

VSxF-2/-3/-4

VANNES LINEAIRES COMPACTES PN16 POUR REGULATION MODULANTE OU TOUT OU RIEN

FICHE PRODUIT



VSxF-2

VSxF-3

VSxF-4

APPLICATION

Ces vannes linéaires compactes à portées plates sont utilisées en liaison avec leurs moteurs thermiques ou électriques compacts pour réguler l'eau chaude et/ou l'eau glacée dans des systèmes de régulation pour ventilo-convecteurs et groupes de froid.

CARACTERISTIQUES

- Faible encombrement, d'où possibilités de montage dans des espaces réduits
- La longue course du clapet assure une excellente caractéristique de réglage
- Faible taux de fuite et rapport de réglage élevé grâce à des sièges en métal doux
- Pression différentielle de fermeture élevée
- Grand choix de k_{VS}
- Valeurs réduites du k_{VS} dans le bypass pour un meilleur équilibrage hydraulique
- Laiton jaune résistant à la dézincification
- Large choix de raccords offrant différentes possibilités de raccordement (à souder, filetés)
- Modèles avec dispositif d'encliquetage incorporé pour moteurs thermiques des séries MT
- Sens d'ouverture standard pour l'ensemble de la gamme (tige poussée vers le bas = ouverture A-AB)
- Possibilité d'un montage en décharge (en fonction du modèle, voir tableaux pages 3 et 4)

SPECIFICATIONS

Modèles	2 voies VSxF-2 3 voies VSxF-3 3 voies avec bypass VSxF-4
Fonctionnement	2 voies; 3 voies : tige tirée = fermeture de A - AB
Pression nominale	PN16
Coefficient de débit (k_{VS})	voir tableaux en pages 2, 3 et 4
Pression différentielle de fermeture	voir tableaux en pages 2, 3 et 4
Taux de fuite	$\leq 0.02\%$ du k_{VS}
Raccords	raccords à portées plates avec les dimensions standards

Corps de vanne

Matériaux	Laiton
Dimensions	DN15 (1/2"), DN20 (3/4"), DN25 (1-1/4")

Intérieur du corps

Tige	Acier inoxydable
Clapet	Laiton
Fluide approprié	Eau avec max. 50% de glycol
Plage d'utilisation	2...120 °C

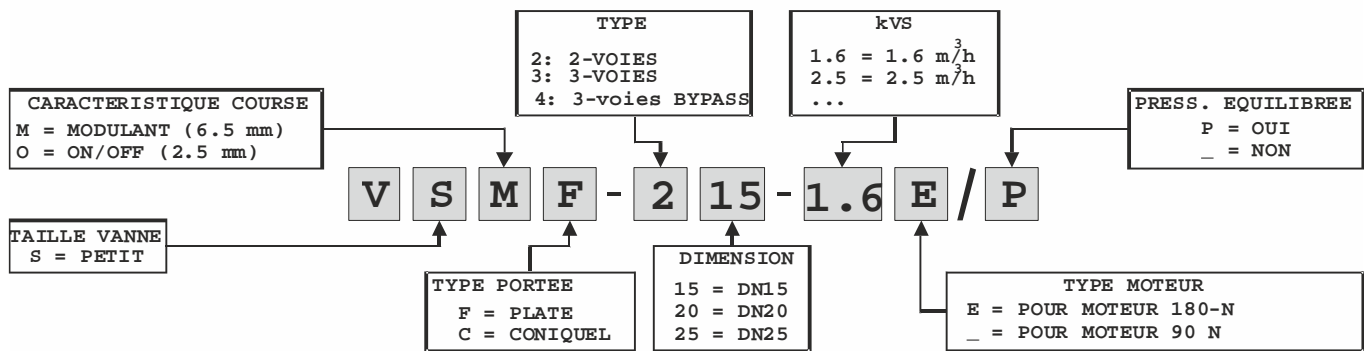
Vannes modulantes VSMF-xxx

Course	6.5 mm
Dimensions	voir Fig.4, Fig.5 et Fig. 6 en page 7
Caractéristique	2-voies: à égal pourcentage 3-voies: à égal pourcentage sur A-AB; linéaire sur B-AB

Vannes en tout ou rien VSOF-xxx

Course	2.5 mm
Dimensions	voir Fig. 4, Fig. 5 et Fig. 6 en page 7

SIGNIFICATION DE LA REFERENCE



COEFFICIENTS DE DEBIT ET PRESSIONS DIFFERENTIELLES DE FERMETURE

Vannes 2-voies à portées plates VSxF-2

DN	k _{vs} A-B	Type	Encliquetage*	Course	Référence	Pression différentielle de fermeture avec moteur		
						M6410C,L; M7410C,E (180 N)	MT8; M5410C1,L1 (90 N)	MT4;M7410A (90 N)
15	0.16	MOD**	--	6.5	VSMF-215-0.16	600 kPa	600 kPa	--
15	0.25	MOD	--	6.5	VSMF-215-0.25	600 kPa	600 kPa	--
15	0.40	MOD	--	6.5	VSMF-215-0.4	600 kPa	600 kPa	--
15	0.63	MOD	--	6.5	VSMF-215-0.63	600 kPa	600 kPa	--
15	1.0	MOD	--	6.5	VSMF-215-1.0	600 kPa	600 kPa	--
15	1.6	MOD	--	6.5	VSMF-215-1.6	300 kPa	300 kPa	--
15	2.5	MOD	--	6.5	VSMF-215-2.5	100 kPa	100 kPa	--
20	2.5	MOD	--	6.5	VSMF-220-2.5	150 kPa	150 kPa	--
20	2.5	MOD	--	6.5	VSMF-220-2.5E	250 kPa	--	--
20	4.0	MOD	--	6.5	VSMF-220-4.0	50 kPa	50 kPa	--
20	4.0	MOD	--	6.5	VSMF-220-4.0E	250 kPa	--	--
25	6.3	MOD	--	6.5	VSMF-225-6.3P	250 kPa	250 kPa	--
25	8.0	MOD	--	6.5	VSMF-225-8.0P	250 kPa	250 kPa	--
15	1.0	ON-OFF	--	2.5	VSOFF-215-1.0	600 kPa	600 kPa	600 kPa
15	1.0	ON-OFF	•	2.5	VSOFF-215-1.0S	600 kPa	600 kPa	600 kPa
15	1.6	ON-OFF	--	2.5	VSOFF-215-1.6	300 kPa	300 kPa	300 kPa
15	1.6	ON-OFF	•	2.5	VSOFF-215-1.6S	300 kPa	300 kPa	300 kPa
15	2.5	ON-OFF	--	2.5	VSOFF-215-2.5	150 kPa	150 kPa	150 kPa
15	2.5	ON-OFF	•	2.5	VSOFF-215-2.5S	150 kPa	150 kPa	150 kPa
20	2.5	ON-OFF	--	2.5	VSOFF-220-2.5	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	2.5	ON-OFF	•	2.5	VSOFF-220-2.5S	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	4.0	ON-OFF	--	2.5	VSOFF-220-4.0	100 kPa	100 kPa	100 kPa
20	4.0	ON-OFF	•	2.5	VSOFF-220-4.0S	100 kPa	100 kPa	100 kPa
25	4.0	ON-OFF	--	2.5	VSOFF-225-4.0P	200 kPa	200 kPa	200 kPa
25	5.5	ON-OFF	--	2.5	VSOFF-225-5.5P	200 kPa	200 kPa	200 kPa

*dispositif d'encliquetage inclus dans les moteurs de la série MT ; MOD** = modulant

Vannes 3-voies à portées plates VSxF-3

DN	k _{vs}		Type	Encliquetage*	Course	Montage	Référence	Pression différentielle de fermeture avec moteur		
	A-AB	B-AB						M6410C,L; M7410C,E (180 N)	MT8; M5410C1,L1 (90 N)	MT4;M7410A (90 N)
15	0.25	0.16	MOD**	--	6.5	MEL***	VSMF-315-0.25	600 kPa	600 kPa	--
15	0.40	0.25	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-315-0.4	600 kPa	600 kPa	--
15	0.63	0.40	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-315-0.63	600 kPa	600 kPa	--
15	1.0	0.63	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-315-1.0	600 kPa	600 kPa	--
15	1.6	1.0	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-315-1.6	300 kPa	300 kPa	--
15	2.5	1.6	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-315-2.5	100 kPa	100 kPa	--
20	2.5	1.6	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-320-2.5	150 kPa	150 kPa	--
20	2.5	1.6	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-320-2.5E	250 kPa	--	--
20	4.0	2.5	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-320-4.0	50 kPa	50 kPa	--
20	4.0	2.5	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-320-4.0E†	250 kPa	--	--
25	6.3	4.0	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-325-6.3P	250 kPa	250 kPa	--
25	8.0	5.5	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-325-8.0P	250 kPa	250 kPa	--
15	1.0	0.63	ON-OFF	--	2.5	MEL/DIV****	VSOFF-315-1.0	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1.0	0.63	ON-OFF	•	2.5	MEL/DIV	VSOFF-315-1.0S	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1.6	1.0	ON-OFF	--	2.5	MEL/DIV	VSOFF-315-1.6	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	1.6	1.0	ON-OFF	•	2.5	MEL/DIV	VSOFF-315-1.6S	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	2.5	1.6	ON-OFF	--	2.5	MEL	VSOFF-315-2.5	150 kPa	150 kPa	150 kPa
15	2.5	1.6	ON-OFF	•	2.5	MEL	VSOFF-315-2.5S	150 kPa	150 kPa	150 kPa
20	2.5	1.6	ON-OFF	--	2.5	MEL	VSOFF-320-2.5	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	2.5	1.6	ON-OFF	•	2.5	MEL	VSOFF-320-2.5S	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	4.0	2.5	ON-OFF	--	2.5	MEL	VSOFF-320-4.0	100 kPa	100 kPa	100 kPa
20	4.0	2.5	ON-OFF	•	2.5	MEL	VSOFF-320-4.0S	100 kPa	100 kPa	100 kPa
25	4.0	2.5	ON-OFF	--	6.5	MEL	VSOFF-325-4.0P	200 kPa	200 kPa	200 kPa
25	5.5	3.5	ON-OFF	--	6.5	MEL	VSOFF-325-5.5P	200 kPa	200 kPa	200 kPa

* dispositif d'encliquetage inclus dans les moteurs de la série MT ; MOD** = modulant ; MEL*** = en mélange ; MEL/DIV**** = en mélange/diviseuse
†taux de fuite voie B-AB ≤ 0.5%

Vannes 4-voies à portées plates VSxF-4

DN	K _{vs}		Type	Encliquetage*	Course	Montage	Référence	Pression différentielle de fermeture avec moteur		
	A-AB	B-AB						M6410C,L; M7410C,E (180 N)	MT8; M5410C1,L1 (90 N)	MT4;M7410A (90 N)
15	0.25	0.16	MOD**	--	6.5	MEL***	VSMF-415-0.25	600 kPa	600 kPa	--
15	0.40	0.25	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-415-0.4	600 kPa	600 kPa	--
15	0.63	0.40	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-415-0.63	600 kPa	600 kPa	--
15	1.0	0.63	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-415-1.0	600 kPa	600 kPa	--
15	1.6	1.0	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-415-1.6	300 kPa	300 kPa	--
15	2.5	1.6	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-415-2.5	100 kPa	100 kPa	--
20	2.5	1.6	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-420-2.5	150 kPa	150 kPa	--
20	2.5	1.6	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-420-2.5E	250 kPa	--	--
20	4.0	2.5	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-420-4.0	50 kPa	50 kPa	--
20	4.0	2.5	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-420-4.0E [†]	250 kPa	--	--
25	6.3	4.0	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-425-6.3P	250 kPa	250 kPa	--
25	8.0	5.5	MOD	--	6.5	MEL	VSMF-425-8.0P	250 kPa	250 kPa	--
15	1.0	0.63	ON-OFF	--	2.5	MEL/DIV****	VSOFF-415-1.0	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1.0	0.63	ON-OFF	•	2.5	MEL/DIV	VSOFF-415-1.0S	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1.6	1.0	ON-OFF	--	2.5	MEL/DIV	VSOFF-415-1.6	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	1.6	1.0	ON-OFF	•	2.5	MEL/DIV	VSOFF-415-1.6S	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	2.5	1.6	ON-OFF	--	2.5	MEL	VSOFF-415-2.5	150 kPa	150 kPa	150 kPa
15	2.5	1.6	ON-OFF	•	2.5	MEL	VSOFF-415-2.5S	150 kPa	150 kPa	150 kPa
20	2.5	1.6	ON-OFF	--	2.5	MEL	VSOFF-420-2.5	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	2.5	1.6	ON-OFF	•	2.5	MEL	VSOFF-420-2.5S	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	4.0	2.5	ON-OFF	--	2.5	MEL	VSOFF-420-4.0	100 kPa	100 kPa	100 kPa
20	4.0	2.5	ON-OFF	•	2.5	MEL	VSOFF-420-4.0S	100 kPa	100 kPa	100 kPa
25	4.0	2.5	ON-OFF	--	6.5	MEL	VSOFF-425-4.0P	200 kPa	200 kPa	200 kPa
25	5.5	3.5	ON-OFF	--	6.5	MEL	VSOFF-425-5.5P	200 kPa	200 kPa	200 kPa

* dispositif d'encliquetage inclus dans les moteurs de la série MT ; MOD** = modulant ; MEL*** = en mélange, MEL/DIV**** = mélange/décharge

†taux de fuite voie B-AB ≤ 0.5%

FUNCTIONNEMENT

Dans le cas des vannes 2-voies, 3-voies et 3-voies avec bipasse incorporé, le ressort de rappel incorporé entraîne la fermeture des voies A- AB.

Les vannes sont fournies avec un capuchon vissé servant de réglage manuel de fermeture et à la protection de la tige. S'il devient nécessaire de rincer le système, on pourra ouvrir la vanne entre environ 50 et 75% de la valeur du k_{VS} au moyen du capuchon de réglage ou bien à 100% au moyen d'un moteur.

Fonctionnement typique

Toutes ces vannes sont à monter de préférence sur le retour de l'installation. Si la pression différentielle Δp dépasse 300 kPa, le fonctionnement risque de devenir bruyant.

Vannes 2-voies

Le fluide s'écoule toujours de A vers B (voie B = sortie)

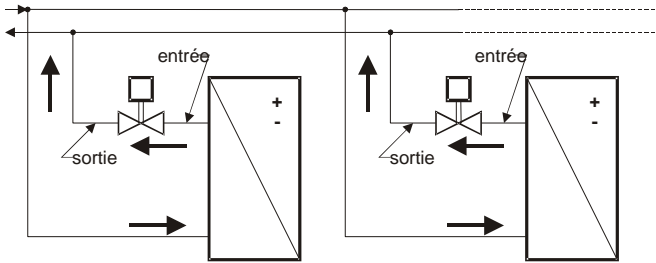


Fig. 1. Fonctionnement de la vanne 2-voies

Vannes 3-voies

Monter de préférence ces vannes en mélange, c'est-à-dire :

- Voie AB: Sortie à débit constant
- Voie A: Entrée à débit régulé
- Voie B: Entrée du bipasse

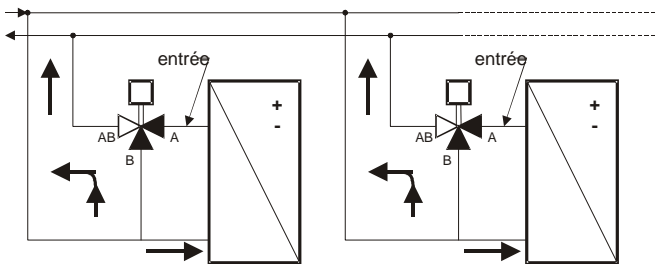


Fig. 2. Fonctionnement de la vanne 3-voies

Vannes 3-voies avec bipasse

Ces vannes simplifient le montage qui dépend de la disposition de la tuyauterie, le tuyau de bipasse faisant partie intégrante de la vanne. Les indications de montage de la vanne 3-voies avec bipasse incorporé sont les mêmes que pour les versions sans bipasse.

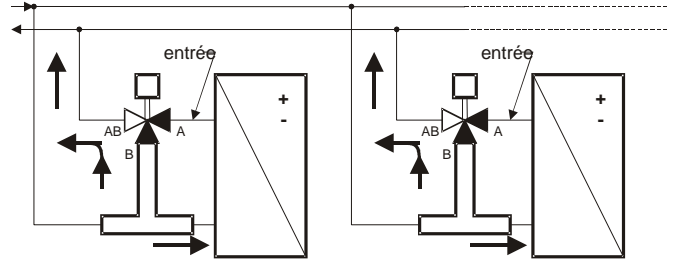


Fig. 3. Fonctionnement de la vanne 3-voies avec bipasse

MONTAGE

Lors de l'installation de la vanne, veiller au bon sens de montage (voir paragraphe "Fonctionnement typique"). Ne pas monter la vanne avec la tige dirigée vers le bas.

Le capuchon de réglage manuel est uniquement à retirer en cas de montage d'un moteur. La vanne est à installer en respectant le couple de serrage qui devra être compris entre 25 et 30 Nm.

La vanne est livrée avec sa notice de montage. La qualité de l'eau devrait répondre aux spécifications VDI 2035.

Avant toute mise en service, l'installation doit être soigneusement rincée afin d'évacuer tout résidu pouvant se trouver dans la tuyauterie.

REMARQUE: fixer uniquement manuellement le moteur. Ne pas utiliser d'outil, ce qui pourrait entraîner des dommages.

MAINTENANCE / PIÈCES DE RECHANGE

Les vannes n'exigent aucune maintenance.


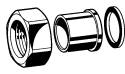

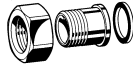
En cas de défaut ou de fuite, il convient de remplacer la vanne. Il n'existe pas de pièces de rechange ou joints d'étanchéité.

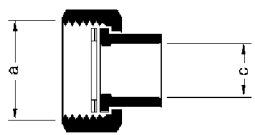
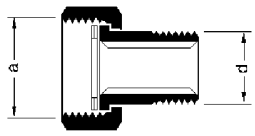
RECYCLAGE DES VANNES

Des considérations concernant les prescriptions de protection légales et/ou environnementales pourront exiger un traitement spécial concernant l'élimination de ces vannes.

ACCESSOIRES

Les vannes VSxF-2 nécessitent deux jeux de raccords, les vannes 3-voies VSxF-3 nécessitent 3 jeux de raccords et les vannes VSxF-4 nécessitent 4 jeux de raccords.

Type de raccord	Diamètre tuyauterie	DN	Référence	Jeux de raccords		Description
à souder	12 mm 15 mm	15 20	AC-15FS AC-20FS			Comprenant 1 raccord union, 1 contre-écrou et 1 joint
à filetage externe	R3/8" R1/2" R1"	15 20 25	AC-15FT AC-20FT ACS-25T			Comprenant 1 raccord union, 1 manchon à filetage externe et 1 joint

Dimensions des raccords				Référence
	a	c	d	
	G1/2"	12 mm		AC-15FS
	G3/4"	15 mm		AC-20FS
	G1/2"		R3/8"	AC-15FT
	G3/4"		R1/2"	AC-20FT
	G1-1/4"		R1"	ACS-25T

DIMENSIONS

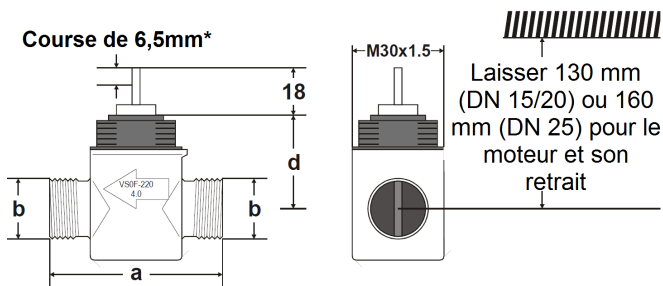


Fig. 4. Dimensions des vannes 2-voies

*Remarque: dans le cas de vannes modulantes VSMF, la course est de 6.5 mm et la distance jusqu'à la fermeture de 18 mm. En cas de vannes en tout ou rien VSOF, la course sera de 2.5 mm et la distance jusqu'à la fermeture de 14 mm.

Tableau 1. Vannes 2-voies, dimensions (mm)

	a	b	c
DN15	56	G ½ A	32
DN20	66	G ¾ A	34
DN25	76	G1-1/4"	48

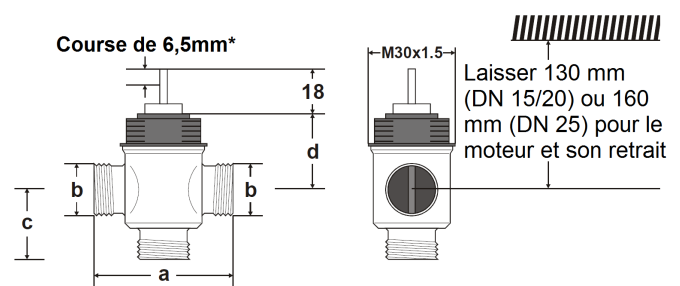


Fig. 5. Dimensions des vannes 3-voies

*Remarque: dans le cas de vannes modulantes VSMF, la course est de 6.5 mm et la distance jusqu'à la fermeture de 18 mm. En cas de vannes en tout ou rien VSOF, la course sera de 2.5 mm et la distance jusqu'à la fermeture de 14 mm.

Tableau 2. Vannes 3-voies, dimensions (mm)

	a	b	c	d
DN15	56	G ½ A	25.5	32
DN20	66	G ¾ A	33	34
DN25	76	G1-1/4"	38	48

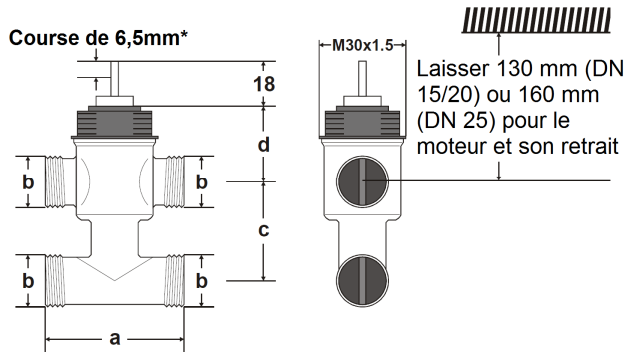


Fig. 6. Vannes 3-voies avec bypass, dimensions

***Remarque:** dans le cas de vannes modulantes VSMF, la course est de 6.5 mm et la distance jusqu'à la fermeture de 18 mm. En cas de vannes en tout ou rien VSOF, la course sera de 2.5 mm et la distance jusqu'à la fermeture de 14 mm.

Tableau 3. Vannes 3-voies avec bypass, dimensions (mm)

	a	b	c	d
DN15	56	G ½A	40	32
DN20	66	G¾A	40	34
DN25	76	G1-1/4"	62.5	48

MONTAGE AVEC MOTEUR MT4 ET MT8

Déplacement de la vanne avec les moteurs thermiques de la série MT Smart-T.

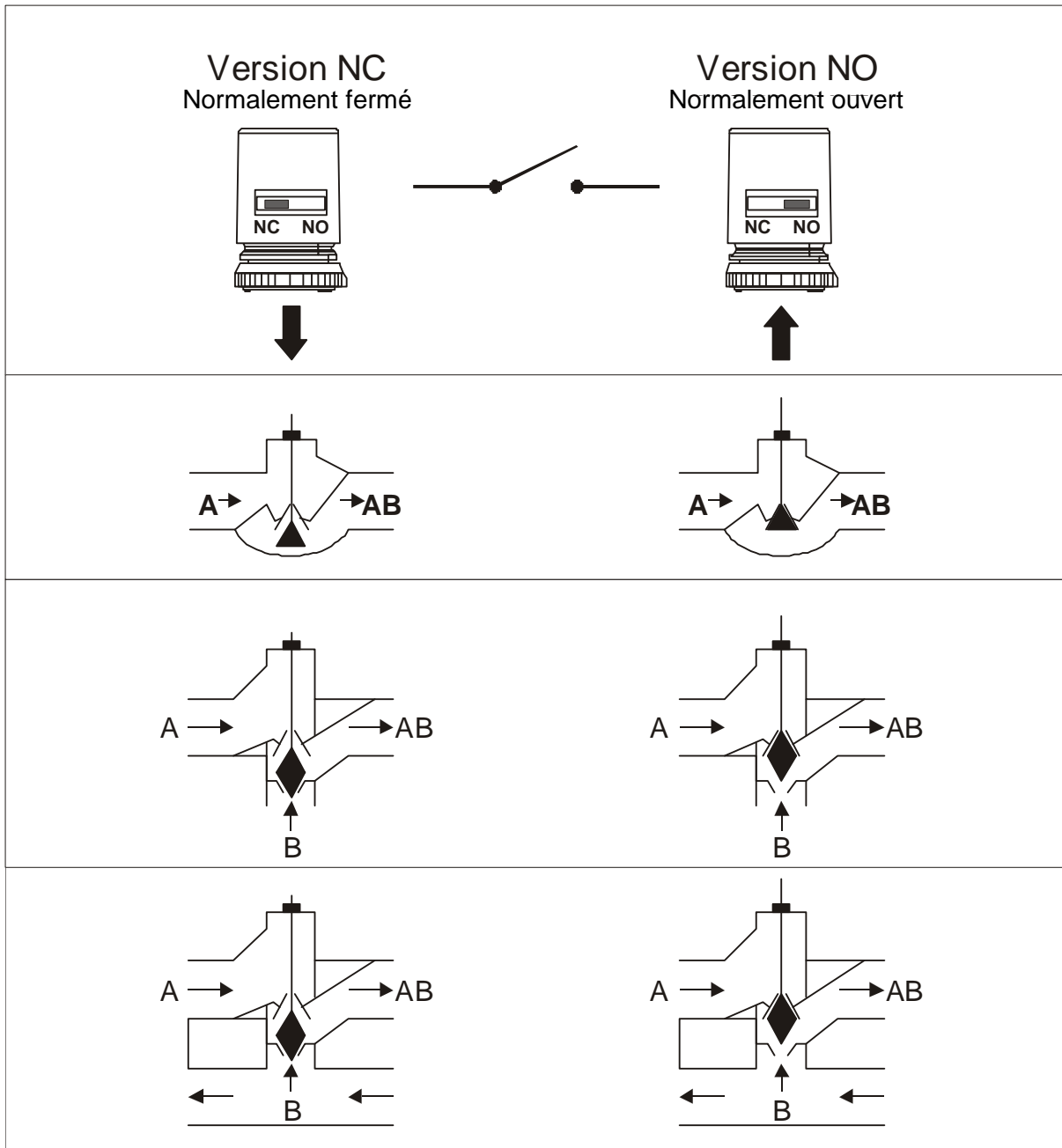


Fig. 7. Déplacement de la vanne avec les moteurs thermiques série MT Smart-T

Honeywell SA

Environmental Controls

72, Chemin de la Noue

F-74380 Cranve Sales

Tel: +(33) 04 50 31 67 30

Fax: +(33) 04 50 31 67 40

www.honeywell-confort.com

FR0P0617-GE51R1212

© 2012 Honeywell International Inc.

Sujet à modification • Tous droits réservés

Fabriqué pour le compte de la division Environmental and Combustion Controls de Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Suisse par son représentant agréé.

Honeywell