

### Úvod a technické údaje

Řada TI je určena pro chlazení a klimatizaci, stejně jako pro tepelná čerpadla.

K dispozici jsou provedení pro následující chladiva:

Chladivo	Typ ventilu
R22:	TI..-H...
R134a:	TI..-M...
R404A/R507	TI..-S...
R407C:	TI..-N...
R410A:	TI..-Z...

Rozsah teplot látek TS: -45 až 70°C

Skupina : II

Chladiva : FCKW, HFCKW, HFKW

Max. provozní přetlak PS: 4,5 MPa

Zkušební přetlak: 4,95 MPa

Bezpečnostní skupina (PED 97/23/EC):

SEP

CE značení :

nevztahuje se

Připojení DN:

ventil	vstup	výstup	vyrovnání tlaku
TILE/TISE	5/8"-18UNF	1/2" & 12mm ODF	1/4" & 6mm ODF
TIE	pájecí	3/4"-16UNF šroubení	7/16"-20UNF šroubení

Letovací adapter vstup (velikost):

Typ	Velikost	Typ	Velikost
TIA-M06	6 mm	TIA-014	1/4"
TIA-M10	10 mm	TIA-038	3/8"



### Bezpečnostní pokyny

- Přečtěte si pečlivě pokyny k montáži. Nesprávná montáž může mít vážné následky v poškození zařízení nebo poranění osob.
- Montáž může provádět pouze osoba s platným oprávněním a zkušenostmi.
- Před každým otevřením systému je nutno snížit vnitřní tlak na tlak atmosférický.
- Nikdy nevy pouštějte chladivo do atmosféry
- Zkontrolujte, zda je použití v souladu s údaji na štítku ventilu. Nepoužívejte provozní látky, které nejsou schváleny výrobcem Alco Controls. Změna látky může způsobit zařazení dílu do jiné bezpečnostní skupiny podle 97/23/EG.

### Montáž

1. Ventil může být montován v libovolné poloze a to co nejbližší výparníku nebo rozdělovači chladiva.
2. Nejdříve se připojí potrubí ke vstupnímu hrdlu TI se sítkem – (obr.1)
3. Šroubovací připojení (pertl)  
Pro dosažení co nejvyšší těsnosti spojů je nutné dodržet

- odpovídající utahovací moment matic :  
vstup 40 až 50 Nm  
výstup 50 až 60 Nm  
vyrovnání tlaku 17 až 20 Nm
  - použité matice musí odpovídat platným normám DIN/EN/SAE/ANSI
  - rozevření koncového kalíšku musí být 45°, okraj zbaven hrotů a očištěn (obr.3 a 4)
  - před spojením se doporučuje spoj ošetřit mazivem pro chladicí zařízení.
- Při nedodržení uvedených zásad nelze zaručit dokonalou těsnost spoje.

**Pozor :** I přes dodržení všech zásad těsného spojení se musí těsnost následně zkontrolovat. Zvýšení utahovacího momentu nemusí zvýšit těsnost spoje. Naopak může být nadměrným momentem ventil poškozen.

### 4. Pájecí připojení TILE (obr.5)

Díky nerezovým hrdlům nemusí být hrdla ventilu TILE tak intenzivně chlazena mokřím textilem. Je nutno dodržet některé zásady :

- přidávaný materiál pro pájení s min 30% stříbra
- plamen musí mířit od ventilu

### 5. Pájecí připojení TISE (obr.6)

Před pájením je nutno hrdla chladit mokřím textilem proti přehřátí. Plamen musí směřovat vždy od ventilu (max teploty viz obr.6)

### 6. Montáž adapteru TIA (obr.1-2)

Nerezový konec adapteru a mosazný plášť trysky musí být zcela těsné. Dodatečné měděné těsnění není spolehlivé. Mosazný kužel trysky (pos.1 obr.1) nesmí být poškozen nebo deformován. Při vícenásobných demontážích a opětových montážích může být spojení poškozené a pak lze někdy utěsnit spoj vhodným měděným těsněním.

Správný utahovací moment pro převlečnou matici je - 40 až 45 Nm (bez měděného těsnění)

- 40 až 50 Nm s měděným těsněním

7. Rozvinutí kapiláry dostatečně daleko od pájených spojů s velkým poloměrem ohýbání. Ponechat dostatečný prostor okolo hlavy ventilu (obr.1)

8. Připevnit tykavku na potrubí a případně zaizolovat proti vlivům okolí (obr.7).

9. Vnější vyrovnání tlaku musí být provedeno bez nesprávných ohybů – sifonů pro zajištění odpovídající činnosti.

10. Nečistoty se nesmí nikdy dostat do ventilu – doporučuje se předradit dehydrátor Alco.

11. Zkouška činnosti ventilu lze započít až po kontrole těsnosti spojů a naplnění chladivem s kontrolou na přítomnost nekondenzujících plynů.

### Zkouška těsnosti:

- po montáži je nutno provést zkoušku netěsnosti soustavy :  
– podle EN378 pro zařízení v souladu s předpisem pro tlaková zařízení 97/23/EC  
– u zařízení mimo Evropu se zkouška provádí nejvyšším provozním přetlakem

### Pokyny pro správnou funkci tykavky

**Pozor :** ventily s parním plněním tykavky umožňují využití funkce MOP a pracují spolehlivě pouze tehdy, je-li teploty tykavky nižší než teplota hlavy ventilu nebo kapiláry (obr.8). Je-li teplota hlavy nižší než tykavky dochází k nesprávné činnosti ventilu – vypařovací teplota příliš nízká, nebo přehřátí příliš vysoké.

### Nastavení přehřátí (obr. 9)

Je-li nutné přestavět přehřátí, postupuje se následovně:

1. odšroubovat krycí matici na boku ventilu.
2. otáčením šroubku ve smyslu hodinových ručiček (+) se přehřátí zvyšuje, opačně (-) se přehřátí snižuje. Změna přehřátí na jednu otáčku šroubku v závislosti na chladivu a vypařovací teplotě je v tabulce 1. Před každým dalším zásahem je nutno dodržet odstup pro stabilizaci chodu asi 30 minut.
3. Stanovení přehřátí je v obr.9 .
4. Opět zakrýt seřizovací šroubek krycí maticí-dotážením rukou.

**Pozor:** je možné nejvíce 11 plných otáček šroubkem mezi úvratěmi. Snaha o další otáčení může vést k poškození ventilu. Zpětné nastavení na nastavení výrobce lze provést podle obr. 10 následovně :

1. otáčet ve směru (-) až na doraz
2. otáčet ve směru (+) počtu uvedených počtů otáček v obrázku

### Použití TI ventilů v běžné verzi pro jiná chladiva

Běžné ventily lze použít i s jinými chladivy při dodržení některých zásad :

- vzhledem ke změně statického přehřátí musí být změněno nastavení
- se změnou nastavení se změní i hodnota otevíracího přehřátí
- dojde i k malé změně MOP (je-li použit)  
Hodnota změny závisí na sacím tlaku a typu plnění tykavky (při dané vypařovací teplotě) a může se lišit od běžných chladiv. (viz tab.2)

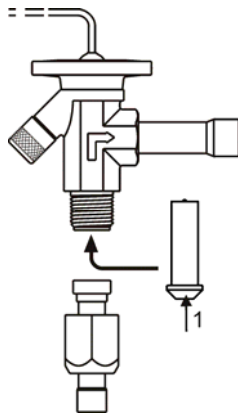
Tab. 1 Změna přehřátí při 1 celé otáčce šroubku

	Vypařovací teplota °C											
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	10	
R 134a	7.8	6.5	5.4	4.6	3.9	3.3	2.8	2.4	2.1	1.8	1.6	1.4
R 22	4.5	3.8	3.2	2.8	2.4	2.1	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
R 404A	3.7	3.1	2.7	2.3	2.0	1.7	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	0.8
R 407C	5.1	4.2	3.5	3.0	2.5	2.2	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
R 507	3.6	3.0	2.6	2.2	1.9	1.7	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8
R 410A	2.9	2.4	2.1	1.8	1.5	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6

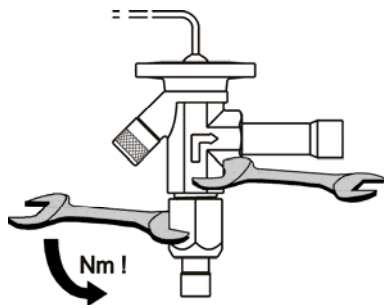
Tab. 2 Změna přehřátí při použití jiných chladiv

Běžné plnění (chladivo)	náhradní chladivo	Vypařovací teplota °C				
		-40	-30	-20	-10	0
		počet celých otáček				
MW (R134a)	R413A	-	-1/4	-1/3	-1/2	-3/4
SW/SAD (R404A)	R507	-1/4	-1	-3/4	-1/2	-1/2
	R422A	+1/2	+1/2	+3/4	+3/4	+3/4
HW/HAD (R22)	R422D	+1/2	+3/4	+3/4	+3/4	+3/4

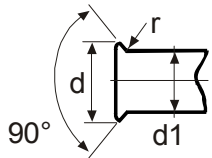
obr. 1



obr. 2



obr. 3



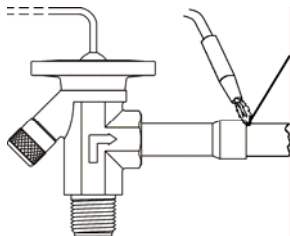
d1	d (+0/-0.2)	r
6	9	0.5
8	11	0.5
10	13	0.5
12	16	1

viz ANSI B1.1 pro palcové trubky

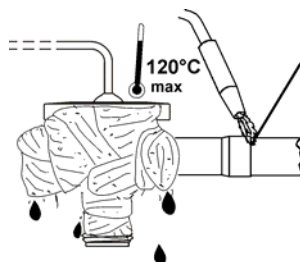
obr. 4



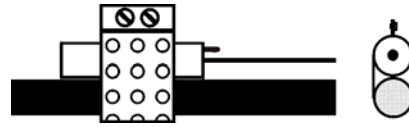
obr. 5 TILE



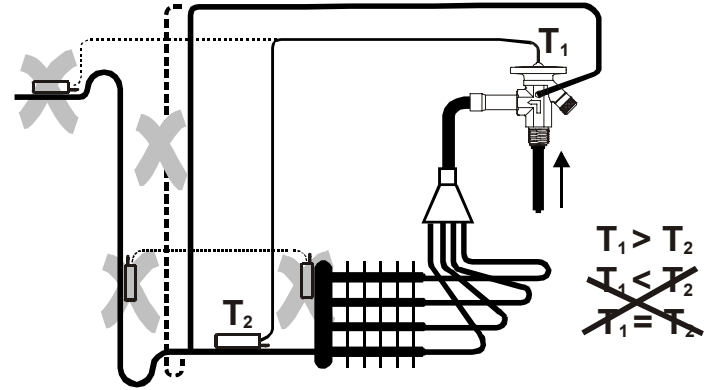
obr. 6 TIS(E)



obr. 7

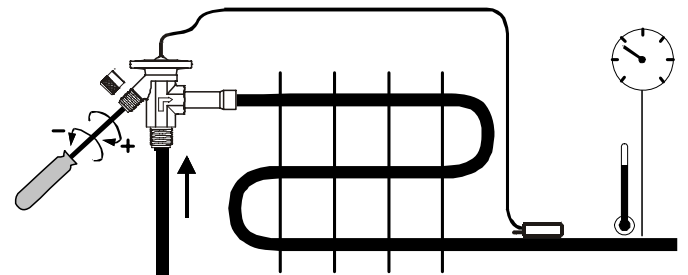


obr. 8:



obr. 9

$$t - t_s = SH \text{ (}^\circ\text{C/}^\circ\text{F)} = \Delta t_{oh}$$



obr. 10

	1.	2.
SW		~ +4
MW		~ +6
NW		~ +3
HW		~ +5
SW75		~ +2
MW55	- X	~ +5
HW100	stop	~
SAD10		~
SAD-20		~ +4
HAD10		~