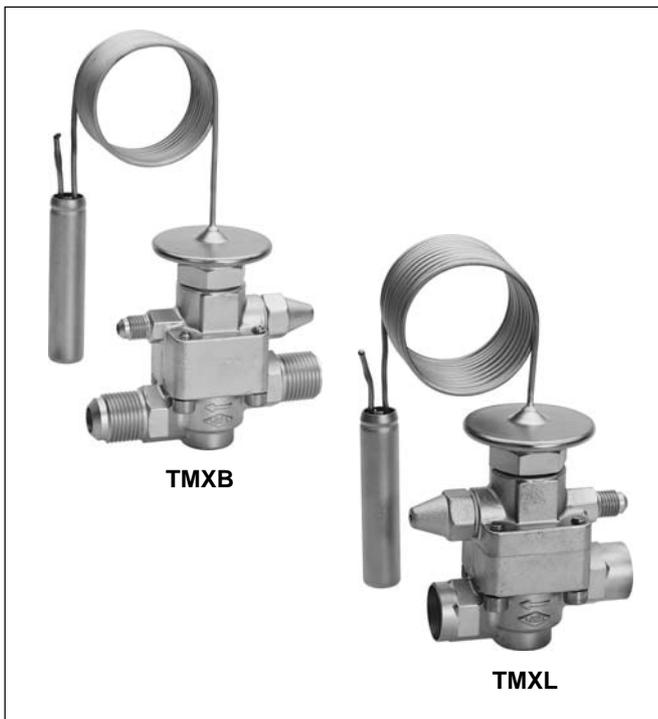


Typenreihe TMX

THERMOSTATISCHE EXPANSIONSVENTILE TAUSCHBARE DÜSENEINSÄTZE, HOCHDRUCKKOMPENSATION

PRODUKT-DATENBLATT



Besondere Merkmale

- **TMXL:** Ventiloberteil und Lötsocket, Durchgangs- oder Winkelausführung
- **TMXB:** Ventiloberteil und Bördelsocket, Durchgangsausführung
- **MOP-Füllung (Gasfüllung)** mit Dämpfungscharakteristik für stabiles Regelverhalten
- Flüssigfüllung
- Einstellbare Überhitzung
- Warmer Thermokopf für hohe Zuverlässigkeit
- Löt- oder Bördelanschlüsse
- Äußerer Druckausgleich im Ventiloberteil integriert
- Lange Lebensdauer durch mit Schutzgas geschweißten Edelstahlkopf und Edelstahlmembrane
- Hochdruckkompensation (Balanced Port)
- Tauschbare Düseneinsätze
- Kältemittel: R22, R23, R124, R134a, R227, R402A, R404A, R407C, R410A, R507, R508B, ISC89
Weitere Kältemittel auf Anfrage.

Technische Daten

Nennleistungsbereich	16,3 bis 72,1 kW R22
Verdampfungs-temperaturbereich	siehe Tabelle auf Seite 2
Maximaler Druck PS	29 bar
Maximaler Prüfdruck	32 bar
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Max. Fühlertemperatur	Gasfüllung: 140 °C Flüssigfüllung: 70 °C
Statische Überhitzung	ca. 3,5 K
Kapillarrohrlänge	2 m
Fühlerdurchmesser	16 mm

Anwendung

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

Sie finden Verwendung in Anlagen mit einer oder mehreren Kühlstellen wie z.B. Kühlmöbel, Tiefkühlanlagen, Milch- und Durchlaufkühler, stationäre und mobile Klimaanlage, Kühlräume und Wärmepumpen. Für Anlagen mit Einfach- und Mehrfacheinspritzung und für alle Arten von Verteilern.

Werkstoffe

Gehäuse	Messing
Thermokopf	Edelstahl
Socket	Messing

Thermofüllungen und Temperaturbereiche

1. Gasfüllung mit druckbegrenzendem Verhalten (MOP)

Kältemittel	Verdampfungs-temperaturbereich	MOP
Normalkühlung		
R22	+15 °C bis -45 °C	MOP +15 °C
	+10 °C bis -45 °C	MOP +10 °C
	±0 °C bis -45 °C	MOP ±0 °C
	-10 °C bis -45 °C	MOP -10 °C
	-18 °C bis -45 °C	MOP -18 °C
R134a	+20 °C bis -40 °C	MOP +20 °C
	+15 °C bis -40 °C	MOP +15 °C
	+10 °C bis -40 °C	MOP +10 °C
	±0 °C bis -40 °C	MOP ±0 °C
R402A	+10 °C bis -50 °C	MOP +10 °C
	-18 °C bis -50 °C	MOP -18 °C
R404A	+10 °C bis -50 °C	MOP +10 °C
	±0 °C bis -50 °C	MOP ±0 °C
	-10 °C bis -50 °C	MOP -10 °C
	-18 °C bis -50 °C	MOP -18 °C
R407C	+15 °C bis -30 °C	MOP +15 °C
	+10 °C bis -30 °C	MOP +10 °C
	±0 °C bis -30 °C	MOP ±0 °C
R410A	+15 °C bis -50 °C	MOP +15 °C
	-10 °C bis -50 °C	MOP -10 °C
	-15 °C bis -50 °C	MOP -15 °C
	-20 °C bis -50 °C	MOP -20 °C
R507	+10 °C bis -50 °C	MOP +10 °C
	±0 °C bis -50 °C	MOP ±0 °C
	-18 °C bis -50 °C	MOP -18 °C

Weitere Kältemittel und MOP auf Anfrage.

Kältemittel	Verdampfungs-temperaturbereich	MOP
Tiefkühlung		
R23	-40 °C bis -80 °C	MOP -40 °C
	-55 °C bis -80 °C	MOP -55 °C
R410A	-40 °C bis -70 °C	MOP -40 °C
R508B	-55 °C bis -100 °C	MOP -55 °C
Isceon 89	-40 °C bis -70 °C	MOP -40 °C

Weitere Kältemittel und MOP auf Anfrage.

Ventile mit MOP begrenzen den Anstieg des Saugdrucks zum Schutz des Verdichters.

Der MOP-Wert sollte für den max. zulässigen Saugdruck des Verdichters oder min. 5 K höher als die benötigte Verdampfungstemperatur der Anlage gewählt werden.

Bei Bestellungen ohne MOP-Angabe wird automatisch MOP + 10 °C geliefert.

Bei Ventilen mit Gasfüllung ist es zwingend erforderlich, daß der Fühler unter allen Betriebsbedingungen stets kälter als die Kapillare und der Thermokopf ist!

Bei den Honeywell TMX-Ventilen wird der Thermokopf durch das flüssige Kältemittel erwärmt. Der warme Thermokopf arbeitet jederzeit zuverlässig.

2. Flüssigfüllung

Kältemittel	Verdampfungs-temperaturbereich
R22	+30 °C bis -45 °C
R124	+50 °C bis -10 °C
R134a	+20 °C bis -40 °C
R227	+40 °C bis -10 °C
R404A	+10 °C bis -50 °C
R407C	+30 °C bis -30 °C
R236fa	+30 °C bis -10 °C

Weitere Kältemittel auf Anfrage.

Leistungen

Typ	Düsengröße	Nennleistung (kW)*					
		R134a	R22 R407C	R404A R507	R410A	R124	R227
TMXL	4,5	11,1	16,3	12,3	20,5	9,4	6,6
	4,75	15,0	21,5	16,2	27,0	12,4	8,7
	5	18,8	27,9	21,0	35,1	16,1	11,3
and	6	26,0	40,7	30,6	51,2	23,5	16,4
	7	33,3	52,3	39,3	65,8	30,2	21,1
TMXB	8	40,8	61,6	46,3	77,5	35,6	24,9
	10	48,0	72,1	54,2	90,7	41,7	29,1

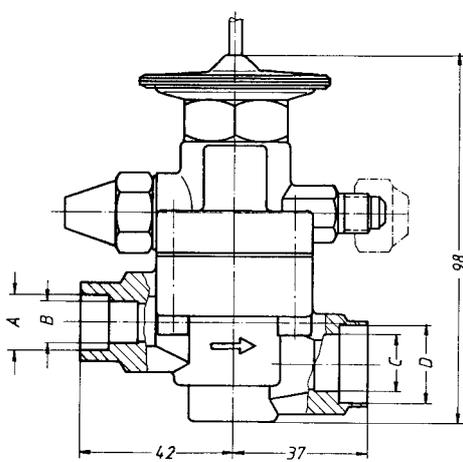
* Die Nennleistungen beziehen sich auf $t_0 = -10\text{ °C}$, $t_c = +25\text{ °C}$ und 1 K Unterkühlung am Ventileintritt.

Für Kältemittel R124 und R227 beziehen sich die Nennleistungen auf $t_0 = +10\text{ °C}$, $t_c = +50\text{ °C}$ und 1 K Unterkühlung am Ventileintritt.

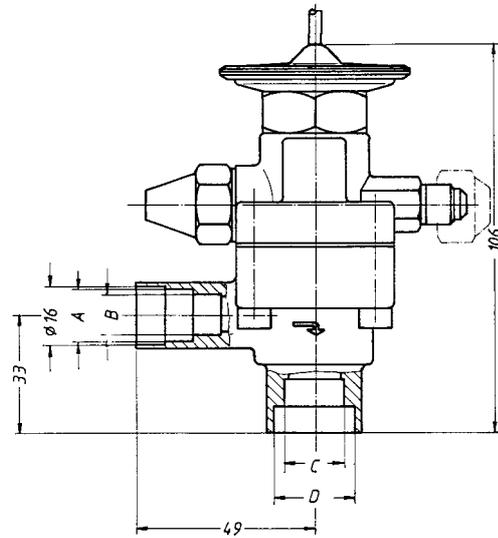
Für andere Betriebsbedingungen siehe Leistungstabellen im Honeywell Katalog oder Software zur Ventilauswahl.

Maße und Gewichte

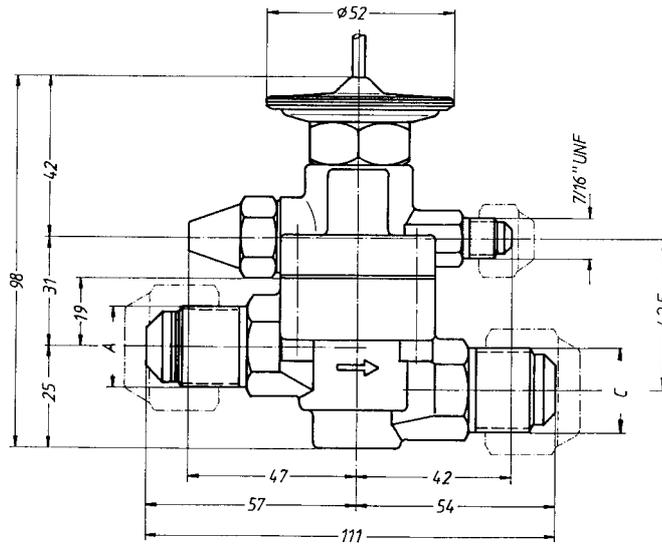
Typ	Anschlüsse			Gewicht (kg)
	Eintritt (A) + (B)	Austritt (C) + (D)	Druckausgleich	
TMX	-	-	7/16" UNF	ca. 0,6
XLS Durchgang	12 + 16 mm ODF	16 + 22 mm ODF	-	ca. 0,41
	1/2" + 5/8" ODF	5/8" + 7/8" ODF	-	
XLS Winkel	12 + 16 mm ODF	16 + 22 mm ODF	-	ca. 0,32
	1/2" + 5/8" ODF	5/8" + 7/8" ODF	-	
XBS Durchgang	7/8" UNF	7/8" UNF	-	ca. 0,49



TMX + XLS Durchgang



TMX + XLS Winkel



TMX + XBS Durchgang

Typenschlüssel / Bestellangaben (Baukastenventil)

1. Ventiloberteil

	TMX		R134a		MOP +10 °C
Typenreihe					
Kältemittel					
druckbegrenzendes Verhalten (MOP) () = ohne MOP					

2. Löt- / Bördelsockel

	XLS	16 mm x 22 mm	W
Typenreihe			
XLS = Lötanschlüsse XBS = Bördelanschlüsse			
Anschlussgröße			
D = Durchgangsausf. W = Winkelausführung			

3. Düseneinsatz

	XD	10
Typenreihe		
Düsengröße		

Montage

- Einbaulage beliebig.
- Äußere Druckausgleichsleitung 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!
- Nach dem Löten niemals mit Wasser abschrecken, um Risse und Verzug der Dichtflächen zu vermeiden.
- Beim Anziehen der Überwurfmutter mit passendem Schlüssel an den dafür vorgesehenen Schlüsselflächen gegenhalten.
- Die Befestigungsschrauben des Sockels gleichmäßig diagonal anziehen. Anziehdrehmoment: 20 Nm.
- Bauliche Veränderungen am Ventil sind unzulässig.

Überhitzungseinstellung

Grundsätzlich sollen Honeywell Expansionsventile mit der Werkseinstellung für das jeweilige Kältemittel eingebaut werden. Diese Einstellung 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. 0,3 bar. Vergrößern der Überhitzung führt zu entsprechend niedrigerem MOP und umgekehrt.

Honeywell

Automation & 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