correctement ou si les fuites d'air augmentent. Après le montage, effectuez un test de fonctionnement pour vérifier que le montage est correct.
- Ne soumettez pas la bobine à une force externe. Lors du serrage, utilisez une clé ou un autre outil pour fixer des éléments externes de raccordement.
- N'installez pas la bobine la tête vers le bas. Si la bobine est ainsi placée, des corps étrangers présents dans le fluide peuvent venir se coller au fil et engendrer des dysfonctionnements.
- Évitez les sources de vibration, ou réglez le bras du corps à la longueur minimale afin qu'aucune résonnance ne se produise.

#### 3.5 Lubrification

- ⚠ PRÉCAUTION :**
- Les produits de SMC ont été lubrifiés à vie lors de leur fabrication, et ne nécessitent donc pas de lubrification ultérieure.
  - Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employez de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additif), ISO VG32. Une fois que le lubrifiant est utilisé dans le système, continuez à lubrifier car le lubrifiant original risque d'être éliminé.

### 4 ENTRETIEN

- ⚠ ATTENTION :**
- Le non-respect de procédures appropriées peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'équipement ou la machine.
  - S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. Le montage, la manipulation et la réparation des systèmes pneumatiques ne peuvent être réalisés que par un professionnel qualifié.
  - Purge : éliminez régulièrement les condensats de la cuve du filtre.
  - Arrêtez l'appareil avant toute opération de maintenance: avant d'entreprendre tout travail de maintenance, assurez-vous que la pression d'alimentation est coupée et que toute pression d'air résiduelle a été expulsée du système à manipuler.
  - Redémarrage après la maintenance : appliquez la pression d'utilisation, alimentez l'équipement et contrôlez son fonctionnement ainsi que les éventuelles fuites d'air. Si le fonctionnement est anormal, veuillez vérifier les paramètres de configuration du produit.
  - Ne modifiez pas le produit.
  - Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou de maintenance ne l'exigent.

#### Démontage du produit

- Coupez l'alimentation du fluide et purger la pression dans le système
- Coupez l'alimentation électrique.
- Démontez le produit.

#### Utilisation occasionnelle

- Le distributeur doit être mis en marche au moins une fois tous les 30 jours afin d'éviter des dysfonctionnements.

### ⚠ PRÉCAUTION :

#### Stockage

- Si vous stockez le produit pendant une longue période après son utilisation, conservez-le dans un lieu sec afin d'éviter la rouille ou la déformation des matières plastiques.

#### Filtre :

- Purger les filtres à air régulièrement.

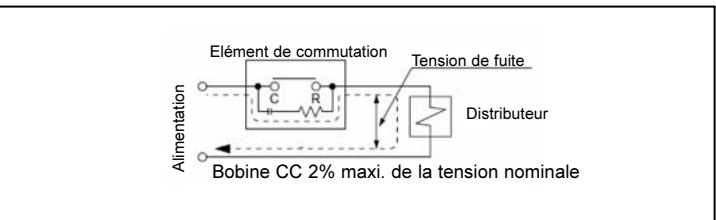
### 5 LIMITES D'UTILISATION

- ⚠ ATTENTION :**
- Ne dépassez aucune des caractéristiques indiquées dans la section 2 de ce document ou du catalogue spécifique du produit.

### ⚠ PRÉCAUTION :

#### Tension de fuite

- Remarque : Lorsque vous utilisez une résistance en parallèle avec un élément de commutation ou un élément C-R (protection de circuit) pour protéger l'élément de commutation, le courant de fuite peut circuler dans la résistance et l'élément C-R, etc., et risquer d'empêcher le distributeur de s'éteindre.



### 6 NUMÉROS DE TÉLÉPHONE UTILES POUR L'EUROPE

#### 6.1 SMC Corporation

Pays	Téléphone	Pays	Téléphone
<b>Autriche</b>	(43) 2262-62 280	<b>Italie</b>	(39) 02-92711
<b>Belgique</b>	(32) 3-355 1464	<b>Pays-Bas</b>	(31) 20-531 8888
<b>République Tchèque</b>	(420) 5-414 24611	<b>Norvège</b>	(47) 67 12 90 20
<b>Danemark</b>	(45) 70 25 29 00	<b>Pologne</b>	(48) 22-548 50 85
<b>Finlande</b>	(358) 9-859 580	<b>Portugal</b>	(351) 22 610 89 22
<b>France</b>	(33) 1-64 76 1000	<b>Espagne</b>	(34) 945 -18 4100
<b>Allemagne</b>	(49) 6103 4020	<b>Suède</b>	(46) 8 603 12 00
<b>Grèce</b>	(30) 1- 342 6076	<b>Suisse</b>	(41) 52-396 3131
<b>Hongrie</b>	(36) 23 511 390	<b>Turquie</b>	(90) 212 221 1512
<b>Irlande</b>	(353) 1-403 9000	<b>Royaume-Uni</b>	(44) 1908-56 3888

#### 6.2 Sites Internet

<b>SMC Corporation</b>	www.smcworld.com
<b>SMC Europe</b>	www.smceu.com