

OLYMP

Automatická expanzní nádoba Olymp

Návod k použití

HC-1/5/7/10 L

Návod k použití si před uvedením do provozu přečtěte a respektujte ho.

Podmínka pro uvedení do provozu:

Před uvedením do provozu se musí zařízení naplnit vodou a zhruba odvzdušnit.

1.0 Přípravy

1.1 Kontrola

A přípojky vody

- vstup do zařízení HC a výstup z něj (přívod a zpátečka) OK
- napájecí voda mezi 2 - 6 bar OK
(připojení armaturou podle DIN - DVGW)
- přepad namontovaný podle předpisů (odzkoušeno DVGW) OK

B technických údajů

- max. provozní tlak
 - HC-1 l ≤ 2 bar OK
 - HC-5/7/10 l ≤ 5 bar OK
- max. statická výška (hydr. systém)
 - HC-1 l ≤ 10 m OK
 - HC-5/7/10 l ≤ 45 m OK
- reakční tlak pojistného ventilu zařízení
 - HC-1 l $\geq 2,5$ bar OK
 - HC-5/7/10 l statická výška + 1,3 bar OK

1.2 Stanovení statické výšky

V nejvyšším bodu hydraulického systému nesmí klesnout pracovní tlak v HC pod hodnotu 0.5 bar.

1.3 Kontrola elektrického připojení

- Pojistka 10 A OK
- Hlavní spínač k dispozici OK
- Uzemnění podle předpisu (podle příslušné normy, příp. EVU) OK

2.0 Uvedení do provozu

2.1 Otevřít uzavírací ventily

- u vstupu do HC a výstupu z něj, resp. u napájecí vody
- zkontrolovat nastavení prepouštěcího ventilu, případně ho správně nastavit

Poznámka: Je povoleno nastavovat jen nižší tlaky než je uvedeno v bodu 1.1 B.

Přepouštěcí ventil je nastaven z továrny na následující tlak, při kterém se otevře:

- u HC-1 l na 2 bar
- u HC-5 l na 2,2-2,3 bar
- u HC-7/10 l na 2,5-2,6 bar

2.2 Zapnout hlavní spínač

Svítlí LED 1 (Zapnuto/Vypnuto)
 Svítí LED 9 (nedostatek vody v topení) *2270ku5 u HC-L*
 Možná svítí LED 10 (nedostatek tlaku v topení)

2.3 Nastavení odvzdušňovacího (= provozního tlaku) v HC

Příklad:

20 m statická výška + 0,5 bar = 2,5 bar = minimální provozní tlak, to znamená, že se tlakový spínač nastavuje na 2,5 bar

2.4 Nastavení tlakového spínače z továrny:

(dolní tlak v zařízení)

- u HC-1 l 1,2 bar
- u HC-5 l 1,6 bar
- u HC-7/10 l 1,8 bar

Obr.:

č. 16

- Nastavení tlakového spínače u HC-1 l a HC-5 l
- sejmout pryžovou krytku (Gummilocke abziehen)
 - osazení kontaktů 1/2 (Kontaktbelegung 1/2)

Obr.:

č. 16

- Nastavení tlakového spínače u HC-7 l a HC-10 l
- vřetenová aretace (Spindelarretierung)
 - osazení kontaktů 1/3 (Kontaktbelegung 1/3)

č. 25

2.5 Nastavení tlaku na přepouštěcím ventilu

Tlak na přepouštěcím ventilu musí být alespoň o 0,6 bar vyšší než tlak na tlakovém spínači (2,5 bar), přitom však smí být jen o 0,1 nižší než tlak na pojistném ventilu (3,5 bar).

Změně tlaku asi o 1 bar odpovídá přibližně 5-6 otoček.

Příklad:

Spínací tlak na tlakovém spínači 2,5 bar, na přepouštěcím ventilu alespoň 3,1 bar, maximálně však 3,4 bar.

Nastavení z továrny:

- HC-1 l 2,0 bar
(HC-1 l nesmí být nastaven na vyšší tlak)
- HC-5 l 2,2-2,3 bar
- HC-7/10 l 2,5-2,6 bar

Obr.:

Nastavení přepouštěcího ventilu u HC-1 l

- otevírání (öffnen)
- protisměr (kontern)
- otáčení doprava: vyšší tlak
- otáčení doleva: nižší tlak

Obr.:

i. 25

Nastavení přepouštěcího ventilu u HC-5/7/10 1

1 uvolněte fixaci nastaveného tlaku (max. 2 otočky)

2 nadzvedněte nastavovací čepičku asi o 1 mm a otáčejte

"+"= vyšší tlak, "-"= nižší tlak

nastavte vhodný tlak

✓ upevněte fixaci nastaveného tlaku

3.0 Provoz HC-L

3.1 Zapnout odplyňování

Odplyňování se zapíná a vypíná stisknutím tlačítka EIN/AUS (Zapnuto/Vypnuto). Každé stisknutí je provázeno blikáním LED a signalizací příslušného stavu odplyňování.

Svítil LED 1: Pouze se udržuje tlak.

Svítil LED 2...8: Je zapnuto odplyňování.

3.2 Program odplyňování s automatickou optimalizací

Průběh programu:

Potřeba odplyňování se realizuje tlakovým spínačem, který rovněž registruje dobu provozu (čerpání) tlakového čerpadla. Řídicí přístroj vyhodnotí přicházející signál a nařídí příslušné odplyňovací intervaly. Všeobecně se nastavuje nejvýše 20 odplyňovacích cyklů na jedno natlakování zařízení, tj.: Jestliže např. svítí všechny LED od 2 až do 8, proběhne 20 cyklů a potom přejde přístroj do pohotovostního provozu, dokud není registrována nová potřeba natlakování. Jestliže se zjistí potřeba natlakování před ukončením 20 cyklů, nastaví se opětovně 20 odplyňovacích cyklů.

Upozornění:

Jestliže jsou v hydraulickém systému instalovány membránové tlakové expanzní nádoby, odchylky v tlaku se do určité míry kompenzují; na tlakový spínač u HC změny tlaku nepůsobí a následkem toho se nespustí odplyňovací cykly.

Stejný problém nastane, jestliže se u topných zařízení při jejich plnění neprovede hrubé odvzdušnění. Vzduchové polštáře v zařízení pak působí jako membránové tlakové expanzní nádoby.

Signalizace LED při programu odplyňování s automatickou optimalizací:

Signalizace LED	cykly	délka přestávky	doba čerpání
2-8 svítí	20 krát	2 min.	20 sek.
3-8 svítí	20 krát	4 min.	20 sek.
4-8 svítí	20 krát	8 min.	20 sek.
5-8 svítí	20 krát	16 min.	20 sek.
6-8 svítí	20 krát	32 min.	20 sek.
7-8 svítí	20 krát	64 min.	20 sek.
8 svítí	20 krát	120 min.	20 sek.

V případě, že neexistuje potřeba natlakování, tlakové čerpadlo se zapne během 24 hodin po ukončení cyklů jednou na 20 sekund.

Signalizace LED

9 svítí

10 svítí

význam

nedostatek vody

nedostatek tlaku

3.3 Program odplyňování s pevně stanoveným časovým intervalem:

1. Nastavte můstek (přeponku) podle plánu zapojení na str. 7 původního návodu (německého)
2. Stisknutím tlačítka EIN/AUS se dá nastavit délka přestávky.

Po stisknutí tlačítka EIN/AUS blikne několikrát LED 1: Pozor: zařízení se přepne až po 10-60 sekundách (např.: svítí LED 8). Každé další stisknutí tlačítka EIN/AUS znamená prodloužení doby přestávky mezi odplyňovacími cykly (nižší výkon odplyňování).

Jestliže se stiskne tlačítko EIN/AUS v době, kdy svítí LED 2-8, odplyňovací cyklus se vypne a čerpadlo se bude zapínat jen jednou za 24 hodin (ochranný čerpací systém).

Signalizace LED při programu s pevně stanoveným časem:

nesvítí nic = čerpadlo se bude zapínat jen jednou za 24 hodin (ochranný čerpací systém)

Signalizace LED	cykly	délka přestávky	doba čerpání
8 svítí	stále	60 min.	20 sek.
7-8 svítí	stále	30 min.	20 sek.
6-8 svítí	stále	15 min.	20 sek.
5-8 svítí	stále	8 min.	20 sek.
4-8 svítí	stále	4 min.	20 sek.
3-8 svítí	stále	2 min.	20 sek.
2-8 svítí	stále	1 min.	20 sek.

Signalizace LED	význam
9 svítí	nedostatek vody
10 svítí	nedostatek tlaku

3.4 Natlakování / doplňování

V případě, že při ochlazení vytápěcí vody klesne tlak v zařízení (< 1,8 bar), sepne tlakový spínač relé "K 1" v řídicím přístroji. Svítí LED 10 a začne pracovat tlakové čerpadlo "P 1". Jakmile se opět dosáhne nastaveného tlaku, tlakové čerpadlo se vypne. Jestliže přitom klesne hladina pod dolní úroveň, svítí LED 9 a magnetický ventil "Y4" (napájecí vody) otevře na jednu minutu přívod napájecí vody. Jestliže není během 8 minut překročena dolní úroveň, resp. neskončí nárůst tlaku, spustí se relé hlášení poruchy.

Porucha se dá odstranit stisknutím "Reset".

3.5 Expanze

Expanzní (dilatační) zařízení mají za úkol zachytit změny objemu vytápěcí vody při zahřívání. V tomto případě stoupá tlak v zařízení na hodnotu nastavenou na přepouštěcím ventilu a při jejím překročení dojde k přepouštění do zásobní nádrže.

Schéma řídicího přístroje

Entstörung/Reset - odrušení/reset

EIN/ON - zapnuto

MAX

Luftgehalt im Heizungswasser - obsah vzduchu ve vytápěcí vodě

HC-1/5/7/10 L

Wassermangel Heizung - nedostatek vody v topení
Druckmangel Heizung - nedostatek tlaku v topení

P1.....tlakové čerpadlo
S1.....tlakový spínač
ÜV.....přepouštěcí ventil
WS.....stav vody
Y4.....ventil pro přívod napájecí vody

Signalizace aktuálního stavu

Svítil LED 2...8 a 1:

Zařízení je uprostřed odplyňování.

Svítil LED 8 a 1:

Zařízení je odplyněno.

Svítil LED 9:

Hladina vody je pod dolní úrovní, magnetický ventil napájecí vody (Y4) se otevřel; zhasne nejpozději během 1 minuty, jakmile se doplní voda.

Svítil LED 10:

Tlak v zařízení je příliš nízký, začalo pracovat tlakové čerpadlo (P1).

Hlášení poruch, lokalizace poruch

Bliká LED 9:

Je potřeba dodat napájecí vodu, ale neděje se tak

možné příčiny:

- zavřený přítokový ventil napájecí vody
- napájecí voda bez tlaku
- ucpaný filtr
- vadný magnetický ventil (Y4)
- blíže nespecifikovaná netěsnost (příliš vysoká ztráta vody)
- vadná pojistka F2 (6,3 A)

Bliká LED 10:

Nemohl se vytvořit tlak

možné příčiny:

- vzduch v tlakovém čerpadle
- čerpadlo má mechanickou nebo elektrickou vadu
- na čerpadle není napětí (pojistka F2 6,3 A)
- netěsnost v topném systému
- tlakový spínač je nastaven na příliš vysokou hodnotu (chyba při uvedení zařízení do provozu)
- přepouštěcí ventil je nastaven na příliš nízkou hodnotu (chyba při uvedení zařízení do provozu)

4.0 Schéma HC-L

Vorlauf = přívod

Rücklauf = zpátečka

Frischwasser = napájecí voda

Liefergrenze HC-L = toto patří do dodávky zařízení HC-L

P1 tlakové/odplyňovací čerpadlo

Y4 magnetický ventil na přívodním potrubí napájecí vody

5 expanzní nádoba

6 zásobník (beztlaká nádoba)

8a vodoznak dolní

10 filtr

- 11 manometr
- 12 uzavírací ventil
- 14 zpětný ventil
- 16 tlakový spínač
- 17 programovatelný řídicí přístroj HC-E
- 19 přepadová nádoba
- 22 odkalovací ventil
- 25 přepouštěcí ventil
- 27 kapovací ventil - na stanovišti zařízení

5.0 Elektrické zapojení HC-L

Vysvětlivky:

A1 krabice připojení HC
programovatelný řídicí přístroj

na stanovišti zařízení:

- A3 krabice připojení
- F1 pojistka 10 A
- Q1 výkonový spínač vícepólový, podle VDE 0722, odstavec 7, příp. VDE 0700, část 1, odstavec 6.1 - zajištěný proti mimovolnému vypnutí!

H1 signalizace provozu zařízení

H2 signalizace poruch zařízení

Síť 230 V, 1/N PE, 50 Hz, uzemnění podle místního předpisu!

6.0 Schéma zapojení řídicího přístroje HeizwasserCommander HC-L.

Vysvětlivky:

- A1 programovatelný řídicí přístroj
- S1 tlakový spínač (pressostat)
- P1 tlakové čerpadlo
- Y4 magnetický ventil napájecí vody
- TR síťové trafo
- K1 relé tlakového čerpadla P1
- K2 relé magnetického ventilu Y4
- K3 není obsazeno
- KST relé hlášení poruch (maximální zatížení 2 A)
- F1 pojistka řídicího přístroje
- F2 pojistka zatížení reléových výstupů
- Wsu plovákový spínač dole,
při stoupající hladině uzávěr
- Q1 hlavní spínač, zajištěný proti mimovolnému vypnutí
- F pojistka 10 A
- H1 signalizace provozu zařízení
- H2 signalizace poruch zařízení

Poznámka:

Zapojení kontaktů je znázorněné tak, jak má být za provozu zařízení.

S1 se otevře při překročení tlaku

Wsu se zavře při překročení úrovně hladiny

Síť 230 V, 1/N PE, 50 Hz, uzemnění podle místního předpisu!