

VSxF-2/-3/-4 DURCHGANGS-KLEINVENTILE PN16 ZUR STETIGEN- UND AUF/ZU-REGELUNG

PRODUKTDATEN



VSxF-2

VSxF-3

VSxF-4

ALLGEMEIN

Diese Durchgangs-Kleinventile werden in Verbindung mit elektrischen Kleinventilantrieben und thermoelektrischen Stellantrieben verwendet, um die Warm- und/oder Kaltwasserzufuhr für Fan Coils und kleine-Nacherbrenner/Nachkühler in elektrischen bzw. elektronischen Temperaturregelanlagen zu regeln.

MERKMALE

- Geringe Abmessungen für Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen
- Langer Ventilhub für hohe Regelgüte
- Weichdichtung für niedrige Leckrate und großes Stellverhältnis
- Hoher Absperrdruck
- Große standardisierte Bandbreite an k_{VS} -Werten
- Reduzierte k_{VS} -Werte im Bypass für hydraulischen Ausgleich
- Entzinkungsbeständiges Gelbmessing
- Verschiedene Fittings für unterschiedliche Verbindungen (verlötet, verschraubt)
- Modelle mit integrierter Schnappverbindung für thermische Stellantriebe der MT-Serie
- Einheitliche Öffnungsrichtung der gesamten VS-Produktpalette (zur Öffnung A-B / A-AB Ventilstange niederdrücken)
- Verwendbar als Verteilventil (typenabhängig, siehe Tabelle „Anw.“)

TECHNISCHE DATEN

Modelle	Zweiwege-VSxF-2 Dreiwege-VSxF-3 Dreiwege mit Bypass VSxF-4
Betrieb	Zweiwege; Dreiwege Ventilst. aufwärts zum Schließen, Anschluss A zu B / AB
Statischer Druck	PN16
Durchflusskoeffizient (k_{VS})	Siehe Tabellen Seite 2, 3 und 4
Absperrdrücke	Siehe Tabellen Seite 2, 3 und 4
Leckrate	$\leq 0,02$ % von k_{VS}
Anschluss	flachdichtende Verbindungen in Normgrößen

Ventilkörper

Material	Messing
Größe	DN15 (1/2"), DN20 (3/4"), DN25 (1-1/4")

Ausführung

Ventilstange	Edelstahl
Kegel	Messing
Geeignetes Medium	Wasser mit max. 50 % Glykol
Mediumstemp.	2...120 °C

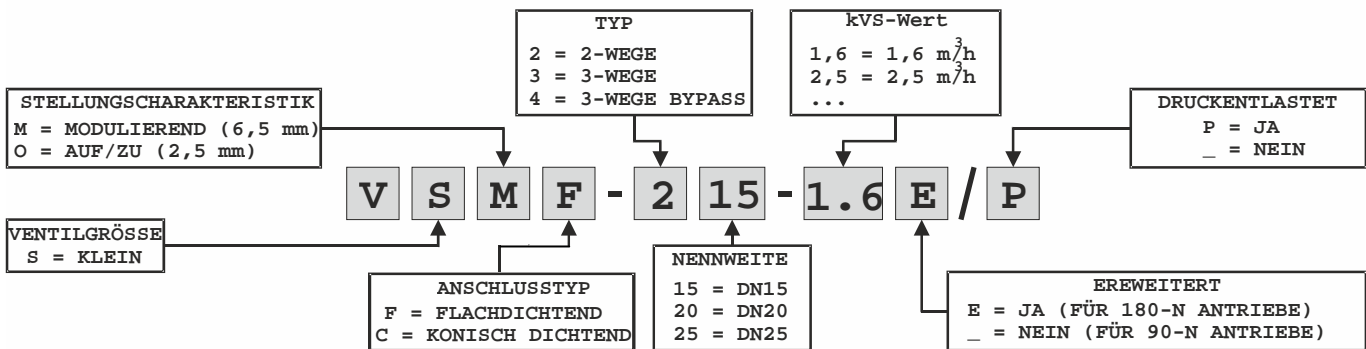
Regelventile

VSMF-xxx	
Ventilhub	6,5 mm
Abmessungen	siehe Abb. 4, Abb. 5 und Abb. 6 auf Seite 6
Merkmale	Zweiwege: modifiziert gleichprozentig Dreiwege: A-AB modifiziert gleichprozentig; B-AB linear

AUF/ZU-Ventile

VSOE-xxx	
Ventilhub	2,5 mm
Abmessungen	siehe Abb. 4, Abb. 5 und Abb. 6 auf Seite 6

BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL



DURCHFLUSSMENGEN UND Absperrdruckwerte

VSxF-2 Zweiwegeventile, flachdichtend

DN	k _{vs} A-B	Typ	Schnapp- verbindung*	Ventilhub	Bestellnummer	Absperrdruck mit Stellantrieb		
						M6410C,L; M7410C,E (180 N)	MT8; M5410C1, L1 (90 N)	MT4; M7410A (90 N)
15	0,16	Regel	--	6,5	VSMF-215-0.16	600 kPa	600 kPa	--
15	0,25	Regel	--	6,5	VSMF-215-0.25	600 kPa	600 kPa	--
15	0,40	Regel	--	6,5	VSMF-215-0.4	600 kPa	600 kPa	--
15	0,63	Regel	--	6,5	VSMF-215-0.63	600 kPa	600 kPa	--
15	1,0	Regel	--	6,5	VSMF-215-1.0	600 kPa	600 kPa	--
15	1,6	Regel	--	6,5	VSMF-215-1.6	300 kPa	300 kPa	--
15	2,5	Regel	--	6,5	VSMF-215-2.5	100 kPa	100 kPa	--
20	2,5	Regel	--	6,5	VSMF-220-2.5	150 kPa	150 kPa	--
20	2,5	Regel	--	6,5	VSMF-220-2.5E	250 kPa	--	--
20	4,0	Regel	--	6,5	VSMF-220-4.0	50 kPa	50 kPa	--
20	4,0	Regel	--	6,5	VSMF-220-4.0E	250 kPa	--	--
25	6,3	Regel	--	6,5	VSMF-225-6.3P	250 kPa	250 kPa	--
25	8,0	Regel	--	6,5	VSMF-225-8.0P	250 kPa	250 kPa	--
15	1,0	AUF/ZU	--	2,5	VSOF-215-1.0	600 kPa	600 kPa	600 kPa
15	1,0	AUF/ZU	•	2,5	VSOF-215-1.0S	600 kPa	600 kPa	600 kPa
15	1,6	AUF/ZU	--	2,5	VSOF-215-1.6	300 kPa	300 kPa	300 kPa
15	1,6	AUF/ZU	•	2,5	VSOF-215-1.6S	300 kPa	300 kPa	300 kPa
15	2,5	AUF/ZU	--	2,5	VSOF-215-2.5	150 kPa	150 kPa	150 kPa
15	2,5	AUF/ZU	•	2,5	VSOF-215-2.5S	150 kPa	150 kPa	150 kPa
20	2,5	AUF/ZU	--	2,5	VSOF-220-2.5	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	2,5	AUF/ZU	•	2,5	VSOF-220-2.5S	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	4,0	AUF/ZU	--	2,5	VSOF-220-4.0	100 kPa	100 kPa	100 kPa
20	4,0	AUF/ZU	•	2,5	VSOF-220-4.0S	100 kPa	100 kPa	100 kPa
25	4,0	AUF/ZU	--	2,5	VSOF-225-4.0P	200 kPa	200 kPa	200 kPa
25	5,5	AUF/ZU	--	2,5	VSOF-225-5.5P	200 kPa	200 kPa	200 kPa

*integrierte Schnappverbindung für Stellantriebe der MT-Serie

VSxF-3 Dreiwegeventile, flachdichtend

DN	Kvs		Typ	Schnapp- verbindung*	Ventil hub	Anw.	Bestellnummer	Absperldruck mit Stellantrieb		
	A-AB	B-AB						M6410C,L; M7410C,E (180 N)	MT8; M5410C1, L1 (90 N)	MT4; M7410A (90 N)
15	0,25	0,16	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-315-0.25	600 kPa	600 kPa	--
15	0,40	0,25	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-315-0.4	600 kPa	600 kPa	--
15	0,63	0,40	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-315-0.63	600 kPa	600 kPa	--
15	1,0	0,63	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-315-1.0	600 kPa	600 kPa	--
15	1,6	1,0	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-315-1.6	300 kPa	300 kPa	--
15	2,5	1,6	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-315-2.5	100 kPa	100 kPa	--
20	2,5	1,6	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-320-2.5	150 kPa	150 kPa	--
20	2,5	1,6	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-320-2.5E	250 kPa	--	--
20	4,0	2,5	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-320-4.0	50 kPa	50 kPa	--
20	4,0	2,5	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-320-4.0E†	250 kPa	--	--
25	6,3	4,0	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-325-6.3P	250 kPa	250 kPa	--
25	8,0	5,5	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-325-8.0P	250 kPa	250 kPa	--
15	1,0	0,63	AUF/ZU	--	2,5	MISCH/ TRENN	VSOE-315-1.0	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1,0	0,63	AUF/ZU	•	2,5	MISCH/ TRENN	VSOE-315-1.0S	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1,6	1,0	AUF/ZU	--	2,5	MISCH/ TRENN	VSOE-315-1.6	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	1,6	1,0	AUF/ZU	•	2,5	MISCH/ TRENN	VSOE-315-1.6S	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	2,5	1,6	AUF/ZU	--	2,5	MISCH	VSOE-315-2.5	150 kPa	150 kPa	150 kPa
15	2,5	1,6	AUF/ZU	•	2,5	MISCH	VSOE-315-2.5S	150 kPa	150 kPa	150 kPa
20	2,5	1,6	AUF/ZU	--	2,5	MISCH	VSOE-320-2.5	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	2,5	1,6	AUF/ZU	•	2,5	MISCH	VSOE-320-2.5S	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	4,0	2,5	AUF/ZU	--	2,5	MISCH	VSOE-320-4.0	100 kPa	100 kPa	100 kPa
20	4,0	2,5	AUF/ZU	•	2,5	MISCH	VSOE-320-4.0S	100 kPa	100 kPa	100 kPa
25	4,0	2,5	AUF/ZU	--	6,5	MISCH	VSOE-325-4.0P	200 kPa	200 kPa	200 kPa
25	5,5	3,5	AUF/ZU	--	6,5	MISCH	VSOE-325-5.5P	200 kPa	200 kPa	200 kPa

*integrierte Schnappverbindung für Stellantriebe der MT-Serie

†Leckrate Anschluss B-AB ≤ 0,5 %

VSxF-4 Vierwegeventile, flachdichtend

DN	k _{vs}		Typ	Schnapp- verbindung*	Ventilhub	Anw.	Bestellnummer	Absperldruck mit Stellantrieb		
	A-AB	B-AB						M6410C,L; M7410C,E (180 N)	MT8; M5410C1, L1 (90 N)	MT4; M7410A (90 N)
15	0,25	0,16	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-415-0.25	600 kPa	600 kPa	--
15	0,40	0,25	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-415-0.4	600 kPa	600 kPa	--
15	0,63	0,40	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-415-0.63	600 kPa	600 kPa	--
15	1,0	0,63	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-415-1.0	600 kPa	600 kPa	--
15	1,6	1,0	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-415-1.6	300 kPa	300 kPa	--
15	2,5	1,6	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-415-2.5	100 kPa	100 kPa	--
20	2,5	1,6	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-420-2.5	150 kPa	150 kPa	--
20	2,5	1,6	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-420-2.5E	250 kPa	--	--
20	4,0	2,5	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-420-4.0	50 kPa	50 kPa	--
20	4,0	2,5	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-420-4.0E [†]	250 kPa	--	--
25	6,3	4,0	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-425-6.3P	250 kPa	250 kPa	--
25	8,0	5,5	Regel	--	6,5	MISCH	VSMF-425-8.0P	250 kPa	250 kPa	--
15	1,0	0,63	AUF/ZU	--	2,5	MISCH/ TRENN	VSOF-415-1.0	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1,0	0,63	AUF/ZU	•	2,5	MISCH/ TRENN	VSOF-415-1.0S	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa	600 / 200 kPa
15	1,6	1,0	AUF/ZU	--	2,5	MISCH/ TRENN	VSOF-415-1.6	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	1,6	1,0	AUF/ZU	•	2,5	MISCH/ TRENN	VSOF-415-1.6S	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa	300 / 200 kPa
15	2,5	1,6	AUF/ZU	--	2,5	MISCH	VSOF-415-2.5	150 kPa	150 kPa	150 kPa
15	2,5	1,6	AUF/ZU	•	2,5	MISCH	VSOF-415-2.5S	150 kPa	150 kPa	150 kPa
20	2,5	1,6	AUF/ZU	--	2,5	MISCH	VSOF-420-2.5	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	2,5	1,6	AUF/ZU	•	2,5	MISCH	VSOF-420-2.5S	200 kPa	200 kPa	200 kPa
20	4,0	2,5	AUF/ZU	--	2,5	MISCH	VSOF-420-4.0	100 kPa	100 kPa	100 kPa
20	4,0	2,5	AUF/ZU	•	2,5	MISCH	VSOF-420-4.0S	100 kPa	100 kPa	100 kPa
25	4,0	2,5	AUF/ZU	--	6,5	MISCH	VSOF-425-4.0P	200 kPa	200 kPa	200 kPa
25	5,5	3,5	AUF/ZU	--	6,5	MISCH	VSOF-425-5.5P	200 kPa	200 kPa	200 kPa

*integrierte Schnappverbindung für Stellantriebe der MT-Serie

[†]Leckrate Anschluss B-AB ≤ 0,5 %

BETRIEB

Bei Zweiwegeventilen, Dreiwegeventilen und Dreiwegeventilen mit Bypass übt die eingebaute Feder eine Schließkraft auf die Anschlüsse A-B / A-AB aus.

Die Ventile werden mit einer aufgeschraubten Justierkappe für den Handbetrieb und zum Schutz der Ventilstange ausgeliefert. Falls die Anlage gespült werden muss, kann das Ventil bei aufgeschraubter Schutzkappe zwischen ca. 50 und 75 % der k_{VS} bzw. über einen angeschlossenen Stellantrieb voll geöffnet werden.

Normalbetrieb

Alle Ventiltypen sind im Rücklauf zu installieren. Falls die Werte für Δp 300 kPa überschreiten, ist auf Geräuschentwicklung zu achten.

Zweiwegeventile

Flussrichtung stets von Anschluss A nach Anschluss B
Anschluss B: Auslass

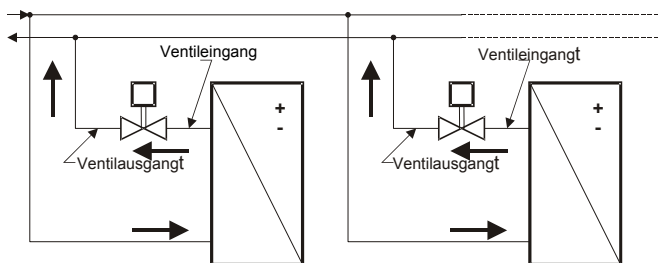


Abb. 1. Funktionsweise des Zweiwegeventils

Dreiwegeventile

Diese Ventile werden bevorzugt als Mischventile verwendet, das bedeutet:

Anschluss AB: Gesamtdurchfluss Auslass

Anschluss A: Regeldurchfluss Einlass

Anschluss B: Einlass Bypass

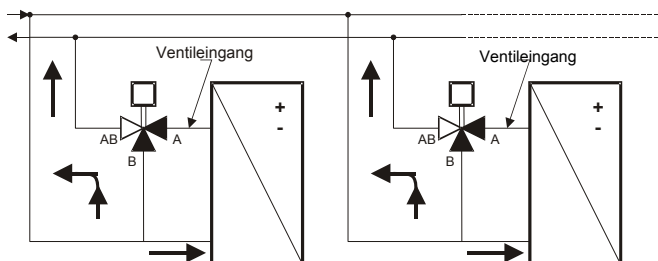


Abb. 2. Funktionsweise des Dreiwegeventils

Dreiwegeventile mit Bypass

Da das Bypassrohr Teil des Ventils ist, vereinfachen diese Ventile den Einbau je nach Anordnung der Verrohrung. Die Angaben für das normale Dreiwegeventil treffen auch für diesen Ventiltyp zu.

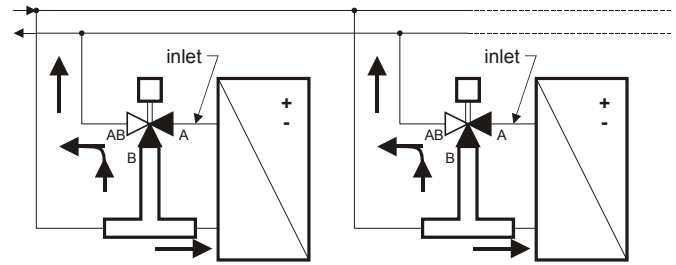


Abb. 3. Dreiwegeventil mit Bypass

EINBAU

Beim Einbau des Ventils ist auf die richtige Durchflussrichtung zu achten (siehe Abschnitt "Normalbetrieb"). Das Ventil darf nicht mit abwärts gerichteter Ventilstange eingebaut werden.

Die Justierkappe darf erst nach Einbau des Stellantriebs vom Ventil abgenommen werden. Das Ventil sollte möglichst frei von Belastungen mit einem Drehmoment von 25 bis 30 Nm eingebaut werden.

Das Ventil wird vollständig mit Einbauanleitung ausgeliefert. Die Wasserqualität muss den Anforderungen der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen.

HINWEIS: Den Stellantrieb nur von Hand einbauen. Kein Werkzeug verwenden, da hierdurch Schäden auftreten können.

WARTUNG/ERSATZTEILE

Die Ventile sind vollständig wartungsfrei.


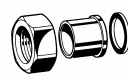

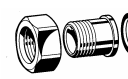
Bei Versagen oder Leckage sind sie auszutauschen. Für die Ventile sind keine Ersatzteile oder Dichtungen erhältlich.

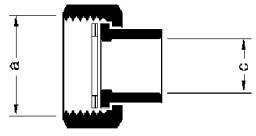
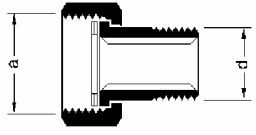
ENTSORGUNG

Aufgrund von gesetzlichen Regelungen und Umweltschutzaspekten sind bei der Entsorgung der Ventile unter Umständen besondere Vorschriften einzuhalten.

ZUBEHÖR

Die Ventile VSx F-2 erfordern zwei Anschlusssätze, die Ventile VSx F-3 erfordern drei und die Ventile VSx F-4 vier Anschlusssätze.

Anschluss	Rohrgröße	DN	Bestellnummer	Anschlusssatz		Beschreibung
gelötet	12 mm 15 mm	15 20	AC-15FS AC-20FS			Besteht aus 1 Überwurfmutter, 1 Löthülse und 1 Dichtung
Außengewinde	R3/8" R1/2" R1"	15 20 25	AC-15FT AC-20FT ACS-25T			Besteht aus 1 Überwurfmutter, 1 Muffenverbindung und 1 Dichtung

Abmessungen der Anschlusssätze				Bestellnummer r
	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

ABMESSUNGEN

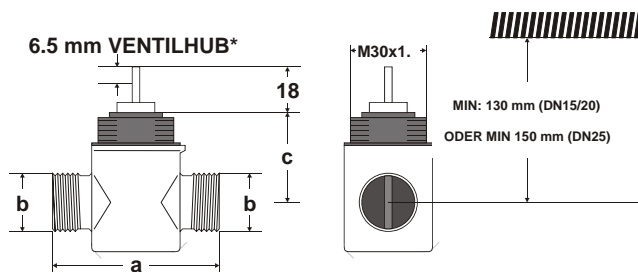


Abb. 4. Zweiwegeventile, Abmessungen

***HINWEIS:** Bei Regelventilen beträgt der Ventilhub 6,5 mm und der Schließabstand 18 mm. Bei AUF/ZU-Ventilen beträgt der Hub 2,5 mm und der Schließabstand 14 mm.

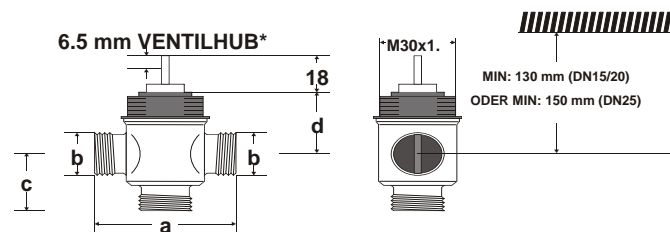


Abb. 5. Dreiwegeventile, Abmessungen (mm)

***HINWEIS:** Bei Regelventilen beträgt der Ventilhub 6,5 mm und der Schließabstand 18 mm. Bei AUF/ZU-Ventilen beträgt der Hub 2,5 mm und der Schließabstand 14 mm.

Tabelle 1. Zweiwegeventile, Abmessungen (mm)

	a	b	c
DN15	56	G 1/2 A	32
DN20	66	G 3/4 A	34
DN25	76	G1-1/4"	48

Tabelle 2. Dreiwegeventile, Abmessungen (mm)

	a	b	c	d
DN15	56	G 1/2 A	25,5	32
DN20	66	G 3/4 A	33	34
DN25	76	G1-1/4"	38	48

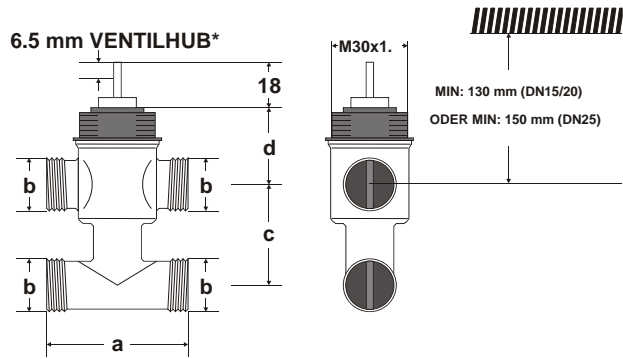


Abb. 6. Dreiwegeventile mit Bypass, Abmessungen

***HINWEIS:** Bei Regelventilen beträgt der Ventilhub 6,5 mm und der Schließabstand 18 mm. Bei AUF/ZU-Ventilen beträgt der Hub 2,5 mm und der Schließabstand 14 mm.

Tabelle 3. Dreiwegeventile mit Bypass, Abmessungen (mm)

	a	b	c	d
DN15	56	G 1/2A	40	32
DN20	66	G 3/4A	40	34
DN25	76	G1-1/4"	62,5	48

VENTILFUNKTION MIT THERMISCHEN STELLANTRIEBEN SMART-T DER MT-SERIE

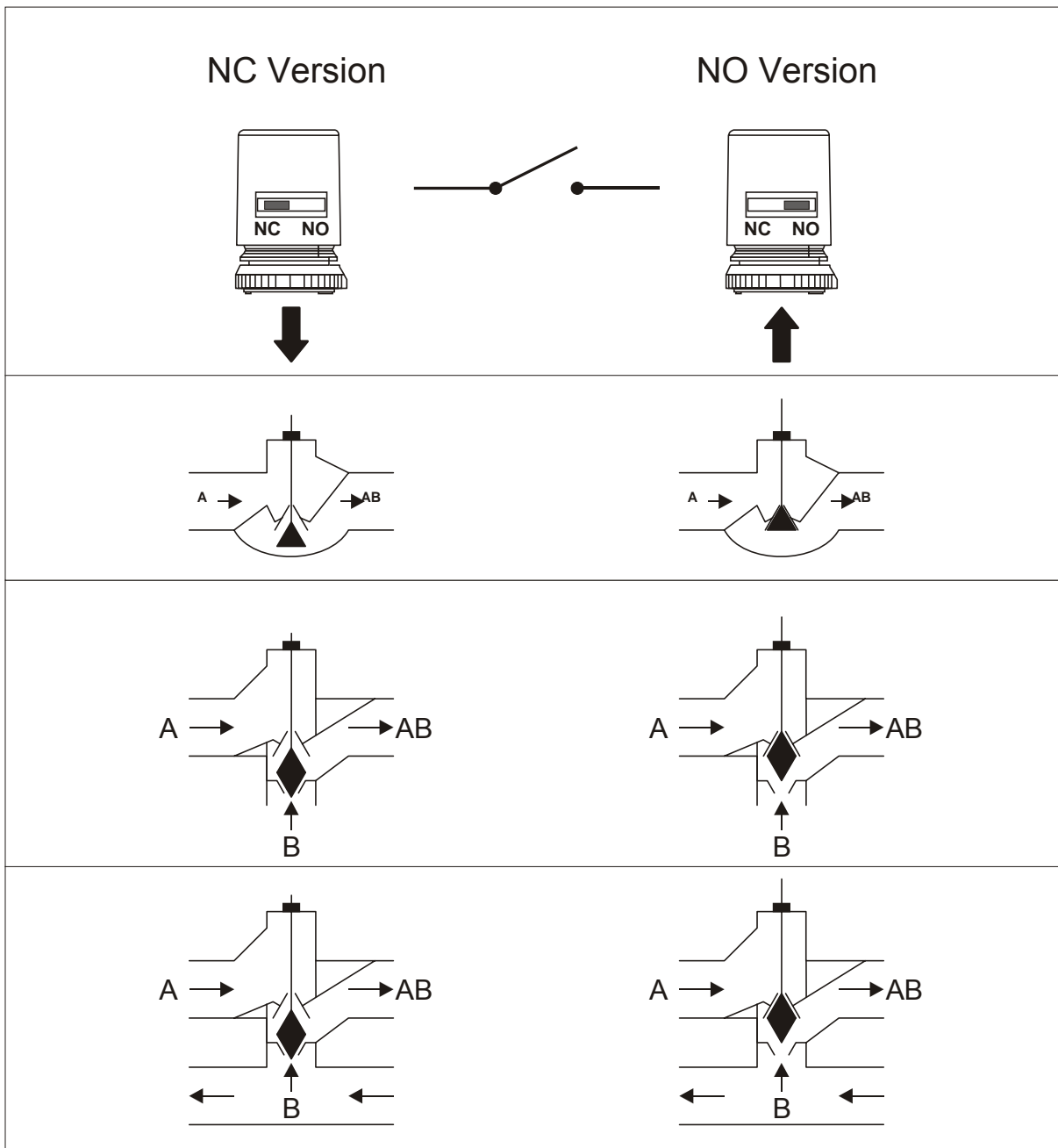


Abb. 7. Ventilfunktion mit thermischen Stellantrieben Smart-T der MT-Serie

Honeywell

Hergestellt für und im Namen der Environmental and Combustion Controls Division von Honeywell Technologies Sarl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Schweiz, durch einen befugten Vertreter:

Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH
 Böblinger Straße 17
 71101 Schönaich, Deutschland
 Tel: (+49) 7031 63701
 Fax: (+49) 7031 637493
<http://ecc.emea.honeywell.com>
 Änderungen vorbehalten. Gedruckt in Deutschland
 GE0B-0617GE51 R0912