



Základní údaje a technická data

Regulátory jsou určeny k udržování stálého vypařovacího (sacího) tlaku v zařízení a odstranění cyklování kompresoru, případně k zamezení namrzání výparníku při změně zatížení.

- Libovolná montážní poloha
- Nastavitelné meze
CPHE 60 až 600 kPa absolutně
ACP 100 až 600 kPa absolutně
- Nastavení výrobce
CPHE 140 kPa přetlaku
ACP 270 kPa přetlaku
- Nejvyšší provozní přetlak
CPHE 2,8 MPa
ACP 3,1 MPa
- Vhodné pro : CFC, HCFC, HFC i maziva minerální, AB i estery
- Provozní rozsah teplot -40 až +120 °C
- Rozsah teplot okolí -40 až +50 °C
- Přepravní teploty -40 až +70 °C



! bezpečnostní pokyny:

- Prostudujte pečlivě návod. Chybné použití může způsobit vážné poruchy zařízení i poranění osob.
- Montáž smí provádět pouze osoba s odpovídající kvalifikací a zkušeností
- Před otevřením jakékoliv části okruhu je nutno vnitřní tlak vyrovnat s atmosférickým - chladivo nelze vypouštět do atmosféry
- Nikdy se nesmí překročit zkušební přetlak
- Teploty se musí pohybovat v předepsaném rozmezí
- Nepoužívejte jiné než schválené pracovní látky – nevyjmenovaná chladiva musí být konzultována s výrobcem. Změna pracovní látky může mít důsledek v zařazení výrobku do jiných výrobních skupin s odpovídajícím zařazením v souladu s předpisy EU o tlakových zařízeních – PED 97/23/EC
- Regulátory CPHE a ACP nelze používat pro hořlavá a výbušná chladiva – např. pro R717
- Před připojením CPHE k potrubí se musí demontovat tryska a horní díl

Montáž

Typická použití jsou obvykle dvě :

Regulace tlaku obtokem horkých par na vstup do výparníku s možností až 100% řízení výkonu – viz obr.1

Ovládání obtoku přímo do sání kompresoru s možností regulace až do 40% výkonu (vzhledem k nutnosti vrácení maziva) – viz obr. 2

- Směr proudění chladiva je nutno dodržet podle šipky na tělese regulátoru (podle velikosti ventilu se směr liší)
- Před připojením je nutno hrdla potrubí očistit
- Při pájení je nutno směřovat plamen od tělesa regulátoru. Používejte ochranu tělesa – například vlhký textil
- Používejte správný spojovací materiál – teplota plamene při pájení by neměla překročit 675 °C
- Pájení by mělo probíhat v neutrální atmosféře – např. dusíku jako ochrana proti oxidaci spojů. Profukování potrubí dusíkem zároveň nedovolí vniku nečistot do potrubí. Nečistoty by mohly ucpat díly v okruhu.
- Pokud by v provozu byla hrdla ventilu mechanicky namáhána je nutno je upevnit na vhodný držák
- Vnější vyrovnání tlaku připojit na potrubí vždy ve směru až za regulátorem. Nikdy nespojovat více vyrovnávacích potrubí s výjimkou souvisejícího vstřikovacího ventilu
- Cílem regulátoru je udržovat tlak nad bezpečnou úrovní pro daný typ zařízení, je proto nutné vyvážet systém – úvodní kontrola zjistí, zda je nastavený tlak pro soustavu vhodný. Kontrola se provede následovně:
- Spustit zařízení s připojeným manometrem do sání kompresoru. Tlak se po ustálení provozu měří při uzavřeném obtoku horkých par – elektromagnetický ventil v obtoku je uzavřen
- Nastavení : je-li nutno použít jiné než výrobní nastavení je postup následující :
- Sejmout krytku (1) a vytočit zcela šroub trysky (2) ve směru proti hodinovým ručičkám
- Snížit zatížení výparníku tak, až se tlak v sání dostane na požadovanou úroveň počátku regulace, nebo pod ní
- Sepnout elektromagnetický ventil v obtoku
- Otáčet seřizovacím šroubem ve směru hodinových ručiček dokud regulátor nezareaguje. V případě nižšího tlaku, než požadovaného otáčet dokud se tlak nevrátí na požadovanou úroveň. Seřizování se provádí postupně – je nutno ponechat vždy čas na stabilizaci nových podmínek

- U CPHE **neotáčet** šroubkem z boku – používá se pouze pro nastavení podtlaku
- Měnit zatížení výparníku a sledovat, zda je tlak stabilní i v jiných podmínkách provozu
- Po nastavení opět vrátit krytky na své místo

Tabulka nastavení - číslo udává počet otáček šroubu

to °C	CPHE				ACP			
	R134a	R22	R407C	R404A	R134a	R22	R407C	R404A
10	6				0,5	4,5	4	
5	4	12	14		0,3	3	2,5	5
0	2	9	8	14	-1	1,8	1,3	3,5
-10	-1,5	4	3	7	-2,5	FS	-0,75	1
-20		FS		2,5		-1,8		-0,8
-30				-1				-2,3

FS : nastavení výrobce (hodnoty odpovídají R22)

Poznámky

- V systému s více výparníky je regulován vždy pouze jeden výparník, nebo se reguluje až v sání kompresoru
- Je-li kompresor umístěn nad výparníkem musí být potrubí horkých par navrženo s ohledem na vrácení maziva a to i při sníženém zatížení
- Je-li potrubí horkých par dlouhé, je nutno zabránit **kondenzaci v potrubí, která by vyvolala nestabilitu** soustavy. Potrubí je nutno tepelně izolovat.
- Při použití regulace v sání kompresoru je doporučeno používat vstřikovací ventily ALCO řady L – obr.2, ovládání elektromagnetického ventilu kapaliny je nutno sladit s ventilem v obtoku horkých par

Elektromagnetický ventil obtoku

- Je-li použita tepelná ochrana výtlačku je vhodné ji zapojit do série s elektromagnetickým ventilem v obtoku.
- Použité hodnoty napájení cívky by měly souhlasit s ostatními částmi systému
- Ventil by neměl být připojen ke stykači kompresoru, ale do ovládacího obvodu soustavy

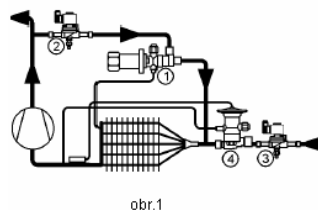
Zkouška těsnosti spojů

- Po ukončení montáže je nutno provést těsnostní zkoušku v souladu s předpisem 97/23/EC, jestliže systém pod tuto normu spadá.
- V ostatních případech se zkouška provádí nejvyšším provozním přetlakem
- Nesprávné provedení zkoušek může způsobit poranění osob a poškození dílů zařízení

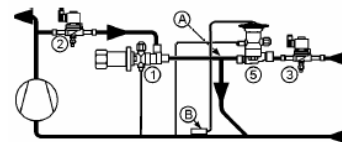
Upozornění : nesprávná montáž nebo tlaková zkouška může způsobit únik chladiva do okolí

Údržba

- Před každým servisním úkonem je nutno snížit tlak v příslušné části na tlak atmosférický, napájení elektro je nutno vypnout
- Po snížení tlaku je možno otevřít CPHE, odstranit nečistoty, vyčistit ventil, nebo vyměnit vadné části – viz obr.4
- Zpětná montáž dílů se provádí v opačném pořadí než demontáž
- Uťahovací moment šroubů je 35 Nm



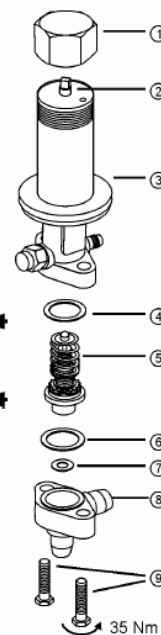
obr.1



obr. 2



obr.3



obr. 4