

Seria TOE

TERMOSTATYCZNE ZAWORY ROZPRĘŻNE STAŁA DYSZA, PRZYŁĄCZA O-RING

DANE TECHNICZNE



Zastosowanie

Termostaticzne zawory rozprężne serii TOE(X) są stosowane w instalacjach z jednym lub wieloma obiegami czynnika chłodniczego, szczególnie w urządzeniach produkowanych seryjnie, mobilnych urządzeniach klimatyzacyjnych i chłodniczych z przyłączami typu O-ring, jak na przykład w klimatyzacji w autobusach, pociągach, chłodniach stosowanych w transporcie.

Materiały

Korpus	Mosiądz
El. termostatyczny	Stal nierdzewna
Przyłącza	Mosiądz

Opis

- TOE: z wewnętrznym wyrównaniem ciśnienia; dla pojedynczego wtrysku w układach z jednym lub wieloma obiegami chłodniczymi.
- TOEX: z zewnętrznym wyrównaniem ciśnienia; optymalna skuteczność odparowania we wszystkich instalacjach. Wymagany w przypadku wielopunktowego wtrysku z użyciem rozdzielacza cieczy.
- Napełnienie kombi-adsorpcyjne czujnika w standardzie.
 - Możliwość użycia jednego zaworu dla kilku rodzajów czynnika chłodniczego (tabela na str.2)
 - Napełnienie czujnika zapewnia szybką reakcję, dzięki czemu możliwa jest praca z ustawioną minimalną wartością przegrzewu
 - Napełnienie czujnika nie jest wrażliwe na temperaturę kapilary i elementu termostatycznego.
 - Charakterystyka tłumiąca powoduje stabilną pracę zaworu
- Opcjonalnie dostępne zawory z gazowym napełnieniem czujnika oraz MOP
- Regulowany przegrzew w konstrukcji przelotowej
- Stała wartość przegrzewu w konstrukcji kątowej
- "Ciepła" przepona zapewniająca największą wiarygodność
- Przyłącza O-ring
- Wyjątkowa wytrzymałość dzięki spawaniu w gazie ochronnym głowicy i przepony ze stali nierdzewnej
- Wbudowana dysza
- Czynniki chłodnicze: R134a
R22, R407C
R404A, R507
Inne czynniki na zamówienie.

Specyfikacja

Wydajność nominalna	1 do 16 kW R22 (małe różnice pomiędzy kolejnymi stopniami dyszy zapewniają optymalną kontrolę)
Zakres temp parowania	Patrz tab na str 2
Maks ciśnienie pracy	29 bar
Maks ciśnienie próbne	32 bar
Maks temp zewnętrzna	100 °C
Maks temp czujnika	140 °C
Przegrzew statyczny	około 3 K
Długość rurki kapilary	1.5 m
Średnica czujnika	12 mm

PL0H-1907GE23 R0706

Napełnienie czujnika i zakres temperatur

1. Napełnienie adsorpcyjne

Czynnik chłodniczy	Zakres temp parowania
R134a	+15 °C do -30 °C
R22, R407C	+15 °C do -30 °C
R404A, R507	±0 °C do -30 °C

Inne czynniki na zamówienie.

Element termostatyczny z napełnieniem adsorpcyjnym czujnika jest całkowicie niewrażliwy na temperaturę rurki kapilary i głowicy zaworu. Zawór reaguje tylko na temperaturę czujnika.

Dzięki temu zawory Honeywell serii TOE(X) z napełnieniem kombi-adsorpcyjnym pracują wiarygodnie nawet w przypadku oblodzenia oraz podczas odszraniania za pomocą gorących par czynnika.

2. Napełnienie adsorpcyjne z ograniczeniem ciśnienia (MOP)

Czynnik chłodniczy	Zakres temp parowania	MOP
R134a	+5 °C do -30 °C	MOP A +15 °C
	-10 °C do -30 °C	MOP A ±0 °C
R22, R407C	+5 °C do -30 °C	MOP A +15 °C
	-10 °C do -30 °C	MOP A ±0 °C
R404A, R507	-10 °C do -30 °C	MOP A ±0 °C
	-20 °C do -30 °C	MOP A -10 °C

Inne czynniki i wartości MOP dostępne na zamówienie.

3. Napełnienie gazowe

Zawory z napełnieniem gazowym i opcją MOP dostępne na zamówienie.

W zaworach z napełnieniem gazowym oraz opcją MOP temperatura czujnika musi być zawsze niższa niż temperatura rurki kapilary i przepony!

W zaworach Honeywell serii TOE, element termostatyczny jest dodatkowo ogrzewany przez ciekły czynnik chłodniczy. "Ciepły" element termostatyczny jest zatem zawsze po bezpiecznej stronie.

Wydajności

Typ	Rozmiar dyszy	Wydajność nominalna (kW*)		
		R134a	R22 R407C	R404A R507
TOE i TOEX	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

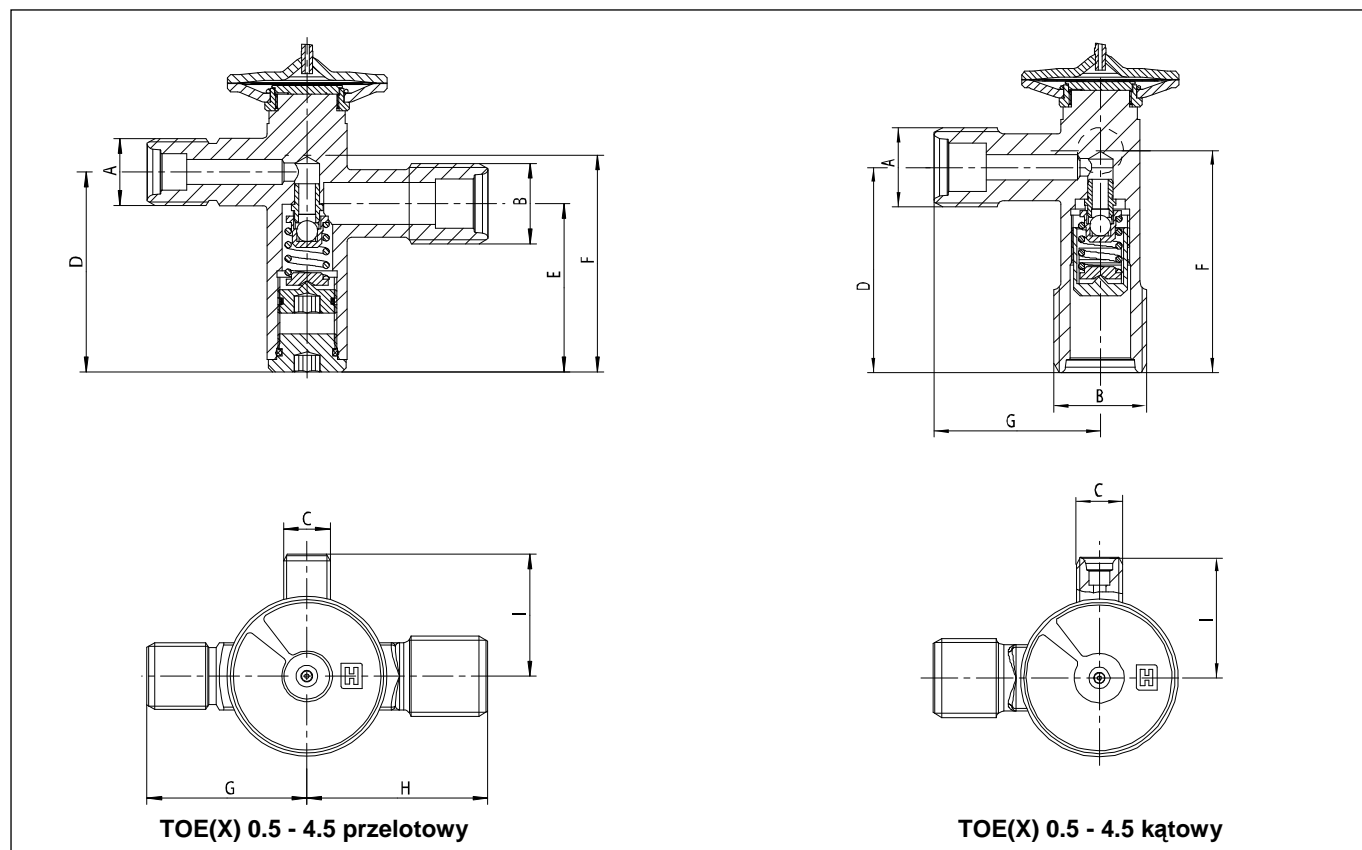
* Wartości wydajności nominalnej podane w oparciu o następujące parametry: $t_0 = -10\text{ °C}$, $t_c = +25\text{ °C}$ i 1 K dochłodzenia ciekłego czynnika chłodniczego na wlocie do zaworu.

Dla innych warunków pracy patrz tabele wydajności w katalogu Honeywell lub skorzystaj z programu doboru.

Wymiary i wagi

Typ	Przyłącza			Wymiary (mm)						Waga (kg)
	Wlot (A)	Wylot (B)	Wyrównanie ciśnienia (C)	D	E	F	G	H	I	
Konstrukcja przelotowa	5/8" UNF	3/4" UNF	7/16" UNF	47.5	40	51.5	38	43	29	około 0.34
Konstrukcja kątowa	3/4" UNF	7/8" UNF	7/16" UNF	42.5	-	46.5	40	-	29	około 0.34

Przyłącza = rozmiar gwintu UNF



Typ / Zamówienie

	TOE	X	4.5	R134a	MOP A +15 °C	5/8" x 3/4"	D
Seria							
Wyrównanie ciśnienia: X = zewnętrzne () = wewnętrzne							
Rozmiar dyszy							
Czynnik chłodniczy							
Napełnienie adsorpcyjne z ograniczeniem ciśnienia (MOP) () = Napeł. adsorpcyjne bez MOP							
Przyłącza O-ring UNF (wlot x wylot)							
D = konstrukcja przelotowa W = konstrukcja kątowa							

Montaż

- Zawory mogą być montowane w dowolnym położeniu.
- Przewód zewnętrzny wyrównania ciśnienia (TOEX) powinien mieć średnicę 6 mm lub 1/4", powinien być zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika. Zaleca się poprowadzenie przewodu łukiem, aby zapobiec dostaniu się oleju do linii wyrównania ciśnienia.
- Zalecane zamontowanie czujnika w górnym, przednim odcinku poziomej linii ssącej, natomiast nigdy nie należy montować czujnika za zaworem zamykającym. Dla wszystkich zaworów termostatycznych zaleca się zaizolowanie czujnika, aby zapobiec oddziaływaniu temperatury otoczenia.
- Podczas przykręcania nakrętek przy przyłączach gwintowanych należy uchwycić kluczem płaskie elementy korpusu zaworu.
- Nie wolno wyginać ani zgniatać czujnika przy zaciskaniu klipsa czujnika podczas montażu!
- Zabronione są jakiegokolwiek przeróbki konstrukcji zaworu.

Informacja dla producentów urządzeń chłodniczych:

Zawory serii TOE mogą być optymalnie dostosowane do wymagań produkowanych seryjnie urządzeń.
Skontaktuj się z nami!

Regulacja przegrzewu (zawory przelotowe)

Honeywell zaleca montaż zaworów z ich ustawieniami fabrycznymi dla danego czynnika chłodniczego.

Ustawienia fabryczne przegrzewu odpowiada najmniejszej jego wartości oraz optymalnemu wykorzystaniu parownika. Niemniej jednak, jeśli wystąpi konieczność regulacji wartości przegrzewu, należy obrócić trzpień obrotowy zgodnie z poniższą instrukcją:

Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara	=	Redukcja przepływu masowego czynnika chłodniczego, zwiększenie wartości przegrzewu
Obrót w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara	=	Zwiększenie przepływu masowego czynnika chłodniczego, zmniejszenie wartości przegrzewu

Jeden obrót trzpieniem obrotowym powoduje zmianę wartości przegrzewu o około 0.25 bar. Wzrost wartości przegrzewu powoduje zmniejszenie wartości MOP i odwrotnie.

W zaworach TOEX o konstrukcji kątowej nie ma możliwości regulacji przegrzewu po zamontowaniu, należy stosować ustawienia fabryczne.

Honeywell

Automatyka Domów

Honeywell Sp. z o.o.
Ul. Domaniewska 39b
02-672 Warszawa
Tel: +48 (0) 22 60 60 900
Fax: +48 (0) 22 60 60 901
E-mail: automatykadomow@honeywell.com
www.honeywell-cooling.com