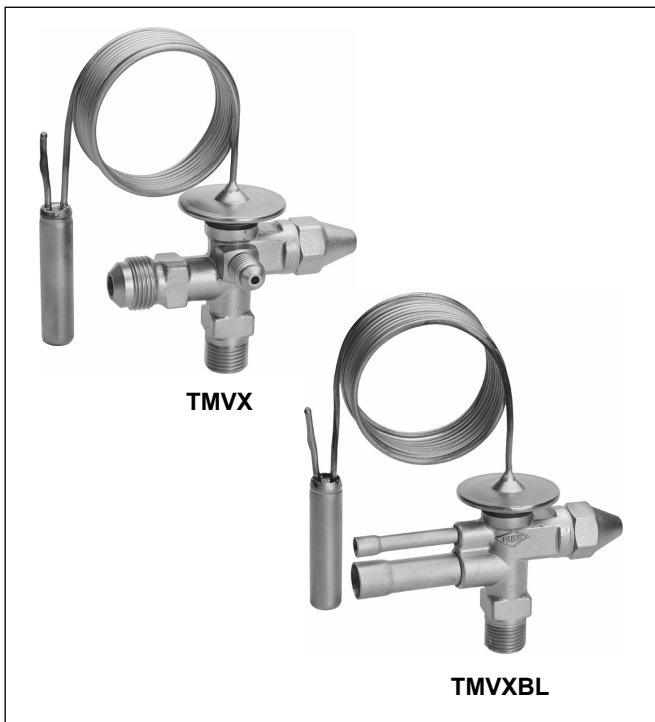


Typenreihe TMV

THERMOSTATISCHE EXPANSIONSVENTILE TAUSCHBARE DÜSENEINSÄTZE

PRODUKT-DATENBLATT



Besondere Merkmale

- **TMV / TMVBL:** mit innerem Druckausgleich; für Einfacheinspritzung in Anlagen mit einer oder mehrerer Kühlstellen
- **TMVX / TMVXBL:** mit äußerem Druckausgleich; für bestmögliche Verdampferbeaufschlagung bei allen Anwendungen. Zwingend erforderlich bei Mehrfacheinspritzung durch Flüssigkeitsverteiler.
- **Kombi-Adsorberfüllung**
 - Das gleiche Ventil kann für verschiedene Kältemittel eingesetzt werden (siehe Tabelle auf Seite 2)
 - Adsorberfüllung hat Dämpfungsverhalten für stabiles Regelverhalten
 - Adsorberfüllung hat optimales Zeitverhalten für bestmögliche Überhitzungsregelung
 - Adsorberfüllung ist unempfindlich gegenüber Temperatureinflüsse auf Thermokopf und Kapillarrohr
- Für Kälteanlagen mit Heißgasabtauung geeignet
- Einstellbare Überhitzung
- Bördelanschlüsse: TMV, TMVX
- Bördel- / Lötanschlüsse: TMVBL, TMVXBL
- Lange Lebensdauer durch mit Schutzgas geschweißten Edelstahlkopf und Edelstahlmembrane
- Tauschbare Düseneinsätze
- Kältemittel: R134a, R401A, R22, R407C, R407A, R422D, R404A, R507A, R402A, R407B, R410A

Anwendung

Thermostatische Expansionsventile der Typenreihe TMV werden im allgemeinen Kälteanlagenbau und in der Serienproduktion eingesetzt.

Sie finden Verwendung in Anlagen mit einer oder mehreren Kühlstellen wie z.B. Kühlmöbel, auch bei beengten Einbauverhältnissen, Eis- und Sahnebereiter, Milchkühler, Durchlaufkühler, Fahrzeugkühlung, Kühlräume und Klimaanlage.

Werkstoffe

Gehäuse	Messing
Thermokopf	Edelstahl
Anschlüsse	Löt: Kupfer Bördel: Messing

Technische Daten

Nennleistungsbereich	0,52 bis 22,4 kW R22 (kleine Leistungsabstufungen für optimales Regelverhalten, austauschbare Düseneinsätze)
Verdampfungs-temperaturbereich	siehe Tabelle auf Seite 2
Maximaler Druck PS	siehe Tabelle auf Seite 2
Maximaler Prüfdruck PF Max.	siehe Tabelle auf Seite 2
Umgebungstemperatur	100 °C
Max. Fühlertemperatur	140 °C
Statische Überhitzung	ca. 3 K
Kapillarrohrlänge	1,5 m
Fühlerdurchmesser	12 mm

Thermofüllungen und Temperaturbereiche

1. Adsorberfüllung

Kältemittel	Verdampfungs-temperaturbereich	PS (bar(a))	PF (bar(a))
R134a, R401A	+15 °C bis -30 °C	34	37,4
R22, R407C, R407A, R422D	+15 °C bis -45 °C	36	39,6
R404A, R507A, R402A, R407B	±0 °C bis -50 °C	36	39,6
	+15 °C bis -30 °C	36	39,6
R407C	+15 °C bis -30 °C	36	39,6
R410A	+15 °C bis -20 °C	40	44

Weitere Kältemittel auf Anfrage.

Thermosysteme mit Adsorberfüllung sind vollkommen unempfindlich gegenüber den Temperatureinflüssen an Kapillarrohr und Thermokopf des Ventils. Es reagiert nur auf die Temperatur des Thermofühlers.

Somit arbeiten Honeywell TMV – Ventile mit Adsorberfüllung selbst im vereisten Zustand oder bei Heißgasabtauung absolut zuverlässig.

2. Adsorberfüllung mit druckbegrenzendem Verhalten (MOP)

Kältemittel	Verdampfungs-temperaturbereich	MOP	PS (bar(a))	PF (bar(a))
R134a, R401A	+5 °C bis -30 °C	MOP A +15 °C	34	37,4
	-10 °C bis -30 °C	MOP A ±0 °C	29	31,9
R22, R407C, R407A, R422D	+5 °C bis -45 °C	MOP A +15 °C	36	39,6
	-10 °C bis -45 °C	MOP A ±0 °C	29	31,9
	-27 °C bis -45 °C	MOP A -18 °C	29	31,9
R404A, R507A, R402A, R407B	-10 °C bis -50 °C	MOP A ±0 °C	36	39,6
	-20 °C bis -50 °C	MOP A -10 °C	34	37,4
	-27 °C bis -50 °C	MOP A -18 °C	34	37,4

Weitere Kältemittel und MOP auf Anfrage.

Leistungen

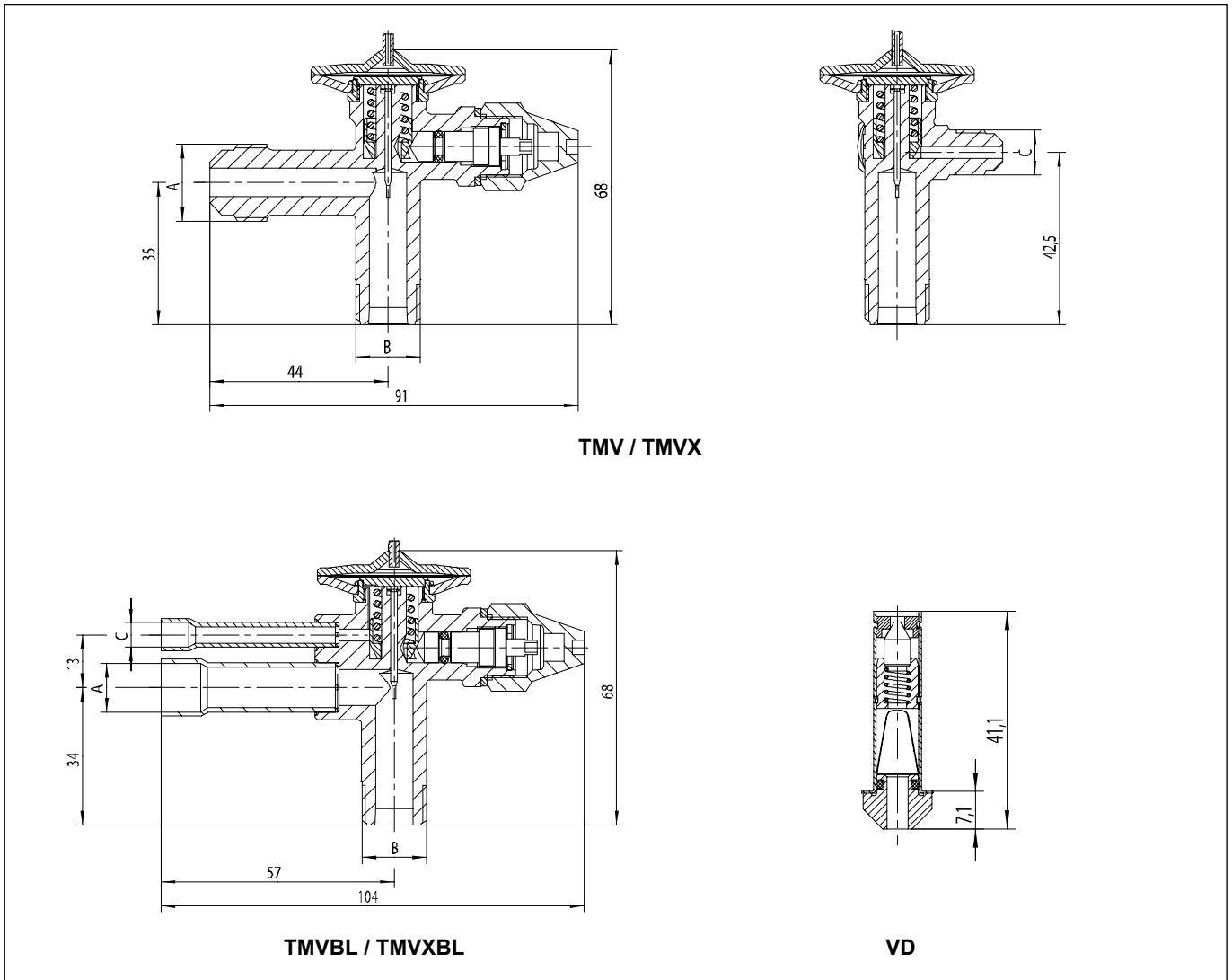
Typ	Düsengröße	Nennleistung (kW)*						
		R134a	R22	R407C	R422D	R404A	R507A	R410A
TMV TMVX TMVBL TMVXBL	0,3	0,36	0,52	0,50	0,36	0,36	0,36	0,62
	0,5	0,69	0,99	0,95	0,67	0,68	0,69	1,2
	0,7	1,0	1,4	1,3	0,92	0,97	0,98	1,6
	1,0	1,4	2,0	1,9	1,3	1,4	1,4	2,4
	1,5	2,2	3,2	3,1	2,2	2,2	2,3	3,8
	2,0	2,9	4,0	3,9	2,7	2,8	2,9	4,8
	2,5	4,0	5,8	5,6	3,9	4,1	4,1	6,9
	3,0	6,6	9,3	8,9	6,3	6,5	6,6	11,1
	3,5	8,7	12,2	11,7	8,3	8,6	8,7	14,6
	4,5	11,8	17,0	16,4	11,3	12,0	12,1	20,3
4,75	15,9	22,4	21,6	15,3	15,8	15,9	26,8	

* Die Nennleistungen beziehen sich auf $t_0 = +4$ °C, $t_c = +38$ °C und 1 K Unterkühlung am Ventileintritt.

Für andere Betriebsbedingungen siehe Leistungstabellen im Honeywell Katalog oder Software zur Ventilauswahl.

Maße und Gewichte

Typ	Anschlüsse			Gewicht (kg)
	Eintritt (B)	Austritt (A)	Druckausgleich (C)	
TMV	5/8" UNF	3/4" UNF	-	ca. 0,35
TMVX	5/8" UNF	3/4" UNF	7/16" UNF	ca. 0,36
TMVBL	5/8" UNF	12 mm ODF	-	ca. 0,33
	5/8" UNF	1/2" ODF	-	
TMVXBL	5/8" UNF	12 mm ODF	6 mm ODF	ca. 0,34
	5/8" UNF	1/2" ODF	1/4" ODF	



Typenschlüssel / Bestellangaben (Baukastenventil)

1. Ventiloberteil

	TMV	X	BL		R134a	MOP A +15 °C	5/8" UNF x 1/2" ODF
Typenreihe							
Druckausgleich: X = äußerer () = innerer							
BL = Bördel x Lötanschluss () = Bördelanschluss							
Kältemittel							
Adsorberfüllung mit MOP () = Adsorberfüllung ohne MOP							
Anschlüsse (Eintritt x Austritt)							

2. Düseneinsatz

	VD	0,5
Typenreihe		
Düsengröße		

Montage

- Einbaulage beliebig.
- Äußere Druckausgleichsleitung (TMVX, TMVXBL) in 6 mm bzw. 1/4" ausführen. Eventuell durch Überbogen sicherstellen, daß kein Öl eindringen kann. Druckausgleichsleitung in Strömungsrichtung hinter dem Fühler montieren.
- Fühler möglichst an waagerechter Leitung an der oberen Hälfte des Saugrohres und niemals hinter einem Flüssigkeitsverschluß montieren. Fühler von Expansionsventilen sollten grundsätzlich isoliert werden, um Umgebungstemperatureinflüsse zu vermeiden.
- Fühler beim Anziehen der Fühlerklemme nicht verbiegen oder quetschen!
- Ventilkörper beim Einlöten kühlen. Maximale Gehäuse-temperatur 100 °C.
- Beim Anziehen der Überwurfmutter mit passendem Schlüssel an der dafür vorgesehene Schlüsselfläche am Ventilkörper gegenhalten.
- Bauliche Veränderungen am Ventil sind unzulässig.

Überhitzungseinstellung

Grundsätzlich sollen Honeywell Expansionsventile mit der Werkseinstellung für das jeweilige Kältemittel eingebaut werden.

Bei Ventilen mit Kombi-Adsorberfüllung zeigt das am Kapillarrohr befestigte Schild die Verstellung der Regulierspindel (mit Richtungspfeil) an, die für das jeweils eingesetzte Kältemittel vorzunehmen ist. Diese Korrektur der Überhitzungseinstellung ist unbedingt erforderlich, um ein störungsfreies Regelverhalten des Ventils zu gewährleisten. Das verwendete Kältemittel ist auf dem Schild zu markieren.

Diese Überhitzungseinstellung ist für geringe Überhitzung und optimale Verdampferfüllung konzipiert. Sollte dennoch eine Nachregulierung erforderlich sein, so kann die Überhitzung an der Regulierspindel wie folgt eingestellt werden:

Drehung im Uhrzeigersinn	=	Geringer Kältemittelmassenstrom, Erhöhung der Überhitzung
Drehung gegen den Uhrzeigersinn	=	Erhöhter Kältemittelmassenstrom, Verminderung der Überhitzung

Eine Umdrehung verändert die eingestellte Überhitzung um ca. 0,55 bar. Vergrößern der Überhitzung führt zu entsprechend niedrigerem MOP und umgekehrt.

Sonderzubehör:

Lötadapter LA für eintrittseitige Lötung für 6 mm, 10 mm, 1/4" und 3/8".

Honeywell

Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH
 Hardhofweg
 74821 Mosbach/Germany
 Phone: +49 (0) 62 61 / 81-475
 Fax: +49 (0) 62 61 / 81-461
 E-Mail: cooling.mosbach@honeywell.com
www.honeywell-cooling.com

Hergestellt im Auftrag von
 Environment and Combustion Controls
 Division of Honeywell Technologies Sàrl,
 1180 Rolle, Z. A. La Pièce 16, Switzerland
 durch die autorisierte Vertretung Honeywell GmbH