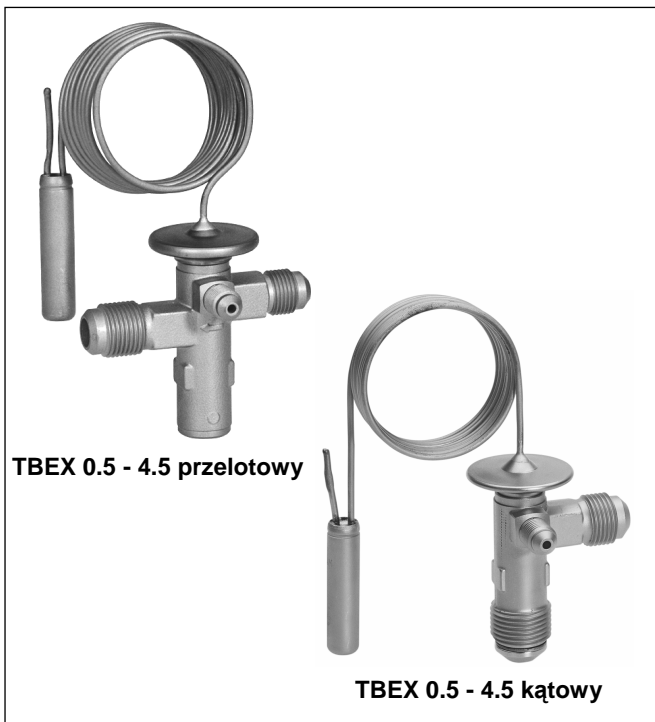


## Seria TBE

### TERMOSTATYCZNE ZAWORY ROZPRĘŻNE WBUDOWANA DYSZA, PRZYŁĄCZA SKRĘCANE

#### DANE TECHNICZNE



#### Zastosowanie

Termostaticzne zawory rozprężne serii TBE są stosowane w instalacjach z jednym lub kilkoma obiegami, w szczególności w produkowanych seryjnie mobilnych urządzeniach klimatyzacyjnych i chłodniczych z przyłączami skręcanymi, na przykład w klimatyzacji w autobusach, pociągach, w chłodniach mających zastosowanie w transporcie.

#### Materiały

<b>Korpus</b>	Mosiądz
<b>El. termostacyjny</b>	Stal nierdzewna
<b>Przyłącza</b>	Mosiądz

#### Opis

- TBE: z wewnętrznym wyrównaniem ciśnienia; dla pojedynczego wtrysku i dla instalacji z jednym lub kilkoma obiegami chłodniczymi.
- TBEX: z zewnętrznym wyrównaniem ciśnienia; optymalna skuteczność odparowania we wszystkich instalacjach. Obowiązkowe dla wielopunktowego wtrysku z użyciem rozdzielacza cieczy.
- Napełnienie kombi adsorpcyjne w standardzie.
  - Jeden zawór może być stosowany z wieloma czynnikami chłodniczymi (patrz tab na str 2)
  - Czujnik jest wyjątkowo wrażliwy i szybko reaguje więc najmniejsza wartość przegrzewu jest możliwa do uzyskania
  - Czujnik nie jest wrażliwy na temperaturę rurki kapilary i przepony
  - Charakterystyka tłumiąca powoduje stabilną pracę zaworu
- Opcjonalnie dostępne zawory z napełnieniem gazowym czujnika oraz MOP
- Regulowany przegrzew w konstrukcji przelotowej
- Stała wartość przegrzewu w konstrukcji kątovej
- "Ciepła" przepona zapewniająca największą wiarygodność
- Przyłącza skręcane
- Wyjątkowa wytrzymałość dzięki spawaniu w gazie ochronnym głowicy i przepony ze stali nierdzewnej
- Wbudowana dysza
- Czynniki chłodnicze: R134a, R401A, R12, R22, R407C, R407A, R404A, R507, R402A, R407B, R502  
Inne czynniki na zamówienie.

#### Specyfikacja

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

## Napełnienie czujnika i zakres temperatur

### 1. Napełnienie adsorpcyjne

Czynnik chłodniczy	Zakres temp parowania
R134a, R401A, R12	+15 °C do -30 °C
R22, R407C, R407A	+15 °C do -45 °C
R404A, R507, R402A, R407B, R502	±0 °C do -50 °C

Dla innych czynników dostępne 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 TBE(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 roboczego (MOP)

Czynniki	Zakres temp parowania	MOP
R134a, R401A, R12	+5 °C do -30 °C	MOP A +15 °C
	-10 °C do -30 °C	MOP A ±0 °C
R22, R407C, R407A	+5 °C do -45 °C	MOP A +15 °C
	-10 °C do -45 °C	MOP A ±0 °C
	-27 °C do -45 °C	MOP A -18 °C
R404A, R507, R402A, R407B, R502	-10 °C do -50 °C	MOP A ±0 °C
	-20 °C do -50 °C	MOP A -10 °C
	-27 °C do -50 °C	MOP A -18 °C

### 3. Napełnienie gazowe

Zawory dla różnych czynników chłodniczych 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 TBE przepona jest dodatkowo ogrzewana przez ciekły czynnik chłodniczy. "Ciepły" element termostatyczny jest zatem zawsze po bezpiecznej stronie.

## Wydajności

Typ	Rozmiar dyszy	Nominalna wydajność (kW*)		
		R134a	R22 R407C	R404A R507
TBE i TBEX	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

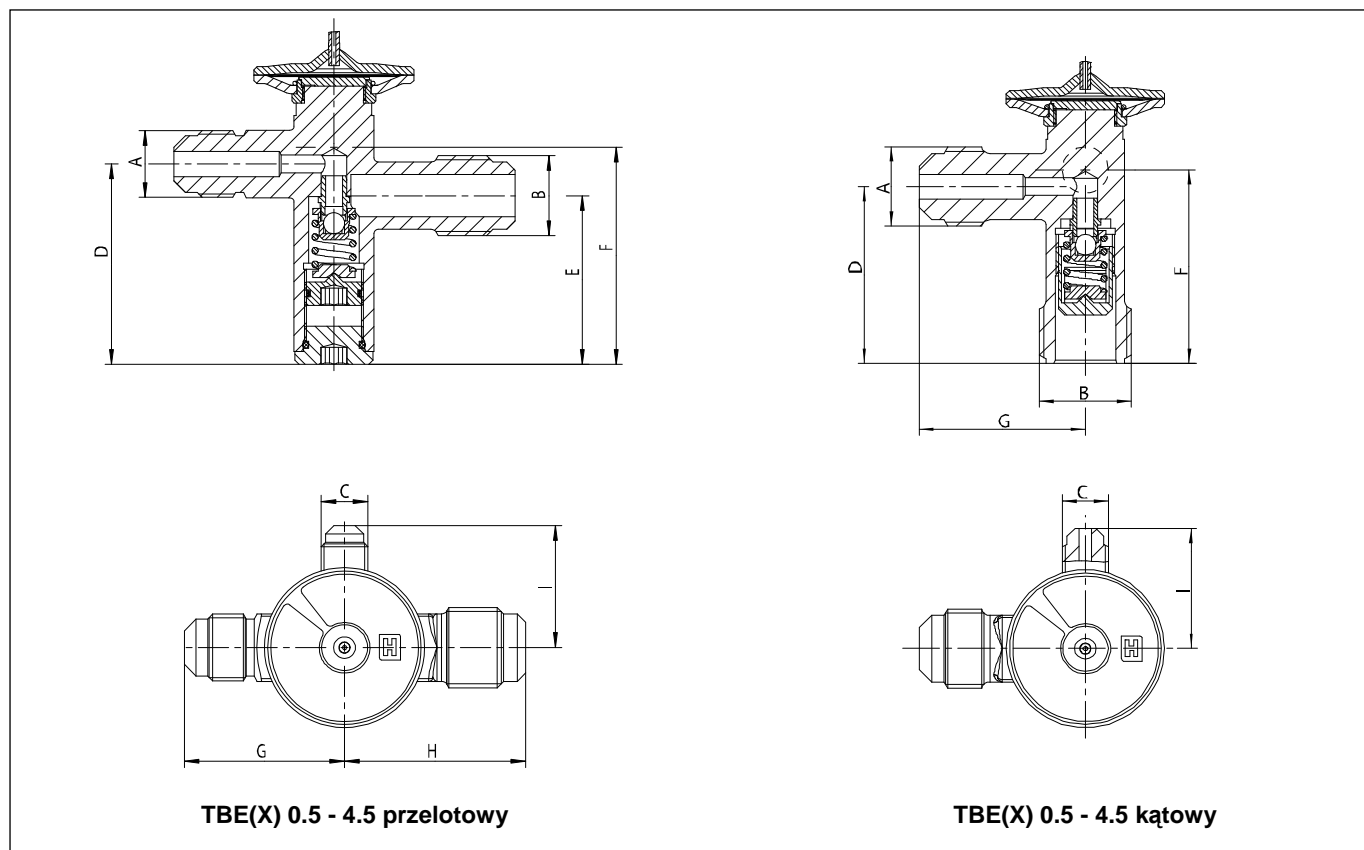
\* Wartości wydajności nominalnej podane w oparciu o następujące parametry:  $t_0 = -10\text{ °C}$ ,  $t_c = +25\text{ °C}$  i 1 K dochłodzenia ciekłego czynnika chłodniczego na wlocie do zaworu.

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

## Wymiary i wagi

Typ	Przyłącza			Wymiary (mm)						Waga (kg)
	Włot (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

	TBE	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) ( ) = Nap. adsorpcyjne bez MOP							
Przyłącza skręcane UNF (włot x wylot)							
D = konstrukcja przelotowa W = Konstrukcja kątowa							

## Montaż

- Zawory mogą być montowane w dowolnym położeniu.
- Przewód zewnętrzny wyrównania ciśnienia (TBEX) powinien mieć średnicę 6 mm lub 1/4", powinien być zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu czujnika, za czujnikiem zaworu termostatycznego. 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!
- Przeróbki konstrukcyjne zaworu są zabronione.

### Informacja dla producentów urządzeń chłodniczych:

Zawory serii TBE 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 są nastawione dla najmniejszej wartości przegrzewu oraz dla optymalnego wykorzystania 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 TBEX o konstrukcji kątowej nie ma możliwości regulacji przegrzewu po zamontowaniu zaworu, 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](mailto:automatykadomow@honeywell.com)  
[www.honeywell-cooling.com](http://www.honeywell-cooling.com)