



Obsah

Důležité pokyny pro instalaci a montáž.....	1
Přípravy.....	2
Jak uvést provozu.....	2
Uvedení do provozu.....	4
Nastavení	4
Schéma zařízení.....	6
Schéma zapojení	7
Ruční ovládání.....	9
Nastavení přepouštěcího ventilu / zajištění minimálního tlaku.....	9
Diagnostika.....	10
Hlášení poruch, diagnostika poruch, odstraňování poruch.....	10-12
Návod pro instalaci.....	13
Instalační a montážní schéma.....	14
Údržba.....	15
Plán údržby.....	16
Instrukce pro obsluhu.....	17
Technické údaje.....	18

1.0 Důležité pokyny pro instalaci a montáž

Instalaci expanzní nádoby musí provést odborník. Hydraulické připojení zařízení se musí provést podle našeho návodu (katalogu zapojení do celého systému) při dodržení všech platných technických zásad a norem.

1.1 Oznamovací povinnost

Provozovatel zařízení musí být poučen o provozu zařízení, viz přílohy Předávací protokol / konečný uživatel / návod pro obsluhu.

1.2 Elektrické zapojení

Elektrické zapojení musí provést oprávněný elektrikář. Přitom musí být dodrženy všechny platné normy a předpisy - místní, i příslušné země, hlavně s ohledem na dodržení podmínek pro bezpečný provoz zařízení.

Hlavní vypínač: Musí se nainstalovat vícepólový hlavní vypínač podle normy VDE0722, odst. 7, případně VDE0700, část 1 (zajištěný proti nepovolanému vypnutí).

1.3 Práce na elektrickém zapojení

Elektrické zapojení musí provádět odborník. Po dobu elektrického zapojování musí být hlavní vypínač vypnutý a zajištěný proti náhodnému zapnutí. Jako podklad pro elektrické zapojení slouží schéma elektrického zapojení na straně 7.

Poznámka:

Za odborníka platí podle normy DIN 31000/VDE1000 ten, kdo na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí příslušných ustanovení, dokáže provést příslušnou práci a přitom posoudit možná nebezpečí.

2.0 Přípravy

2.1 Zkontrolujte

- přípojky vody
- vstup do expanzní nádoby a výstup z ní (přívod a odvod)
- napájecí vodu
- zdali je přepad namontovaný podle předpisů

2.2 Stanovení statické výšky

V nejvyšším bodu celého systému nesmí klesnout pracovní tlak pod hodnotu 0.5 bar. Při nastavování řídicí jednotky expanzní nádoby to bezpodmínečně respektujte. Viz bod 3.3

2.3 Pojistný ventil

Pojistný ventil zařízení musí být nastaven nejméně na 1,3-1,5 bar nad statickou výšku v systému.

2.4 Kontrola elektrického zapojení

Pojistka 10-16 A

Hlavní vypínač

3.0 Jak uvést do provozu

3.1 Otevřete uzavírací ventily

- u vstupu do nádoby a výstupu z ní, resp. u napájecí vody
- zkontrolujte nastavení přepouštěcího ventilu, případně ho nastavte na správnou hodnotu

Z továrny je přepouštěcí ventil nastaven následovně:

HC25	na 2,9 bar (otevírací tlak)
HC70	na 2,9 bar (otevírací tlak)
HC200	na 2,9 bar (otevírací tlak)
HC-HD	na 6,5 bar (otevírací tlak)

Uzavírací tlak je přibližně o 15-20% nižší! V každém případě musí být přepouštěcí ventil nastaven na tlak nižší, než na jaký je nastaven pojistný ventil zařízení!

3.2 Zapněte hlavní vypínač

Na displeji svítí:

2003-01-01	
SU 00:00	
PV	0,0 bar
SP	1,5 bar

3.3 Nastavení provozního tlaku

Provozní tlak lze nastavovat krokově vždy o 0,1 bar směrem nahoru nebo dolů.

Příklad:

Statická výška 15m + 0,5 bar = 2,0 bar
= min. provozní tlak > nastavení SP na řídicí jednotce
B = +00200 (viz bod 4.2)

3.4 Nastavení požadovaného programu

Řídicí jednotka je sestavena modulárním způsobem, to znamená, že lze sestavovat programové bloky tak, aby vyhovovaly provozu celého systému. Pro standardní případy, kdy se jedná o optimální odplyňování, udržování tlaku, doplňování a expanzi, je cesta již naprogramována a použije se pouze volič programu. V případě, že se nežadá optimální nastavení, lze nastavit pevně stanovený čas pro odplyňování pomocí vstupů I 5, I 6 a I 8 (viz schéma zapojení, bod 6.0).

3.5 Nastavení přepouštěcího ventilu

Přepouštěcí ventil je dodatečné bezpečnostní zařízení, které se nastavuje na nižší tlak, než je tlak nastavený na pojistném ventilu zařízení (tedy nižší než tlak PSV). Praxí ověřené nastavení: Přibližně o 0,2 až 0,3 bar níže než je tlak na pojistném ventilu zařízení. Tato hodnota platí jako přepouštěcí tlak pro přepouštěcí ventil.

Jestliže se používá i omezovač maximálního tlaku, může být tlak nastavený na přepouštěcím ventilu vyšší, ale v každém případě musí být nižší, než je tlak na pojistném ventilu zařízení.

Pozor:

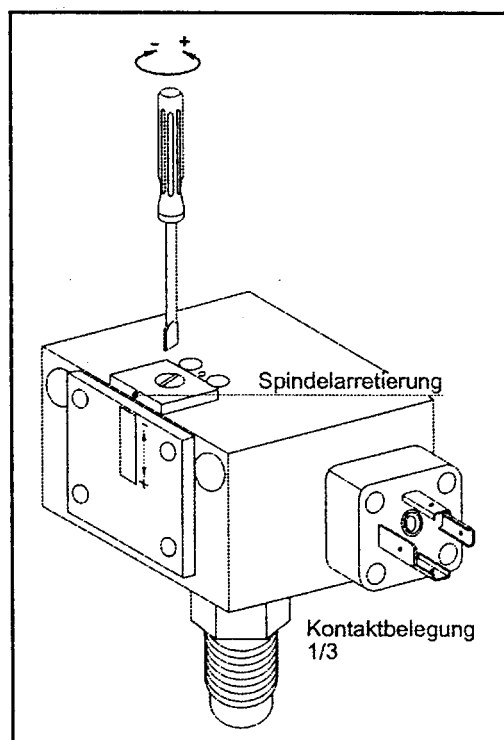
Uzavírací tlak může být až o 20% nižší, než je tlak jmenovitý. V případě otevření přepouštěcího ventilu by však mělo být na ventilu provedeno odpovídající snížení tlaku, aby se zaručeně dosáhlo uzavření.

3.6 Nastavení zajištění minimálního tlaku

Minimální tlak v zařízení nesmí ani při poruše klesnout pod statický tlak v zařízení. V normálním případě se statický tlak v zařízení rovná statické výšce. Ve zvláštních případech, např. při teplotách > 100°C, je potřeba zohlednit tlak při vypařování. Spínač minimálního tlaku se musí nastavit tak, aby se při poklesu tlaku pod tlak minimální vypnuly ventily Y2/Y3. Přitom se musí dávat pozor, aby prepínací rozdíl tlakového spínače činil asi 0,3 bar.

Pro bezchybné odplyňování a upouštění tlaku musí být zajištěna správná funkce ventilů; kontakt tlakového spínače musí být zavřený. Musí se to ověřit následně po nastavení programu.

Obr. K bodu 3.7: Spínač minimálního tlaku



4.0 Uvedení do provozu

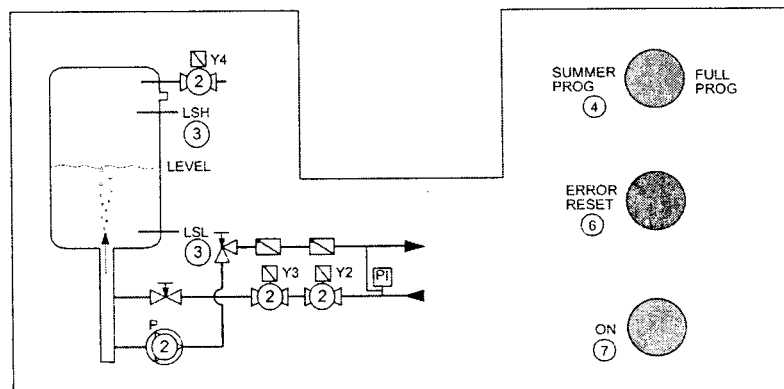
Expanzní nádoby HC-S 25/70/200 jsou vybavené řídicí jednotkou s mikroprocesorem a piezo-odporovým snímačem tlaku. Řídicí jednotka HC-S05 má dvě úrovně nastavení:

1. Úroveň pro zákazníka: Pomocí voliče programů (4) výběr z dvou programů:

Jen udržování tlaku, doplňování, expanze (pro letní provoz),
nebo kompletní program, t.j. odvzdušňování, udržování tlaku, doplňování a
expanze (pro zimní provoz).

2. Úroveň pro montéra: Tato úroveň je přístupná servisnímu technikovi po sejmutí krytu. Pro zadávání parametrů není nutný servisní kód.

4.1 Pohled na: Ovládací panel řídicí jednotky Obr.: Řídicí jednotka HC-S05



Popis displeje:

(1) Stav

Znázorňuje právě existující stav provozu, ve kterém se nachází řídicí jednotka.

(2) Ukazatelé ovládacích prvků

P, Y2, Y3, Y4 jsou elektromagnetické ventily čerpadla, které je řízené řídicí jednotkou.

(3) LS (Levelswitch – spínač hladiny)

Tento ukazatel znázorňuje velkými písmeny (L, H), že hladina je mezi oběma mezními plovákovými polohami (obě kontroly jsou uzavřené) a malými písmeny (l, h), že nádoba je plná nebo prázdná (jeden kontakt je otevřený).

(4) Volič programů

(Sommer=Léto, FULL PRO=kompletní program)

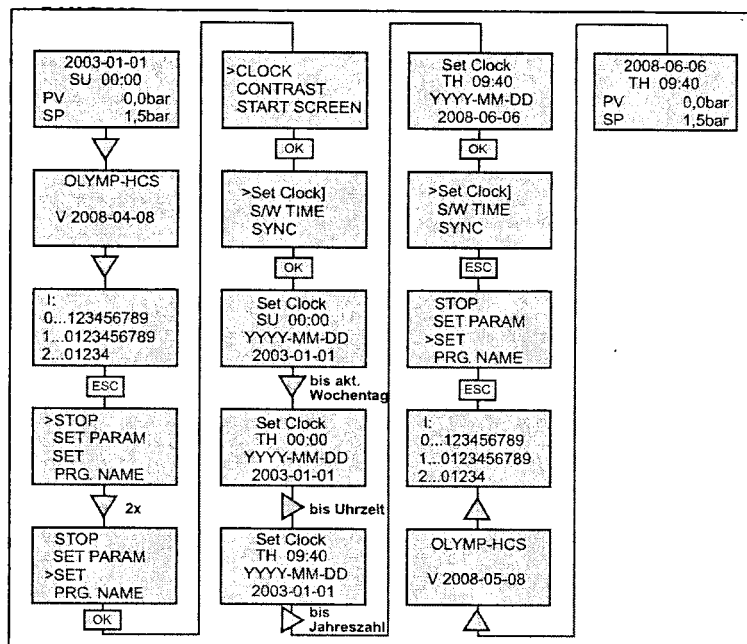
(5) P-System

Ukazatel tlaku v zařízení v místě měření (tlak uveden v bar).

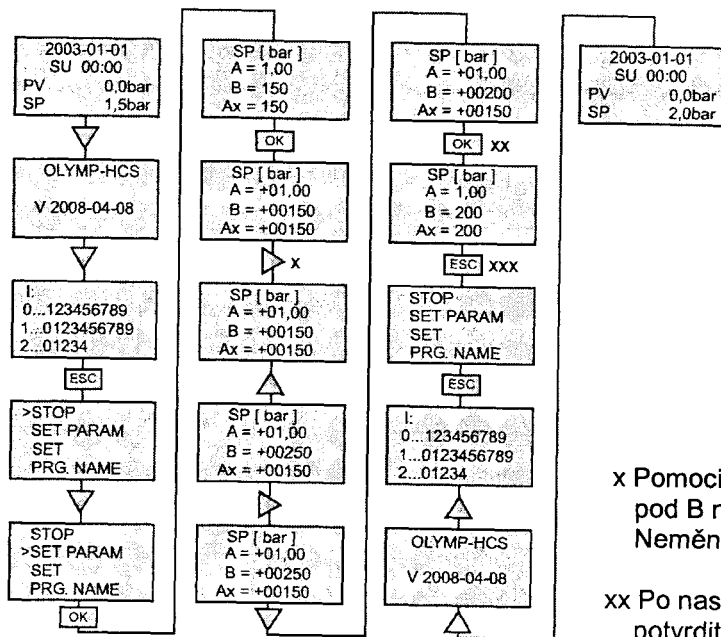
(6) Kontrolka poruchy / tlačítko Reset

(7) Kontrolka provozu

4.2. Nastavení času



4.3. Nastavení provozního tlaku

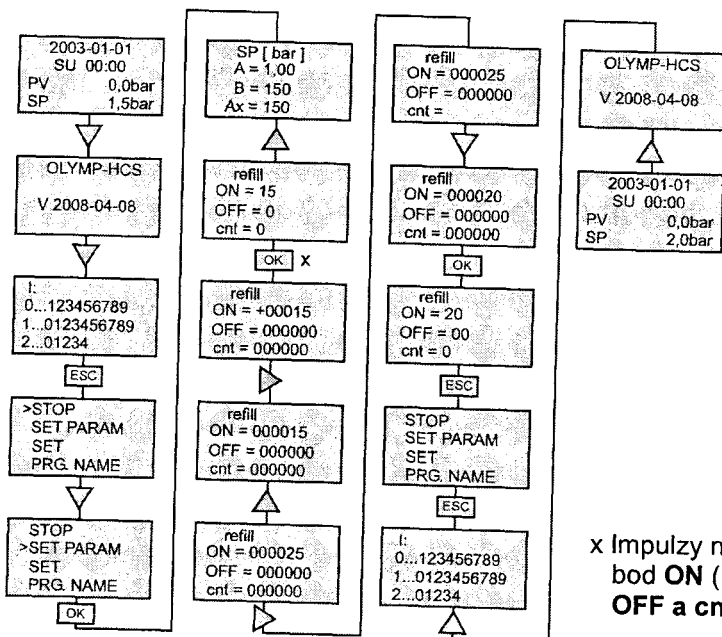


x Pomoci ► přejít až k „B“, pod B nastavit provozní tlak. Neměnit A a AX!

xx Po nastavení provozního tlaku B potvrdit pomocí OK.

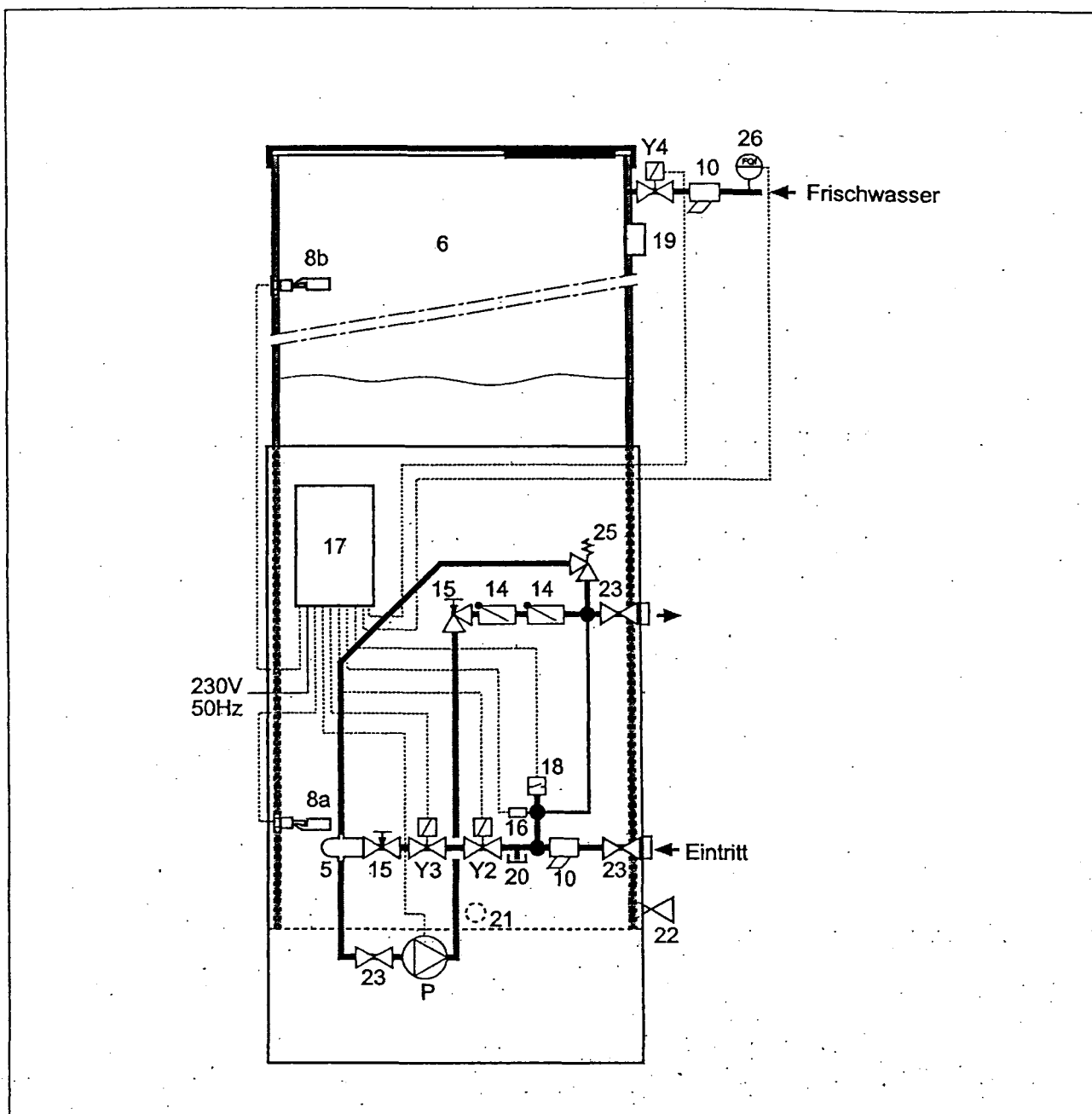
xxx V případě SP neměnit!

4.4. Nastavení množství doplňování (např. 200 l) je aktivní pouze s impulzním měřičem vody



x Impulzy nastavit, je-li na menu bod ON (= 10 l na jeden impuls). OFF a cnt neměnit.

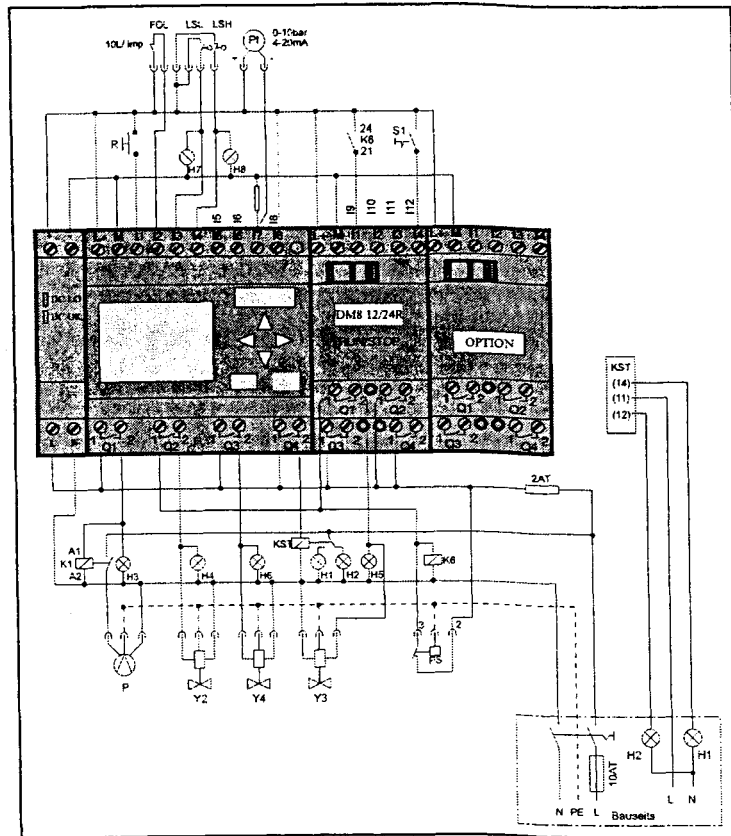
5.0 Schéma zařízení



Vysvětlivky:

- | | |
|--|---|
| P čerpadlo pro udržování tlaku a doplňování vody | 15 škrticí ventil, nastavitelný |
| Y2 magnetický ventil na vstupu | 16 čidlo pro snímání tlaku |
| Y3 magnetický ventil odlehčovací/výpustný | 17 řídicí jednotka HC S 05 |
| Y4 magnetický ventil napájecí vody | 18 kontrola minimálního tlaku |
| 5 předřazená komora (beztlaká) | 19 přepradová zásobní nádrž |
| 6 zásobní nádrž (beztlaká) | 20 přípojení pro možnou kontrolu |
| 8a plovákový spínač - dole | 21 přípojka |
| 8b plovákový spínač - nahoře | 22 odkalovací ventil |
| 10 lapač nečistot | 23 servisní ventil |
| 14 zpětný ventil | 25 přepouštěcí ventil |
| | 26 vodoměr s impulzním výstupem (možnost) |

6.0 Schéma zapojení



Vysvětlivky:

P tlakové čerpadlo

K1 ochrana tlakového čerpadla

Y2 magnetický ventil na vstupu

Y3 magnetický ventil odlehčovací/výpustný

Y4 magnetický ventil napájecí vody

K6 spojovací relé jističe minimálního tlaku

KST relé pro hlášení poruch a provozního stavu

CPU počítač řídicí jednotky

S1 Volič programu – provoz léto/zima

R tlačítko Reset

H1 H1 kontrolka hlášení provozního stavu

H2 K2 Kontrolka hlášení poruch

H3-H6 Kontrolky výstupů

H7, H8 Kontrolky výšky hladiny

F1 2AT jističení výstupů

PI senzor tlaku

PS hlídač minimálního tlaku

LSL plovákový spínač - dole

LSH plovákový spínač – nahoře

Q1* Spínač zatížení (přímo na místě),
 pro vypnutí všech pólů, musí být zajištěn
 proti neúmyslnému vypnutí!

15 Odplyňování Čas1 3 min.

16 Odplyňování Čas2 30 min.

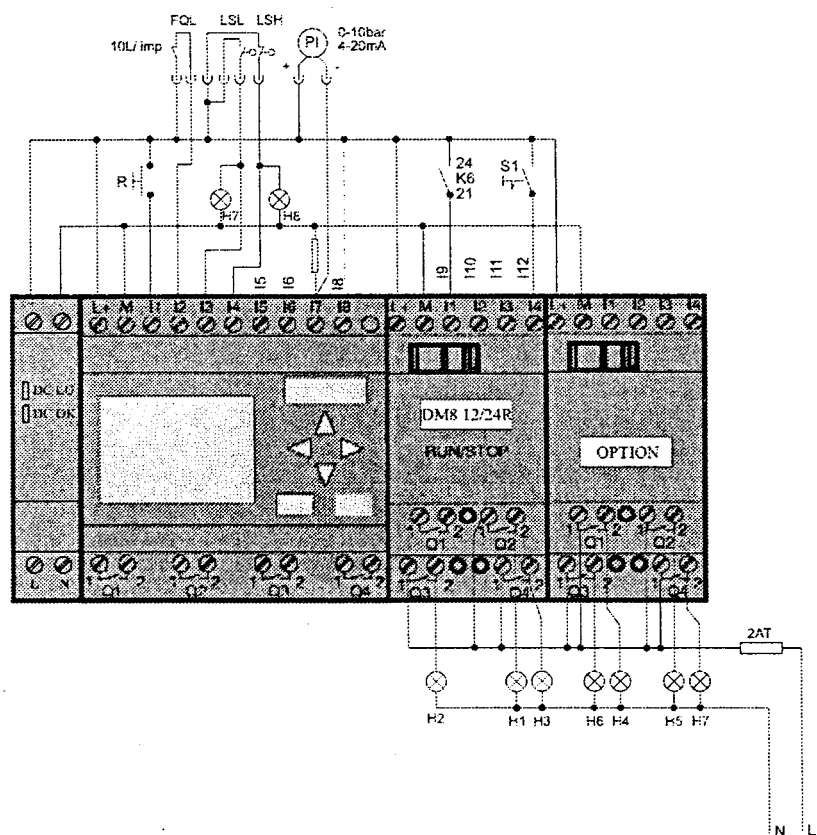
18 Odplyňování Čas3 120 min.

I10 Předvolba pouze udržování tlaku

I11 Předvolba bez jističení prasknutí potrubí

I12 Předvolba odplyňování

6.1 Schéma zapojení, dodatečné hlášení poruch (dodatečná možnost)



Pozor: max. zatížení kontaktů 2A

DM8 12/24 R

Q2 H1 PORUCHA 100

Q3 H2 PORUCHA 210

Q4 H3 PORUCHA 320

Možnost:

Q1 H4 PORUCHA 330

Q2 H5 PORUCHA 510

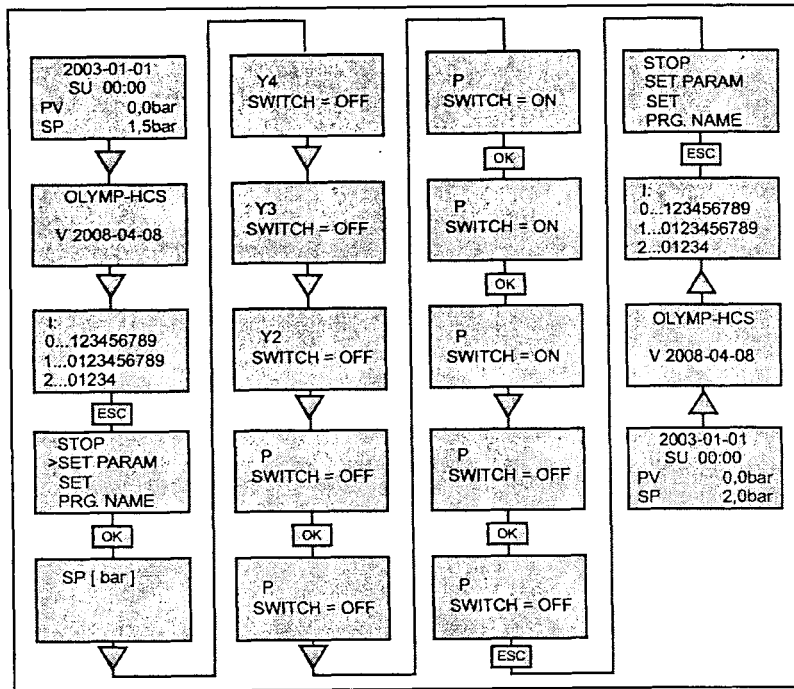
Q3 H6 PORUCHA 700

Q4 H7 PORUCHA 770

7.0 Ruční řízení (ruční ovládání)

Tento program slouží montérovi pro různé zkoušky, např. zkoušky čerpadla (na nejvyšší tlak), ventilů (na těsnost) nebo pro nastavení jistění nejnižšího a nejvyššího tlaku.

Tento program se vyvolá následovně:



7.1 Nastavení přepouštěcího ventilu (jistění maximálního tlaku)

Přepouštěcí ventil by měl – jako poslední pojistka nejvyššího přípustného přetlaku **před** otevřením pojistného ventilu zařízení – vymezovat přípustný přetlak.

Je-li rozdíl mezi provozním tlakem a tlakem, při kterém reaguje pojistný ventil menší než 0,3 bar, měly by být při nastavování uzavřeny uzavírací ventily, resp. servisní ventil na **přívodu a odtoku**. Jestliže se tak nepostupuje, může dojít k otevření pojistného ventilu při nastavování.

Návrat do normálního programu:

Pozor:

Pro návrat do normálního programu musí být všechny spínače nastaveny na OFF (Vypnuto).

Doporučení:

- Nyní se dá v programu „Ruční ovládání“ zapnout tlakové čerpadlo (čerpadla). Přitom se musí při běžícím tlakovém čerpadle (čerpadlech) nastavit přepouštěcí ventil.
- Poté je potřeba zkontrolovat uzavírací a udržovací tlak. To znamená, že se přepouštěcí ventil **nesmí otevřít** (při tlaku v zařízení + 0,4 bar), přitom se však musí spolehlivě otevírat v případě překročení (t.j. tlak v zařízení + více než 0,5 bar.)
- Během následujícího poklesu tlaku (díky otevření přepouštěcího ventilu) musí být dosaženo alespoň uzavíracího tlaku (tlak v zařízení + 0,2 bar).

7.2 Nastavení pojistky minimálního tlaku

Pojistka minimálního tlaku je jištěním pro případ nějakého selhání řídicí jednotky, a sice tak, že se přeruší napájecí napětí ventilů a celé zařízení se tak zajistí proti nepřijatelnému poklesu tlaku. Pojistka minimálního tlaku se nastavuje pomocí pomocného programu „Ruční ovládání“.

Postup:

Jestliže se tlak v zařízení pohybuje v přípustných mezích (= statická výška + 0,5 bar. + 0,9 bar), je potřeba nastavit spínač minimálního tlaku tak, aby se při stisknutí tlačítka ještě sepnul Y2. Potom se zapne Y3. Přitom musí být nyní otevřeny oba ventily (Y2/Y3). Tlak v zařízení klesá tak dlouho, dokud spínač minimálního tlaku nepřeruší napětí (Y2/Y3 bez napětí). Jestliže by při tomto postupu klesl tlak až pod statickou výšku, musí se proces snižování tlaku okamžitě přerušit. Tlakovým čerpadlem se musí tlak znovu zvýšit. Tento postup se opakuje tak často, až se spínač minimálního tlaku sám vypne při poklesu tlaku pod statickou výšku. (Výjimka: Zařízení s vyššími teplotami.)

Důležité informace:

Příznak:

Ventily se rychle vypínají a zapínají.

Příčina:

Hydraulický tlak klesá v místě měření (kontrola minimálního tlaku) pod nastavenou hodnotu.

- (1) Ucpaný lapač nečistot.
- (2) Škrtková klapka (za Y3) příliš otevřena.
- (3) Přívod kapaliny do HC poddimenzován.

Řešení:

- (1) Vyčistit lapač nečistot.
- (2) Pomocí škrtkové klapky zredukovat průtok na správné množství.
- (3a) Jestliže je možné zvýšit pracovní tlak (pozor na pojistku maximálního tlaku a tlak na pojistném ventilu), lze takto závadu vyřešit.
- (3b) Musí se změnit instalace.

8.0 Diagnostika

Každé poruše je přiřazeno číslo, které jednoznačně označuje příslušnou poruchu. Ovšem je třeba brát v úvahu, že navzdory přesnému označení závad, tyto mohou být způsobeny různými příčinami.

Příklad:

Porucha 320 znamená únik kapaliny (časté doplňování). Při chybné interpretaci této závady by na základě dlouhodobého pozorování (porucha se neprojeví okamžitě) bylo možné diagnostikovat závadu jako netěsnost. Častěji je však tato závada způsobena jinými příčinami, např.:

- Ucpaný filtr napájecí vody.
- Příliš nízký tlak napájecí vody.
- Neotvírá se ventil Y4 napájecí vody a skrz prepouštěcí ventil protéká ze zařízení právě jen tolik vody do nádrže (během doby otevření Y4), že se překročí dolní hladina během pojistné doby.

9.0 Hlášení poruch, diagnostika poruch, odstraňování poruch

9.1 Kontrola tlaku

Porucha 100

Význam:

Měření tlaku ukázalo překročení povolené meze směrem dolů (příliš nízký měřicí proud) nebo přerušení / zkrat.

Příčina:

Negativní tlaková maxima, která se nacházejí až mimo hranici měřeného rozmezí (např. podtlak zapínáním oběhových čerpadel).

Odstranění:

Stisknout „RESET“ (nejméně na 4 vteřiny).

Reakce 1:

Přístroj opět pracuje, indikace tlaku je opět v pořádku. Vyjasnit příčinu a provést opatření k jejímu odstranění.

Reakce 2:

Přístroj nepracuje, porucha se opakuje.

Odstranění 1: Vytáhnout kabel čidla, nasadit nový senzor, stisknout „RESET“.

Jestliže měření tlaku ukazuje „0,0“ bar, dále podle (1).

Jestliže měření tlaku ukazuje „-“ bar, dále podle (2).

(1) Odstranění: Vyměnit čidlo.

(2) Odstranění: Zkontrolovat vodič, případně ho vyměnit nebo vyměnit řídicí jednotku.

9.2 Kontrola hladiny (Level)

Porucha 210

Porucha hladiny překročením nahoru nebo dolů se hlásí současně (oba kontakty jsou otevřené).

Vyhledání závady:

Vizuální kontrola hladiny vody v zásobní nádrži.

Odstranění:

Jestliže se při vizuální kontrole zjistí, že je nádrž prázdná a indikace ukazuje „voll“, t.j. „plná“, je potřeba zkontrolovat spínač horní hladiny, případně ho vyměnit.

Je-li nádrž plná a indikace ukazuje „leer“, t.j. „prázdná“, musí se nádrž vyprázdnit, potom zkontrolovat spínač dolní hladiny a případně ho vyměnit.

Kromě toho je potřeba zkontrolovat svorky na řídicí jednotce, případně na spojovací zástrčce.

9.3 Kontrola netěsnosti

Porucha 320

Během 30 minut se doplňovala napájecí voda častěji než jen jednou.

Příčina:

(1) Příliš málo napájecí vody.

(2) Menší ztráta vody.

(3) Při uvedení do provozu byla během 30 minut podruhé doplněna napájecí voda.

Odstranění:

(1) Zkontrolovat množství doplňované napájecí vody, zkontrolovat tlak napájecí vody, vyčistit filtr 10.

(2) Zjistit místo úniku vody ze systému a závadu nechat odstranit.

(3) Stisknout tlačítko Reset.

Porucha 330

Dolní hladiny vody nebylo dosaženo ani po 6 minutách doplňování.

Příčina:

Nenastalo doplňování napájecí vodou, protože

(1) magnetický ventil je vadný, je přerušovaný proud k cívice

(2) zasekla se membrána v magnetickém ventilu

(3) ucpaný filtr, je uzavřen přívod vody

(4) vadný spínač plováku

Odstranění

(1) zkontrolovat cívku, příp. ji vyměnit, změřit napětí na magnetickém ventilu

(2) vyměnit opotřebovaný díl

(3) vyčistit filtr, případně jej vyměnit

(4) zkontrolovat plovák, případně jej vyměnit

9.4 Kontrola čerpadel

Porucha 510

Překročení doby čerpání. Tlakové čerpadlo běželo déle než 8 minut bez nárůstu tlaku.

Příčina:

(1) Přepouštěcí ventil HC je nastaven na příliš nízkou hodnotu: Zkontrolovat nastavení přepouštěcího ventilu.

(2) Tlakové čerpadlo (P1) nevytváří žádný tlak: Vzduch v čerpadle (P1)? Je čerpadlo již mechanicky opotřebované?

(3) Čerpadlo (P1) nepracuje: Bez napětí, kontakt relé je spečený / nespíná, čerpadlo je zaseknuté nebo vadné?

(4) Vodní hladina je indikována nesprávně: Spínač plováku nespíná (zkrat)?

(5) Únik vody ze systému: Spínač dolní hladiny vadný? Zkontrolovat zařízení – najít místo, kde uniká voda.

(6) Zůstaly viset zpětné ventily zůstaly?

Odstranění:

Po vyjasnění příčiny provést příslušná opatření k jejímu odstranění, potom stisknout „RESET“.

(1) Přepouštěcí ventil HC nastavit na vyšší hodnotu.

(2) Odvzdušnit čerpadlo (P1). Zkontrolovat nárůst tlaku, případně vyměnit čerpadlo (P1).

- (3) Zajistit dodávku napětí, vyměnit pojistku. Zkontrolovat relé v řídicí jednotce a v el. zásuvce, případně vyměnit. Mechanicky i elektricky zkontrolovat čerpadlo (P1), případně vyměnit.
- (4) Vyčistit spínač plováku, případně vyměnit.
- (5) Odstranit místo úniku vody ze systému, utěsnit.
- Upozornění:** Jestliže jsou nainstalované membránové tlakové expanzní nádrže, může se porucha 510 také spustit.
- Odstranění:**
Vypnout jištění kontroly prasknutí trubky.

9.6 Kontrola ventilů

Porucha 700

Význam:

Nedošlo ke snížení tlaku při odplyňování během programu „Odplyňování s udržováním tlaku“.

Příčina:

Nastavení minimálního pojistného tlaku příliš vysoké, uzavřené šoupátko, ucpaný filtr, zavřená škrtková klapka, vadný ventil Y2 nebo Y3. Senzor zůstává stát na reálné hodnotě (např. na 3 bar), která je v mezích hranic pro odplyňování.

Odstranění:

Nastavit minimální pojistný tlak, otevřít šoupátko, vyčistit filtr, správně nastavit škrtkovou klapku, opravit ventil/y, vyměnit senzor.

Porucha 700 (platí pouze v případě, kdy je přemostěno I11 = vypnuté jištění kontroly prasknutí trubky)

Význam:

Průběh čerpání delší než 30 minut (nelze natlakovat) při odplyňování s řízením tlaku (neudrhuje se tlak!), protože při této činnosti je otevřený ventil Y2.

Příčina:

Otevřený magnetický ventil Y3, otevřel se přepouštěcí ventil, nebo pojistný ventil odpouští tlak ze zařízení, nebo je vadné tlakové čerpadlo. Senzor zůstává stát na reálné hodnotě (např. na 3 bar), která je v mezích hranic pro odplyňování.

Odstranění:

Zkontrolovat ventil Y3, případně ho opravit, zkontrolovat nastavení přepouštěcího ventilu, případně ho nastavit jinak, odvzdušnit tlakové čerpadlo, případně ho vyměnit, zkontrolovat pojistný ventil zařízení, informovat provozovatele zařízení o nutnosti vyměnit pojistný ventil.

Porucha 770

Význam:

Kontrola minimálního tlaku přerušila 30 minut.

Příčina:

Jištění minimálního tlaku je nastaveno příliš vysoko. Senzor zůstává stát na příliš vysoké hodnotě.

Odstranění:

Nastavit správně jištění minimálního tlaku. Vyměnit senzor.

10. Návod pro instalaci

Připojení:

Standardní připojení ke zdroji tepla a úpravě vody. Standardní připojení se provádí oběma přípojkami na zpětný tok topné soustavy. Zapojení automatu HC by se mělo provádět v blízkosti nulového bodu zpětného toku od kotle. Odtok a přepad, jakožto i přípoj napájecí se musí nainstalovat v souladu s místně platnými předpisy.

Návrh pro instalaci.

Příložené schéma je návrh pro standardní instalaci. Musí ovšem vyhovovat platným místním předpisům. Toto schéma si nečiní nárok na úplnost či univerzálnost nebo jedinečnost možné instalace.

Podmínka pro uvedení HC do provozu:

Před uvedením do provozu se musí zařízení naplnit a zhruba odvzdušnit!

Zařízení musí být nainstalováno na místě, kde nemrzne a kde je zajištěno větrání.

Vysvětlivky:

HC Olymp = HeizwasserController

HV = cirkulace v topné soustavě směrem dopředu

HR = zpětný tok

FW = přípojka napájecí vody

Ü = přepad

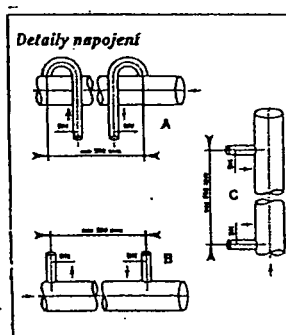
1 = zdroj výroby tepla

2 = úprava vody

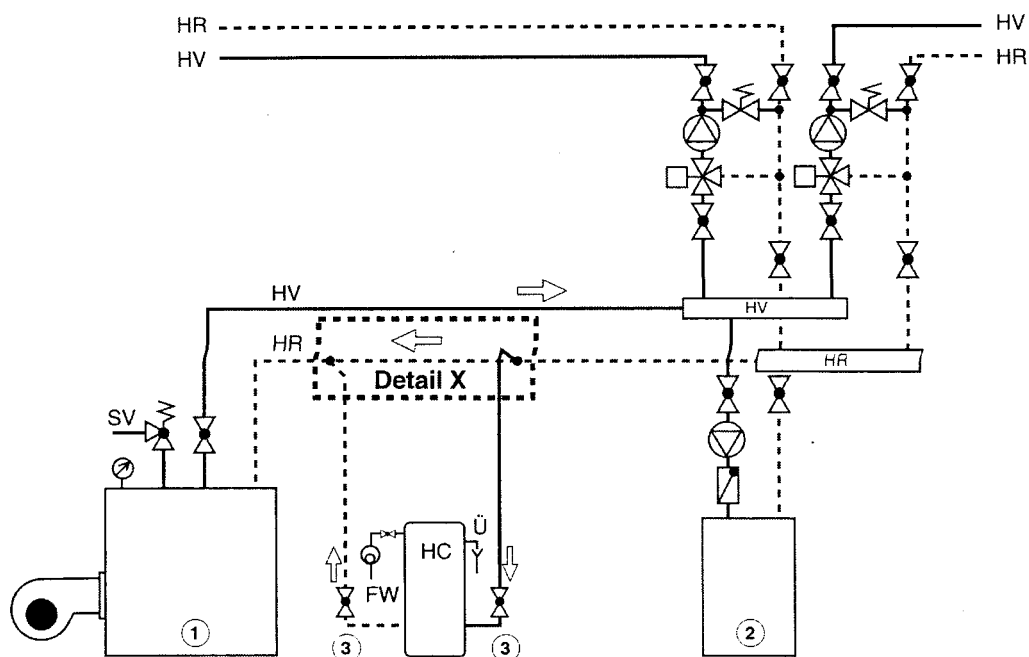
3 = ventily

HC - typ	DN	R
HC-1	20	3/4"
HC-5	20	3/4"
HC-7	20	3/4"
HC-10	20	3/4"
HC-25S	25	1"
HC-70S	40	1 1/2"
HC-200S	50	2"

Detail X



A – z rozvodu pod stropem
 B – z rozvodu nad podlahou
 C – ze svislého rozvodu
 (možno kombinovat)



Zaškolení obsluhy.

Podle potřeb provozovatele je potřeba provést zaškolení obsluhy zařízení v následujících oblastech:

- (1) Obsluha
- (2) Odstranění poruchy
- (3) Vlastní údržba
- (4) Opravy (částečně)

(1) Obsluha

Expanzní nádoba pracuje plně automaticky, proto se od provozovatele/uživatele nevyžaduje téměř žádná obsluha.

Jediná výjimka: Přepnutí z normálního odvodušňování na hrubé odvodušňování před začátkem topné sezóny (je-li potřeba), pouze jestliže provozovatel spustil na servisní úrovni program pro hrubé odvodušňování.

(2) Odstranění poruchy

Jestliže se expanzní nádoba vypne kvůli nějaké poruše, je potřeba, aby obsluha provedla následující:

2.1 Stisknout tlačítko Reset na tak dlouho, dokud nezhasne signalizace „Porucha“.

Reakce 1: Počkat na cyklus přepínání (čas se objeví na displeji). Expanzní nádoba pracuje zase Normálně.

Reakce 2: Expanzní nádoba signalizuje znovu poruchu – viz bod 2.2

2.2 Informovat servisního technika a bezpodmínečně mu oznámit číslo poruchy.

2.3 Jestliže chce provozovatel částečně provádět opravy a údržbu sám, potřebuje k tomu seznam poruch, aby našel závady a mohl je odstranit.

Doporučení: Servisní technik, který uvádí zařízení do provozu, může přímo do protokolu o zprovoznění a údržbě poznamenat čísla možných poruch.

2.4 Jestliže chce provozovatel provádět opravy a údržbu sám (při průmyslových údržbách), je třeba připomenout, že se smí používat jen původní náhradní díly, jinak se bude měnit výkon a přestane platit jakákoliv záruka na výrobek.

(3) Vyplnit protokol o uvedení do provozu.

