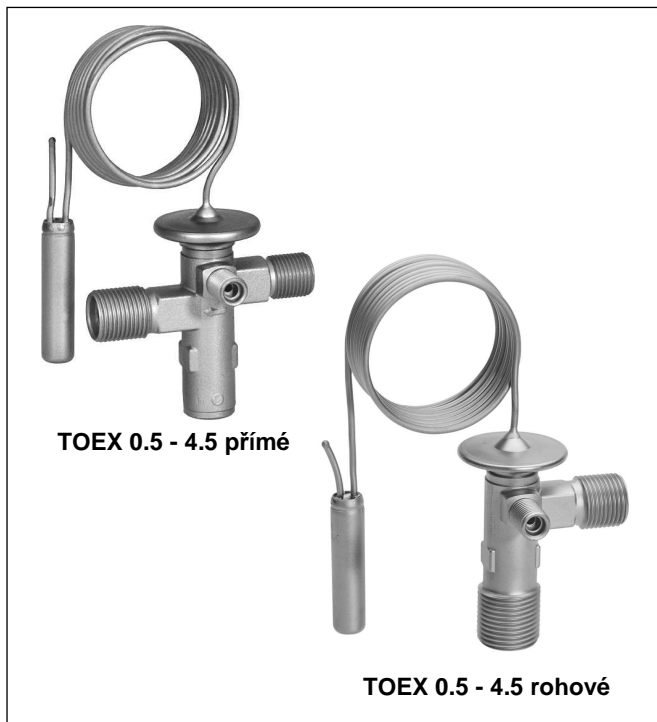


Série TOE

TERMOSTATICKÝ EXPANZNÍ VENTIL S PEVNOU TRYSKOU, PŘIPOJENÍ S O-KROUŽKEM

KATALOGOVÝ LIST



Typické aplikace

Termostatické expanzní ventily série TOE(X) se používají v zařízeních s jedním nebo více chladících okruhů, speciálně pro sériovou výrobu mobilních klimatizací nebo chladících jednotek s připojením o-kroužkem : klimatizace autobusů, vlaků a přepravní chlazení.

Materiály

Tělo ventilu	mosaz
Termostat. hlavice	korozivzdorná ocel
Připojení	mosaz

Hlavní rysy

- TOE: s vnitřním vyrovnáním tlaku
pro jednoduchý nástřik u zařízení s jedním nebo více chlazenými místy
- TOEX: s vnějším vyrovnáním tlaku
zaručuje optimální využití teplosměnné plochy výparníků při různých použití. Jsou bezpodmínečně nutné ve všech případech děleného nástřiku pomocí rozdělovačů a u výparníků s větším průtokovým odporem
- Kombi - adsorpční náplň termočlánu :
 - umožňuje použití jednoho ventilu pro více druhů chladiv (tab. str.2)
 - zaručuje nejlepší časový průběh regulace přehřátí
 - teplotní vlivy na hlavu ventilu a na kapiláru nikterak neovlivňují funkci ventilu – funkce ventilu je ovlivňována pouze teplotou vlastní tykavky.
 - tlumící charakteristika kombinované adsorpční náplně zaručuje stabilní průběh regulace plnění výparníku
- Volitelná plynová náplň tykavky a MOP
- Nastavitelné přehřátí pro přímé provedení
- Pevné nastavení přehřátí pro rohové provedení
- Teplá termostatická hlava ventilu poskytuje největší spolehlivost
- Připojení s o-kroužkem
- Extrémní trvanlivost díky použití komponentů z korozivzdorné oceli - hlava ventilu a membrána jsou svařovány v ochranné atmosféře.
- Pevná tryska
- Chladiva: R134a
R22, R407C, R422D, R404A, R507A
Ostatní druhy chladiv na vyžádání

Technické parametry

Nominální výkonový rozsah	0.99 až 17.0 kW R22 (malé stupňování velikosti trysek pro optimální výkon)
Rozsah vypařovacích teplot	tab. viz str. 2
Max. pracovní tlak PS	tab. viz str. 2
Max. zkušební tlak PF	tab. viz str. 2
Max. okolní teplota	100 °C
Max. teplota tykavky	140 °C
Statické přehřátí	cca 3 K
Délka kapiláry	1.5 m
Průměr tykavky	12 mm

Náplně termočlánků a teplotní rozsahy

1. Adsorpční náplň

Chladivo	Rozsah vypařovacích teplot	PS (bar)	PF (bar)
R134a	+15 °C až -30 °C	34	37.4
R22, R407C, R422D	+15 °C až -30 °C	36	39.6
R404A, R507A	±0 °C až -30 °C	36	39.6

Ostatní druhy chladiv na vyžádání.

Funkci termočlánků s adsorpční náplní ovlivňuje pouze teplota tykavky. Znamená to, že nereagují na teplotu kapiláry, ani na teplotu hlavy ventilu. Z toho důvodu tyto ventily pracují spolehlivě jak ve stavu namrzlého výparníku, tak i při odtávání horkými parami.

2. Adsorpční náplň s omezením sacího tlaku (MOP)

Chladivo	Rozsah vypařovacích teplot	MOP	PS (bar)	PF (bar)
R134a	+5 °C až -30 °C	MOP A +15 °C	34	37.4
	-10 °C až -30 °C	MOP A ±0 °C	29	31.9
R22, R407C, R422D	+5 °C až -30 °C	MOP A +15 °C	36	39.6
	-10 °C až -30 °C	MOP A ±0 °C	29	31.9
R404A, R507A	-10 °C až -30 °C	MOP A ±0 °C	36	39.6
	-20 °C až -30 °C	MOP A -10 °C	34	37.4

Ostatní druhy chladiv a MOP na vyžádání

3. Plynová náplň

Chladivo a MOP na vyžádání.

Ventily s plynovou náplní a s MOP musí být bezpodmínečně namontovány tak, aby tykavka měla vždy nižší teplotu než kapilára a hlava ventilu!

U Honeywell ventilů série TLK je hlava vždy dodatečně ohřívána vstupujícím kapalným chladivem a funguje proto spolehlivě.

Výkony

Typ	Velikost trysky	Nominální chladicí výkon (kW)*					
		R134a	R22	R407C	R422D	R404A	R507A
TOE TOEX	0.5	0.69	0.99	0.95	0.67	0.68	0.69
	0.7	1.0	1.4	1.3	0.92	0.97	0.98
	1.0	1.4	2.0	1.9	1.3	1.4	1.4
	1.5	2.2	3.2	3.1	2.2	2.2	2.3
	2.0	2.9	4.0	3.9	2.7	2.8	2.9
	2.5	4.0	5.8	5.6	3.9	4.1	4.1
	3.0	6.6	9.3	8.9	6.3	6.5	6.6
	3.5	8.7	12.2	11.7	8.3	8.6	8.7
4.5	11.8	17.0	16.4	11.3	12.0	12.1	

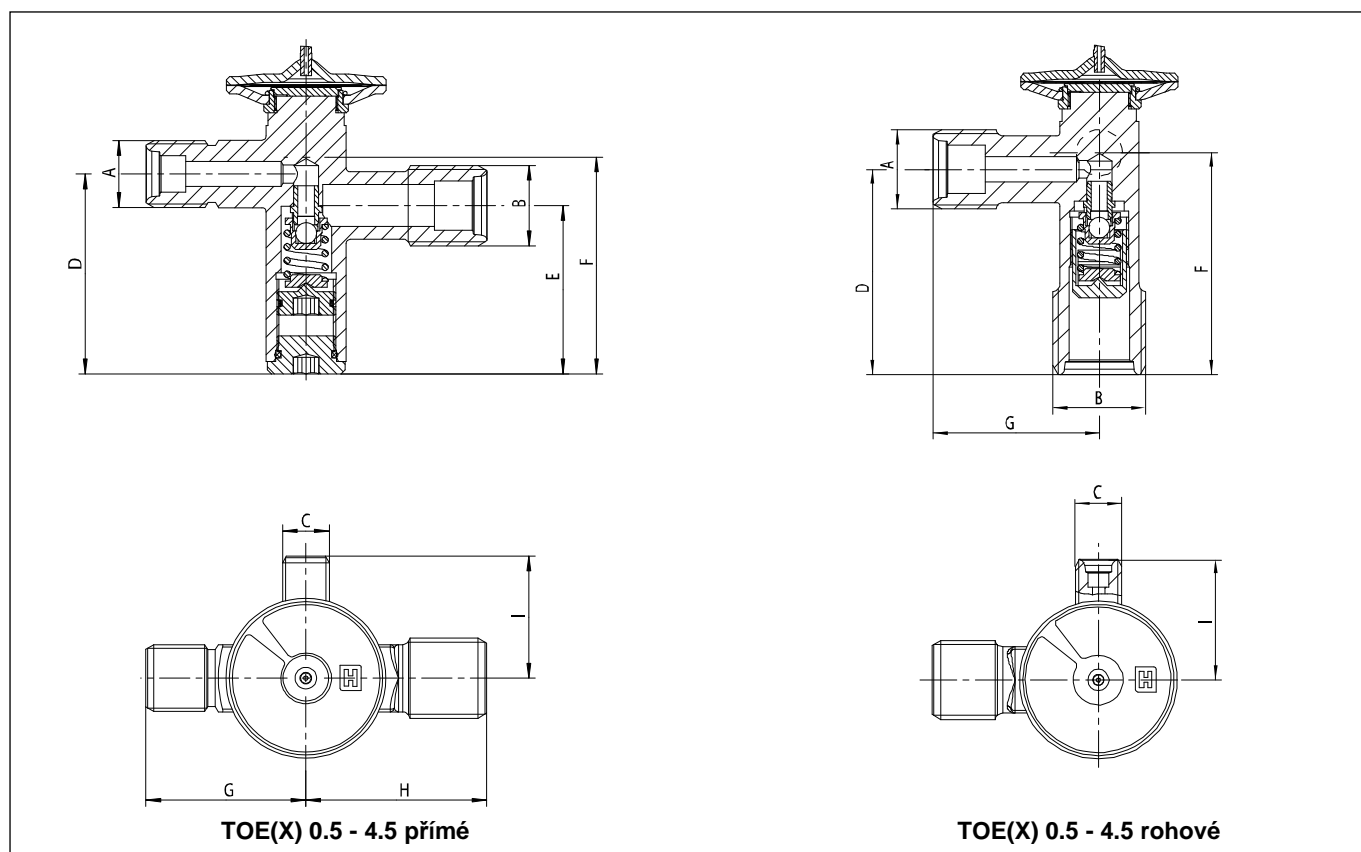
* Jmenovité výkony jsou vstaženy na $t_0 = +4$ °C, $t_c = +38$ °C a 1 K podchlazení kapaliny vstupující do ventilu.

Pro jiné pracovní podmínky je možno nahlédnout do tabulky v Honeywell katalogu nebo získat informace z Honeywell software.

Rozměry a hmotnosti

Typ	Přípojky			Rozměry (mm)						Hmotnost (kg)
	vstup (A)	výstup (B)	vyrovnání tlaku (C)	D	E	F	G	H	I	
Přímé provedení	5/8" UNF	3/4" UNF	7/16" UNF	47.5	40	51.5	38	43	29	cca 0.34
Rohové provedení	3/4" UNF	7/8" UNF	7/16" UNF	42.5	-	46.5	40	-	29	cca 0.34

Připojení = velikost UNF závitu



Typ / Objednací číslo

	TOE	X	4.5	R134a	MOP A +15 °C	5/8" x 3/4"	D
Série							
Vyrovnání tlaku: X = vnější () = vnitřní							
Velikost trysky							
Chladivo							
Adsorpční náplň tykavky s MOP, rozsah vypařovacích teplot							
O-kroužkové připojení UNF (vstup x výstup)							
D = přímé provedení W = rohové provedení							

Montážní postup

- Ventil je možno umístit do libovolného místa kapalinového potrubí, v libovolné poloze.
- Potrubí vnějšího vyrovnání tlaku je pro trubku 6 mm nebo 1/4" a musí být provedeno shora tak, aby se do ventilu nedostal olej. Připojení ke konci výparníku za tykavku (ve směru proudění chladiva).
- Tykavka by měla být namontovaná v horní polovině vodorovného sacího potrubí, nikdy nemontovat tykavku za sifon. Dle obecného pravidla by tykavka expanzního ventilu měla být izolovaná, aby nebyla ovlivňována teplotou okolní prostředí.
- Dotáhněte matici na šroubovém spojení tak, aby se dotkla ventilu.
- Konstrukční úpravy ventilů nejsou dovoleny.

Nastavení přehřátí (přímé provedení)

Všechny typy expanzních ventilů Honeywell by měli být montovány s přehřátím nastaveným od výrobce. Toto nastavení je voleno co nejmenší, při optimálním plnění výparníku.

Štítek na kapiláře pro kombi adsorpční ventily uvádí jak regulovat regulačním šroubem (ve směru šipky) v závislosti na použitém druhu chladiva. Tato úprava nastavení je nezbytná pro zajištění správného výkonu ventilu. Použité chladivo musí být označeno na štítku zařízení.

Pokud je přece nutno výrobcem optimalizované přehřátí měnit, je to možno provést takto :

Otočení po směru hodinových ručiček = Snižuje průtok chladiva ventilem, zvyšuje přehřátí

Otočení proti směru hodinových ručiček = Zvyšuje průtok chladiva ventilem, snižuje přehřátí

Jedno otočení regulačním šroubem představuje změnu přehřátí o teplotu odpovídající tlaku cca 0.25 baru. Vyšší přehřátí způsobuje snížení hodnoty MOP a naopak.

U rohového provedení TOE není možné měnit hodnotu přehřátí, použijte pouze výrobní nastavení.

Informace pro seriovou výrobu:

Ventily série TOE mohou být optimálně navrženy dle požadavků pro Vaší seriovou výrobu. Domluvte se s námi !

Honeywell

Honeywell spol.s r.o.
Environmental Controls

V Parku 2326/18
148 00 Praha 4

Telefon: (+420) 242 442 243,2214

Fax: (+420) 242 442 282

E-Mail : coolingcz@honeywell.com

www.honeywell-cooling.com

Manufactured for and on behalf of the
Environment and Combustion Controls
Division of Honeywell Technologies Sàrl,
1180 Rolle, Z. A. La Pièce 16, Switzerland
by its authorized representative Honeywell GmbH