



Manuel d'utilisation

NOM DU PRODUIT

Vanne de sectionnement à commande manuelle

MODÈLE/Série

VHS20-(F, N)01 ~ 02(-B, R, Z)

VHS30-(F, N)02 ~ 03(-B, R, Z)

VHS40-(F, N)02 ~ 04(-B, R, Z)

VHS40-(F, N)06(-B, R, Z)

VHS50-(F, N)06 ~ 10(-B, R, Z)

SMC Corporation

Table des matières

	PAGE
1. Consignes de sécurité	3~7
2. Application	8
3. Spécifications	8
4. Pour passer commande	9
5. Construction/pièces	10
6. Cotes d'encombrement	11

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), Normes Industrielles Japonaises (JIS)^{*1)} et d'autres normes de sécurité^{*2)}.

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

ISO 4413 : Fluides hydrauliques - - Règles générales relatives aux systèmes.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - - Equip. électrique des machines. (1ère partie : Recommandations générales)

ISO 10218-1992 : Manipulation de robots industriels – Sécurité.

JIS B 8370 : Règles générales pour l'équipement pneumatique.

JIS B 8361 : Règles générales pour l'équipement hydraulique.

JIS B 9960-1 : Sécurité des machines – Equip. électrique des machines. (1ère partie : Recommandations générales)

JIS B 8433-1993 : Manipulation de robots industriels – Sécurité.

etc.

*2) Sécurité du travail et Lois sanitaires, etc.



Précaution :

Une erreur de l'opérateur peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.



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

1. La compatibilité du produit est placée sous la responsabilité de la personne qui conçoit le système ou choisit ses caractéristiques.

Le produit présenté ici pouvant être utilisé dans des conditions diverses, il est de la responsabilité du concepteur du système pneumatique ou de la personne qui en a défini les caractéristiques, d'en déterminer la compatibilité après avoir effectué les tests et analyses requis. Les performances et la sécurité de l'équipement sont sous 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 lors de la configuration d'un système.

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

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il n'est pas manipulé correctement. 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.

3. Ne tentez jamais de retirer ou d'intervenir sur le produit, les machines ou l'équipement sans vous être assurés que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne doivent être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et d'emballement des objets manipulés ont été confirmées.

2. Si le produit 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/équipement, prenez des mesures préventives pour éviter des dysfonctionnements malencontreux.

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

1. Conditions et milieux en dehors de celles indiquées dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où il est exposé aux rayons du soleil.

2. Installation en milieu nucléaire, train, aviation, automobile, espace, navigation, équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.

3. Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, et exigeant une analyse de sécurité spécifique.

4. Lorsque les produits sont utilisés en circuit interlock, préparez un circuit de style double interlock avec protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.



Précaution

1. Ce produit est élaboré pour 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, remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat si nécessaire.

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

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" suivante et aux "Clauses de Conformité".

Veuillez lire ces clauses attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. Le produit est garanti pendant un an à compter de la date de mise en service ou 18 mois à compter de sa date de livraison.*³⁾

Il peut également faire l'objet d'une durée de vie, ou du nombre de cycles ou de pièces de rechange spécifiques. 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, du fait de notre responsabilité, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies.

Cette garantie est limitée à notre produit seul et ne couvre pas tout autre dommage direct ou indirect consécutif au dysfonctionnement de l'appareil.

3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire attentivement les clauses de garantie et les clauses limitatives de responsabilité dans le catalogue spécifique des produits concernés.

*³⁾ Les ventouses sont exclues de cette garantie d'un an.

Une ventouse étant une pièce consommable, elle est 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 ou le dysfonctionnement du produit causés par l'utilisation de la ventouse ou la détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

Lors de l'exportation du produit, veuillez respecter scrupuleusement les lois requises par le Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law - loi de contrôle sur le commerce et les échanges extérieurs).



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.

Le produit présenté ici pouvant être utilisé dans des conditions diverses, il est de la responsabilité du concepteur du système pneumatique ou de la personne qui en a défini les caractéristiques, de déterminer la compatibilité du produit après avoir effectué les tests et analyses requis. L'opérateur qui a validé la compatibilité du système est tenu responsable de son bon fonctionnement et de sa sécurité. Le système doit être réalisé en fonction des informations relatives au produit et des catalogues les plus récents, en portant une grande attention aux caractéristiques et aux éventuels accidents ou dysfonctionnements.

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

L'air comprimé peut s'avérer dangereux lorsqu'il n'est pas manipulé correctement. Les opérations telles que le câblage, la manipulation et l'entretien des systèmes pneumatiques ne devront être effectués que par des personnes formées à la pneumatique.

N'intervenez jamais sur des machines ou composants pneumatiques sans vous être assurés que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectuées que si ces équipements ont été mis en sécurité.
2. Lorsqu'un équipement est déplacé, assurez-vous que le processus mentionné ci-dessus a été exécuté. Coupez ensuite l'alimentation électrique et la pression, et expulsez tout l'air comprimé du système.
3. Avant le redémarrage des machines, vérifiez que des mesures préventives ont été prises contre tout mouvement accidentel.

Contactez SMC si un produit doit être utilisé dans l'un des cas ou milieux suivants :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles mentionnées dans les catalogues.
2. Utilisation des composants pour des applications liées au nucléaire, au train, à l'aviation, la navigation, l'automobile, aux équipements médicaux, alimentaires, aux équipements de sécurité ou de presse.
3. Une application pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux et exigeant une analyse de sécurité spécifique.

Attention

Précautions relatives à la conception

1. Consulter SMC dans les cas où l'environnement ambiant ne permet pas les fuites ou si un liquide autre que l'air est utilisé.
2. Lorsque la tuyauterie d'échappement est connectée à l'orifice d'échappement (3), sélectionner un modèle doté d'une coupe d'une taille égale ou supérieure à la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Section équivalente mm ² (Cv)
VHS20	5 (0,27)
VHS30	5 (0,27)

3. Ne pas appliquer de pression négative. Une telle pression pourrait entraîner un fonctionnement défectueux.

Attention

Sélection

1. Dans certains cas, de la graisse à base d'huile minérale est utilisée pour les pièces internes et du produit d'étanchéité peut être amené sur la sortie. Contacter SMC si cela provoque des inconvénients lors de l'utilisation.

Attention

Installation et réglage

1. Confirmer les symboles « 1 » et « 2 » avant de connecter la vanne. L'orifice marqué « 1 » est l'entrée d'air et l'orifice marqué « 2 » est la sortie.
La mise sous pression est possible uniquement par l'orifice d'entrée (1). Une connexion inversée peut entraîner un fonctionnement défectueux. Les symboles d'orifice et les type de connexion correspondants sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Symbole d'orifice	Type de connexion
1	Entrée
2	Sortie
3	Échappement

Attention

1. La vanne peut être commutée instantanément et en toute sécurité dans chaque position. Arrêter la tête d'actionnement entre les positions extrêmes peut entraîner un fonctionnement défectueux.
2. Ne pas retirer les vis de montage de la tête d'actionnement sans quoi un fonctionnement défectueux risque de s'ensuivre.

Attention

Tuyauterie

1. Avant de connecter la tuyauterie, purger les tuyaux à l'air (soufflage) ou les nettoyer pour retirer tout copeau, huile de coupe et autres débris à l'intérieur. Un fonctionnement défectueux risquerait de se produire s'ils n'étaient pas retirés.
2. Lors de la connexion des tuyaux et des raccords et autres, assurez-vous qu'aucun copeau des filetages de tuyau ni matériau d'étanchéité ne pénètrent dans la vanne. Lors de l'utilisation d'un ruban d'étanchéité, laisser dépasser de 1,5 à 2 rebords exposés en bout de tuyau/raccord.
3. Lors du vissage d'un composant de tuyauterie dans la vanne, fixer en place le côté fileté femelle et appliquer le couple de serrage prescrit. Un serrage insuffisant peut entraîner un desserrage ou une étanchéité défailante et un serrage excessif peut endommager les filetages et causer d'autres problèmes.

Couple de serrage prescrit						Unité : Nm
Taille de la connexion	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Couple	7~9	12~14	22~24	28~30	28~30	36~38

Attention

Alimentation d'air

1. Utiliser de l'air propre. Ne pas utiliser d'air comprimé contenant des produits chimiques, des fluides de synthèse contenant des solvants organiques, du sel ou des gaz corrosifs ou autres sous risque d'entraîner un fonctionnement défectueux.
2. Installer un sécheur d'air ou un système réfrigérant complémentaire en amont de la vanne de sectionnement car de l'air avec une forte présence d'eau peut entraîner un fonctionnement défectueux.

Attention

1. Installer un filtre avec une filtration de 5 µm côté entrée.
2. Installer un séparateur côté entrée afin de retirer toutes traces d'huile du compresseur ou de tout autre équipement. Toute entrée de quantité excessive de traces d'huile par l'orifice d'entrée peut entraîner un fonctionnement défectueux de la vanne.

Se reporter au catalogue SMC « Best Pneumatics Vol. 4 » pour plus de détails sur la qualité de l'air comprimé.

Attention

Milieu de fonctionnement

1. Ne pas utiliser les vannes dans un environnement en contact direct ou en présence de gaz corrosifs, de produits chimiques, d'eau de mer, d'eau ou de vapeur.
2. Ne pas utiliser dans un environnement explosif.
3. Ne pas utiliser dans des lieux exposés aux vibrations ou aux impacts. Confirmer les spécifications pour chaque série.
4. Un revêtement de protection doit être utilisé afin de protéger les vannes de la lumière directe du soleil.
5. Protéger les vannes de la chaleur générée par des sources de chaleur à proximité.
6. Employer des mesures de protection appropriées dans les lieux où il existe un contact avec des gouttes d'eau, de l'huile ou des projections de soudage.
7. Installer un silencieux dans l'orifice (3) afin d'empêcher que de la poussière ne pénètre si l'environnement ambiant est très poussiéreux. L'entrée de poussière dans la vanne par le biais de la l'orifice (3) peut entraîner des fuites d'air.

Attention

Entretien

1. Effectuer les procédures d'entretien indiquées dans le manuel d'utilisation. Une manipulation incorrecte peut donner suite à un fonctionnement défectueux ou l'endommagement de la machine ou des équipements.
2. Ne pas démonter le produit. Une manipulation incorrecte peut entraîner un fonctionnement défectueux ou la casse de la machine ou des équipements.
3. Lorsqu'un équipement doit être retiré, confirmer d'abord que des mesures sont en place afin d'empêcher la chute d'objets entraînés et la dérive des équipements. Couper ensuite la pression de l'alimentation en air et l'alimentation électrique, et purger tout l'air comprimé du système au moyen de la fonction de décharge de pression résiduelle.
Lorsque l'équipement doit être redémarré après un remontage ou un remplacement, confirmer d'abord que des mesures sont en place afin d'empêcher le risque d'embarquée des actionneurs puis confirmer que l'équipement fonctionne normalement.

Attention

1. Une fois que l'air a été lubrifié, veiller à continuer cette opération.
Si cette opération est interrompue, un fonctionnement défectueux peut se produire en raison de la perte de lubrifiant initial. Appliquer de l'huile pour turbine de catégorie 1 (ISO VG32) en tant que lubrifiant. L'utilisation d'autres lubrifiants peut entraîner un fonctionnement défectueux.

2. Application

Lors de l'utilisation d'une vanne de sectionnement à commande manuelle, la pression restante dans la canalisation peut être purgée aisément.

3. Spécifications

Modèle		VHS20		VHS30		VHS40			VHS40-06	VHS50	
Taille d'orifice	ENTRÉE, SORTIE	1/8	1/4	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	3/4	3/4	1
	EXH.	1/8		1/4		3/8			1/2	1/2	
Cv	ENTRÉE→ SORTIE	0,54	0,76	0,87	1,68	1,46	2,06	2,98	4,17	4,44	6,78
	SORTIE → ÉCHAP.	0,60	0,87	0,76	1,57	1,75	2,08	2,12	2,12	2,85	2,93
Liquide		Air									
Pression d'épreuve		1,5 MPa									
Pression d'utilisation		0,1 ~ 1,0 MPa									
Plage de température ambiante et du fluide		-5 ~ 60 °C (Sans eau)									
Angle de rotation de poignée		90°									
Couleur		Remarque) Poignée : rouge, Corps : argent platine									
Poids		0,19kg		0,25kg		0,35kg			0,42kg	0,77kg	

Remarque) Poignée : Noire corps : Argent disponible en semi-standard. (Modèle : VHS * - * - B)

4. Pour passer commande

Remarque : La couleur standard est rouge pour la poignée et argent pour le corps.

VHS 30 - F 02 - RZ

Vanne de sectionnement ●

Taille du corps ●

20	1/8
30	3/8
40	1/2
50	3/4

Type de filetage ●

NIL	Rc
N	NPT
F	G

● Semi-standard

Symbole	
B	Poignée : Noire
R	Sens du débit : de droite à gauche
※1Z	Unité sur plaque signalétique PSI

※1) Disponible uniquement selon NPT conformément à la nouvelle loi sur les cotes. (Par conséquent, pour les ventes domestiques, seul B est disponible.)

● Taille d'orifice

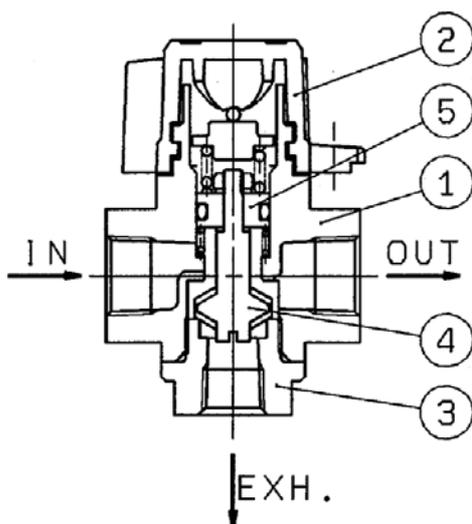
Symbole	Taille du raccordement	Modèle
01	1/8	VHS20
02	1/4	VHS20,30,40
03	3/8	VHS30,40
04	1/2	VHS40
06	3/4	VHS40,50
10	1	VHS50

- Pour la connexion avec une combinaison FRL de type modulaire, commander séparément une entretoise ou une entretoise avec fixation comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

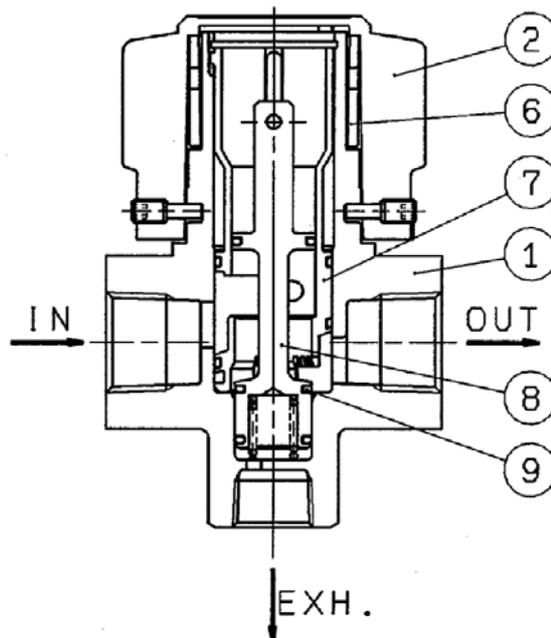
Vanne de sectionnement	Entretoise	Entretoise avec fixation	Combinaison d'air applicable
VHS20	Y200	Y200T	AC20*
VHS30	Y300	Y300T	AC25*,AC30*
VHS40	Y400	Y400T	AC40*
VHS40-06	Y500	Y500T	AC40*-06
VHS50	Y600	Y600T	AC50*

5. Construction/pièces

VHS20/30



VHS40/40-06/50

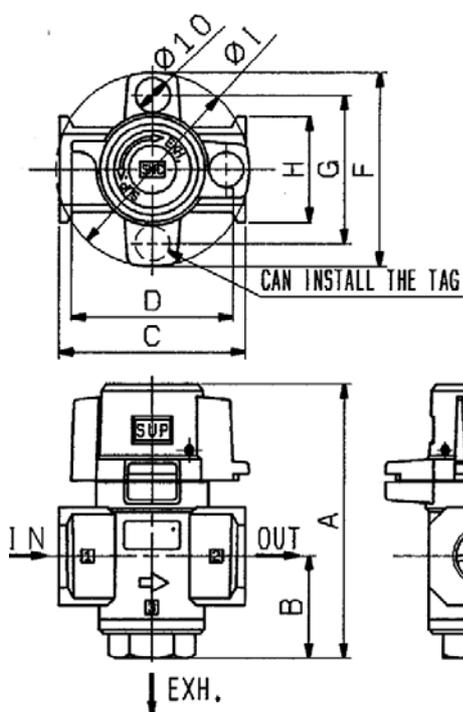


Liste de pièces

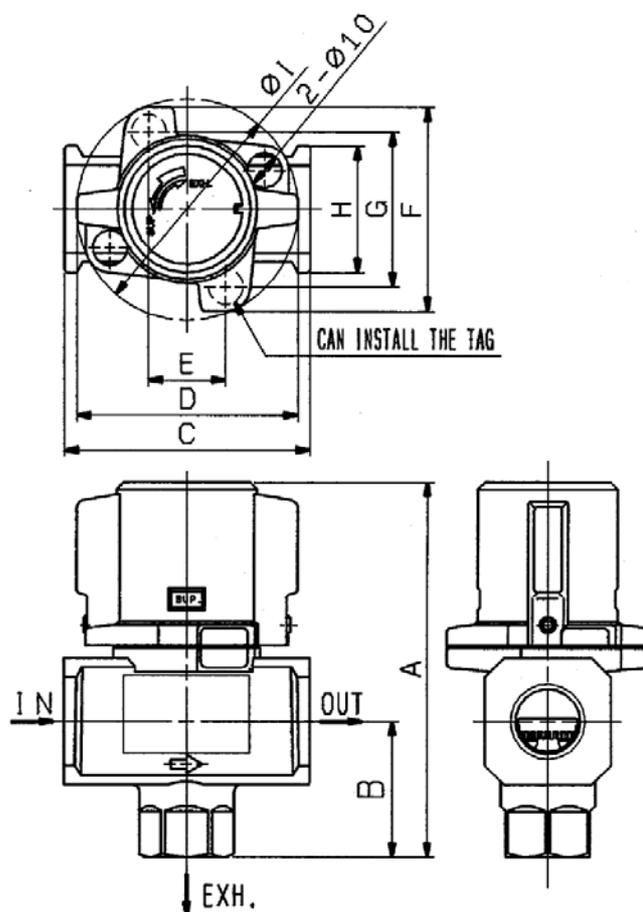
N°	Description	Matériau			Remarque
		VHS20	VHS30	AR40(-06),50	
①	Corps	Alliage de zinc	Alliage d'aluminium	Alliage d'aluminium	Peint en argent
②	Poignée	Alliage de zinc		Alliage d'aluminium	Peint en rouge
③	Guide de soupape	Alliage de zinc			
④	Soupape	Alliage aluminium + HNBR			
⑤	Piston	Laiton			
⑥	Anneau elliptique	-		Alliage de zinc	
⑦	Manchon	-		POM	
⑧	Tiroir	-		Laiton	Chrome nickelé
⑨	Garnissage	-		HNBR	

6. Cotes d'encombrement

VHS20/30



VHS40/40-06/50



Cotes d'encombrement

Modèle	Taille d'orifice	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VHS20	1/8·1/4	59	20	40	34	—	45	33	28	45
VHS30	1/4·3/8	78	29	53	46	—	55	42	30	55
VHS40	1/4·3/8·1/2	107	39	70	63	22	58	44	36	63
VHS40-06	3/4	110	42	75	67	21	65	50	44	69
VHS50	3/4·1	134	53	90	78	26	76	61	54	81

Historique de révision

SMC Corporation

4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 JAPON
Tél. : + 81 3 5207 8249 Fax : +81 3 5298 5362
URL <http://www.smcworld.com>

Remarque : Les spécifications sont soumises à des changements sans avis préalable ni obligation de la part du fabricant.
© 2008 SMC Corporation Tous droits réservés

