

Serie TLE

VALVOLE DI ESPANSIONE TERMOSTATICHE UGELLO FISSO, SURRISCALDAMENTO REGOLABILE

DATI TECNICI



Caratteristiche

- **TLE:** con equalizzazione interna; per iniezione semplice negli impianti con uno o più evaporatori.
- **TLEX:** con equalizzazione esterna; per un funzionamento ottimale dell'evaporatore in tutte le applicazioni. Indispensabile in evaporatori con iniezione multipla o con distributori di liquido.
- **Carica ad assorbimento.**
La stessa valvola può essere usata con diversi refrigeranti (vedere tabella a pagina 2).
 - Estrema precisione, per un surriscaldamento minimo
 - La carica è insensibile alla temperatura del capillare e della testa della valvola
 - Le caratteristiche di smorzamento della carica assicurano elevata stabilità al sistema
- **Carica gassosa per applicazioni Deep Freeze**
- **Surriscaldamento regolabile**
- **Il sistema costruttivo "a testa calda" garantisce grande affidabilità**
- **Connessioni a saldare**
- **Estrema robustezza: testa in acciaio inox; diaframma in acciaio inox saldato in atmosfera protettiva**
- **Ugello fisso**
- **Refrigeranti:** R134a, R401A, R12, R22, R407C, R407A, R404A, R507, R402A, R407B, R502, R410A, R23, ISC 89, R508A, R508B. Altri refrigeranti a richiesta.

Applicazioni

Le valvole di espansione termostatiche serie TLE e TLEX sono adatte per impianti con uno o più punti da refrigerare, in particolare per produzioni in serie come mobili frigoriferi da incasso, pompe di calore, congelatori, vani refrigerati, macchine anti fermentazione, impianti compatti di condizionamento e refrigerazione, macchine per gelato e ghiaccio.

Materiali

Corpo	ottone
Testa	acciaio inossidabile
Connessioni	rame

Specifiche

Capacità nominali	da 1 a 16 kW per R22 (ampia gamma di taglie di ugelli, ugelli intercambiabili)
Temperatura di evaporazione	vedere tabella a pagina 2
Massima pressione PS	29 bar
Massima pressione di prova	32 bar
Max temperatura ambiente	100 °C
Max temperatura al bulbo	140 °C
Surriscaldamento statico	circa 3 K
Lunghezza del capillare	1.5 m
Diametro del bulbo	12 mm

Cariche termostatiche e temperature

1. Carica ad assorbimento

Refrigerante	Temperatura di evaporazione
R134a, R401A, R12	da +15 °C a -30 °C
R22, R407C, R407A	da +15 °C a -45 °C
R404A, R507, R402A, R407B, R502	da ±0 °C a -50 °C

Altri refrigeranti su richiesta.

Il sistema con carica ad assorbimento è completamente insensibile alla temperatura del capillare e della testa della valvola. Il suo funzionamento è regolato esclusivamente dalla temperatura del bulbo.

Per questo le valvole Honeywell TLE con carica ad assorbimento sono pienamente affidabili anche brinate o durante lo sbrinamento con gas caldo.

2. Carica ad assorbimento con limitazione della pressione (MOP)

Refrigerante	Temperatura di evaporazione	MOP
R134a, R401A, R12	da +5 °C a -30 °C	MOP A +15 °C
	da -10 °C a -30 °C	MOP A ±0 °C
R22, R407C, R407A	da +5 °C a -45 °C	MOP A +15 °C
	da -10 °C a -45 °C	MOP A ±0 °C
	da -27 °C a -45 °C	MOP A -18 °C
R404A, R507, R402A, R407B, R502	da -10 °C a -50 °C	MOP A ±0 °C
	da -20 °C a -50 °C	MOP A -10 °C
	da -27 °C a -50 °C	MOP A -18 °C

Altri refrigeranti e MOP su richiesta.

3. Carica gassosa

Refrigerante	Temperatura di evaporazione	MOP
ISC 89	da -40 °C a -70 °C	MOP -40 °C
	da -55 °C a -70 °C	MOP -55 °C
R23	da -40 °C a -80 °C	MOP -40 °C
	da -55 °C a -80 °C	MOP -55 °C
R410A	da -40 °C a -70 °C	MOP -40 °C
	da -55 °C a -70 °C	MOP -55 °C
R508A	da -40 °C a -90 °C	MOP -40 °C
	da -55 °C a -90 °C	MOP -55 °C
R508B	da -40 °C a -100 °C	MOP -40 °C
	da -55 °C a -100 °C	MOP -55 °C

Altri refrigeranti e MOP su richiesta.

Usando valvole con carica gassosa e MOP è necessario, in qualunque condizione di funzionamento, che il bulbo sia a temperatura inferiore rispetto al capillare ed alla testa della valvola!

Nelle valvole Honeywell serie TLE la testa è riscaldata dal liquido refrigerante (sistema costruttivo "a testa calda"), in modo da costituire sempre il punto più caldo della valvola.

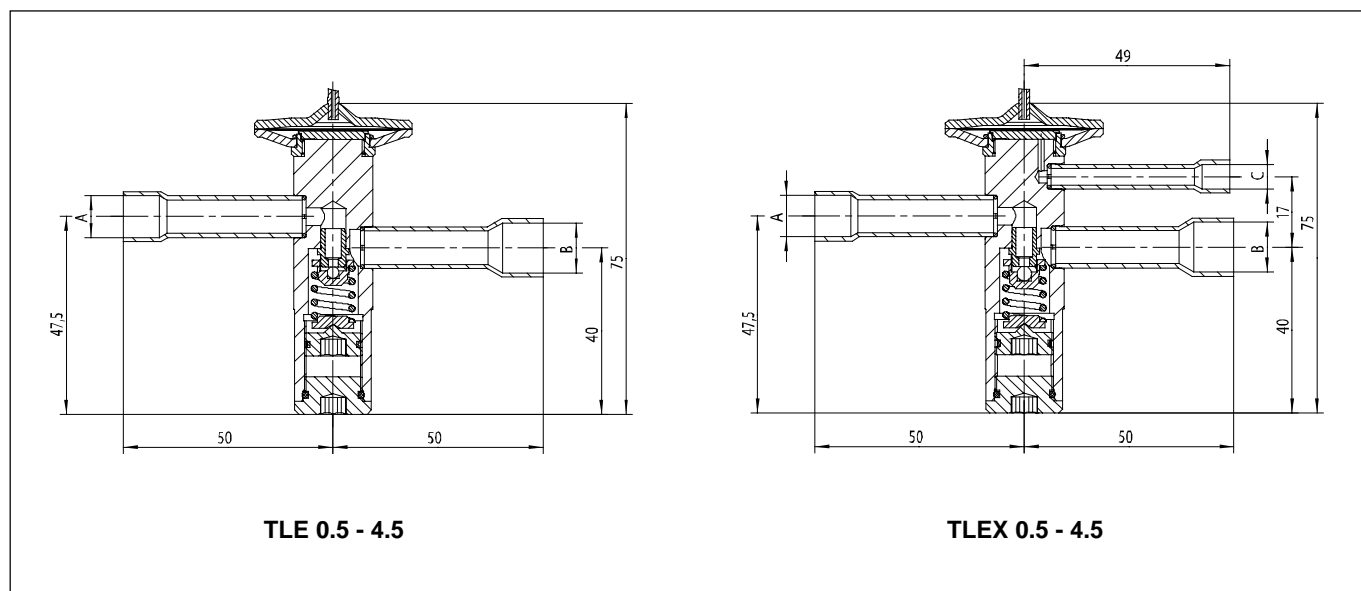
Rese

Modello	Dimensione ugello	Capacità frigorifera nominale (kW)*		
		R134a	R22 R407C	R404A R507
TLE e TLEX	0.5	0.65	1.0	0.7
	0.7	0.9	1.3	1.0
	1.0	1.3	1.9	1.5
	1.5	2.1	3.1	2.3
	2.0	2.7	3.9	2.9
	2.5	3.8	5.6	4.2
	3.0	6.2	8.9	6.7
	3.5	8.2	11.7	8.8
	4.5	11.1	16.3	12.3

* Rese frigorifere calcolate con $t_{ev} = -10\text{ °C}$, $t_c = +25\text{ °C}$ e 1 K di sottoraffreddamento del refrigerante liquido in ingresso alla valvola. Per condizioni operative diverse consultare la tabella di calcolo presente nel catalogo Honeywell o il software di calcolo Honeywell.

Dimensioni e pesi

Modello	Dimensione ugello	Connessioni			Peso (kg)	
		Ingresso (A)	Uscita (B)	Equalizzatore di pressione (C)		
TLE e TLEX	0.5	6 mm ODF	12 mm ODF	6 mm ODF	circa 0.32	
	0.7	1/4" ODF	1/2" ODF	1/4" ODF		
	1.0					
	1.5	10 mm ODF	12 mm ODF	6 mm ODF		
	2.0					
	2.5					
	3.0	3/8" ODF	1/2" ODF	1/4" ODF		
	3.5					
	4.5	4.5	10 mm ODF	16 mm ODF		6 mm ODF
			3/8" ODF	5/8" ODF		1/4" ODF
12 mm ODF			16 mm ODF	6 mm ODF		
1/2" ODF			5/8" ODF	1/4" ODF		



Come ordinare / Codici

	TLE	X	0.7	R22	MOP A -18 °C	3/8" x 1/2"
Serie						
Equalizzazione: X = esterna () = interna						
Dimensione ugello						
Refrigerante						
Carica ad assorbimento con MOP () = senza MOP						
Connessioni a saldare ODF (ingresso x uscita)						

Installazione

- Le valvole possono essere installate in qualsiasi posizione.
- La linea di equalizzazione esterna deve avere diametro pari a 6 mm o 1/4" e deve essere connessa a valle del bulbo. Si raccomanda di prevedere un'ansa nella tubazione per evitare l'eventuale ingresso di olio nella linea di equalizzazione.
- Il bulbo deve essere posizionato preferibilmente nella parte superiore di un tubo di aspirazione orizzontale, ma mai dopo un'ansa trattieniliquido. In generale, i bulbi delle valvole di espansione devono essere isolati, per evitare che possano venire influenzati dalla temperatura ambiente.
- Durante la saldatura, il corpo valvola non deve superare i 100 °C.
- Fare attenzione a non danneggiare o schiacciare il bulbo durante il fissaggio!
- Non sono permesse modifiche strutturali della valvola.

Nota per i produttori:

Le valvole serie TLE possono essere realizzate ed ottimizzate in accordo con le esigenze della vostra produzione. Contattateci!

Regolazione del surriscaldamento

In generale le valvole Honeywell dovrebbero essere installate mantenendo la regolazione di fabbrica, specifica per il refrigerante usato.

L'etichetta posta sul capillare delle valvole con carica ad assorbimento indica come effettuare la regolazione del surriscaldamento, in base al refrigerante usato. Questa regolazione è essenziale per assicurare un perfetto controllo da parte della valvola. Il tipo di refrigerante deve essere specificato sull'etichetta.

La regolazione di fabbrica è studiata per ottenere un surriscaldamento minimo ed un utilizzo ottimale dell'evaporatore. In ogni caso, qualora si dovesse rendere necessario procedere ad una regolazione del surriscaldamento, agire sulla vite di regolazione nel modo seguente:

Girando in senso orario = riduzione della portata di refrigerante, incremento del surriscaldamento

Girando in senso antiorario = incremento della portata di refrigerante, riduzione del surriscaldamento

Ogni giro del perno di regolazione modifica il valore di surriscaldamento di circa 0,25 bar.

Un incremento del surriscaldamento comporta una riduzione del valore di MOP e viceversa.

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

Manufactured for and on behalf of the
 Environment and Combustion Controls
 Division of Honeywell Technologies Sàrl,
 Ecublens, Route du Bois 37, Switzerland
 by its authorised representative Honeywell GmbH