



servitec magcontrol 15 **Podtlakový odplyňovací automat s doplňováním**

Návod pro montáž, provoz a údržbu

Stav 06/03

servitec magcontrol 15

Všeobecně

Obsah

Všeobecně

Bezpečnostní pokyny	2
Předpisy a normy	2
Rozsah dodávky	2
Přehledné zobrazení	3
Ovládací panel	3

Montáž

Technická data	4
Montáž	5
Elektrické připojení	5 - 6

První uvedení do provozu

Předpoklady pro uvedení do provozu	6
Nastavení specifických parametrů zařízení v zákaznickém menu	7 - 9
Čištění filtru	9
Přezkoušení plovákového ventilu	9

Provoz

Popis činnosti	10
Automatický provoz	11
Ruční provoz	11
Stop provoz	11
Zákaznické menu	12
Standardní nastavení v Servis menu chráněné heslem	12
Hlášení	12 - 13

Údržba

Smluvní servis Reflex	14
-----------------------	----

Prohlášení o konformitě	14
-------------------------	----

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Servitec magcontrol 15 je odplyňovací a doplňovací zařízení, sestávající z řídicí jednotky a vakuové odplyňovací trubky s rozstříkovaním. Na servitecu není dovoleno provádět změny, jako např. svařovací práce na vakuové odplyňovací trubce nebo zásah do zapojení. Montáž, zkoušení a údržbářské práce smí provádět pouze osoba proškolená firmou Reflex CZ, s.r.o. s platným certifikátem "Autorizovaný servis Reflex" a oprávněná dle Vyhlášky ČÚBP č. 50/1978Sb., která bude dodržovat platné předpisy a normy, zejména ČSN 332180. Při všech činnostech na zařízení musí být dbáno pokynů výrobce uvedených v Návodu pro montáž, provoz a údržbu.. Vyměňované díly smí být použity pouze originální od výrobce.

Údaje výrobce, rok výroby, výrobní číslo a technická data jsou uvedeny na typovém štítku. Jsou provedena opatření k zajištění teplotní a tlakové bezpečnosti v doplňovacím zařízení, aby nebyly přípustné max. a min. provozní parametry překročeny nebo podkročeny.

Povrch odplyňovací trubky se nesmí opatřovat žádným ochranným nátěrem.

Před demontáží dílů na tlakových částech je nutné servitec od zdroje tlaku oddělit a přes vypouštění tlakově uvolnit.

V teplovodních soustavách je třeba věnovat za provozu zvýšenou pozornost povrchové teplotě vakuové odplyňovací trubky, v její blízkosti umístit varovnou tabulku, případně ji zaizolovat.

Opatrně při práci na horkém zařízení. Zejména je nebezpečí opaření od vytékající vody na šroubení, odvzdušňovacím šroubu čerpadla, při výfuku přes odvzdušňovací armaturu a při dotyku zejména podtlakové odplyňovací trubky.

Servitec magcontrol 15 je možné použít pouze v soustavách se zdravotně nezávadnou a neagresivní teplotonosnou látkou.

Nerespektování tohoto návodu k použití a obecných bezpečnostních pokynů může vést ke zničení a poruchám servitecu, ohrožuje to osoby i funkci zařízení. Při nedodržení některého z těchto požadavků je vyloučeno ručení ze záruky.

Elektrickou přívodní kabeláž a připojení smí provést pouze osoba s odbornou el. technickou kvalifikací dle vyhlášky ČÚBP č. 50/1978 Sb. oprávněná dle Vyhlášky 50/78Sb. Před zahájením prací na vestavěné elektroinstalaci je nutno zařízení odpojit od el. proudu.

Obecné předpisy a normy

Servitec magcontrol 15 patří k vybavení zařízení zdrojů tepla, topných nebo chladících soustav. Podléhá tedy se zřetelem na instalaci, provoz a údržbu požadavkům norem pro topná zařízení. Při projektování, instalaci a údržbě musí být dodrženy ustanovení norem ČSN 060830 a ČSN 060310. Při zapojování, provozování a údržbě musí být dodržovány platné předpisy a normy, zejména ČSN 332180 a musí být dbáno výstražných pokynů výrobce uvedených v Návodu pro montáž, provoz a údržbu. Oddělení systémů je provedeno prostřednictvím oddělovací nádoby s přepadem do volna.

Rozsah dodávky

Upozornění: Prosíme, přezkoušejte si ihned po dodání zboží úplnost a nepoškozenost dodávky! Poškození při transportu ihned oznamte.

Rozsah dodávky je rozepsán na dodacím listě a na kartonu je uveden obsah.

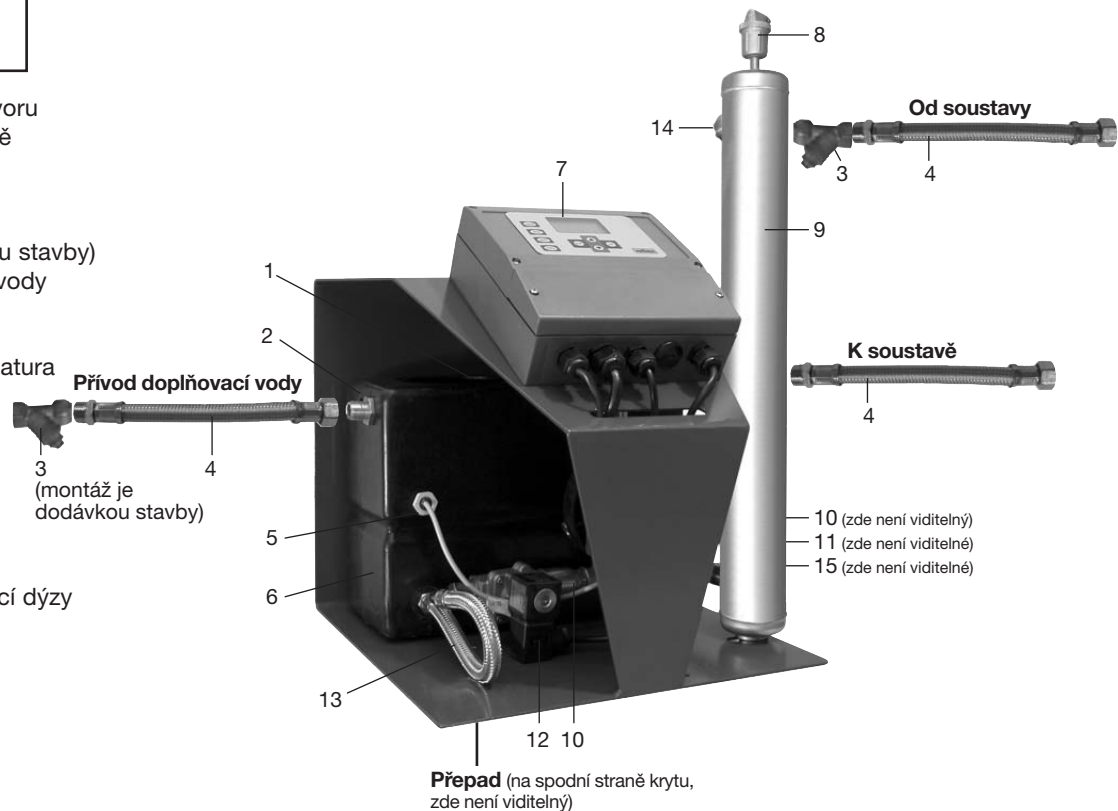
- 1 karton se**
- servitec magcontrol 15 (smontovaný)
 - 1 filtr G $\frac{3}{8}$
 - 3 panceřové hadice G $\frac{3}{8}$, 500 mm
 - podtlaková rozstříkovací trubka (v přiloženém kartonu)
 - odvzdušňovací armatura
 - Návod pro montáž, provoz a údržbu

servitec magcontrol 15

Všeobecně

Přehledné zobrazení

- 1 Kryt montážního otvoru v oddělovací nádobě
- 2 Plovákový ventil
- 3 Filtr
- 4 Pancéřová hadice (montáž je dodávkou stavby)
- 5 Spínač nedostatku vody
- 6 Oddělovací nádoba
- 7 Řízení
- 8 Odvzdušňovací armatura
- 9 Podtlaková trubka
- 10 Zpětný ventil
- 11 Čerpadlo
- 12 Magnetický ventil doplňování
- 13 Pancéřová hadice doplňování
- 14 Připojení nastříkovací dýzy
- 15 Tlakové čidlo



Přepad (na spodní straně krytu, zde není viditelný)

Ovládací panel

Tlačítka druhu provozu

- Ruční provoz (viz str. 9)
- Stop provoz (viz str. 9)
Zařízení mimo provoz
- Automatický provoz (viz str. 9)
- Vyvolání Zákaznického menu (viz str. 10)

Tlačítka řízení

- V Zákaznickém menu**
Ukončit zadávání parametrů, opustit Zákaznické menu
- V Automatickém, Ručním a Stop provozu**
Hlášení (např. "ER06 Čas doplňování překročen") potvrdit
- Listovat v Zákaznickém menu, změna parametrů
- Volba parametrů, potvrzení zadání

Symby

- Zvolený druh provozu (zde: automatický)
- Režimy odplyňování (viz str. 11)
- "info" - souběžně se rozsvítí hlášení
- Magnetický ventil doplňování
- Čerpadlo
- V Automatickém, Ručním a Stop provozu**
Zobrazování aktuálního tlaku v soustavě, bliká při poruše tlaku
- V Zákaznickém menu**
Zobrazování parametrů
- Info-zobrazení**
Zobrazování hlášení, zobrazování hodnot parametrů

Poznámka:



znamená
v dalším textu
"Stisknout tlačítko"

servitec magcontrol 15

Technické parametry

Technická data

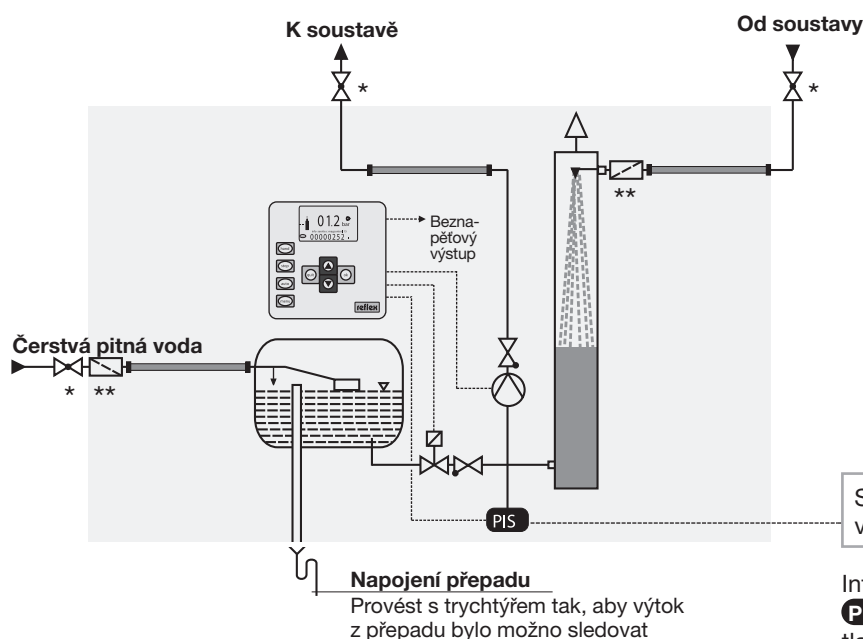
- ▶ Objednávací číslo : 6821600
- ▶ Dovol. provozní přetlak : 6 barů
- ▶ Dovol. provozní teplota : 70°C
- ▶ Odplynění systému : 30°C
- ▶ Doplnění : 1,0 ... 2,5 barů
- ▶ Pracovní tlak : 1000 litrů
- ▶ Max. objem soustavy : ca. 0,02 m³/h
- ▶ Výkon doplňování : 6 barů (standardní nastavení, změna je možná)
- ▶ Max. tlak na zdroji doplňování : pancéřovaná hadice, součást dodávky
- ▶ Připojení k topné soustavě : pancéřovaná hadice, součást dodávky
- ▶ Připojení doplňovací vody : DN 32
- ▶ Připojení přepadu : 350 mm x 350 mm x 580 mm
- ▶ Šířka x hloubka x výška : 16,6 kg
- ▶ Hmotnost (bez vody) : 2 m dlouhý kabel s uzemněnou zástrčkou
- ▶ Připojení elektro : 0,045 kWh
- ▶ Průměrná spotřeba el. energie za den : Max. zatížení kontaktu 230 V, 4 A
- ▶ Beznapěťový výstup (přepínací kontakt) pro hlášení souhrnné poruchy

Přesvědčivé:

Odplyňování, doplňování, kontrola tlaku

- ▶ Odplyňování:
 - žádné problémy s cirkulací kvůli volným bublinám v oběhové vodě
 - snížení rizika koroze
- ▶ Doplnění:
 - Je možné přímé napojení na síť pitné vody, oddělení systémů podle DIN 1988 je zajištěno prostřednictvím otevřené oddělovací nádoby
 - Doplněvané množství je elektronicky vyhodnocováno a kontrolováno. Při překročení nastaveného času doplňování, případně nastaveného počtu cyklů doplňování za hodinu je doplňování přerušeno a vyvoláno hlášení.
- ▶ Kontrola tlaku:
 - trvalé zobrazování tlaku na displeji
 - protože je trvale kontrolován tlak, nikdy nedojde k přímému nasátí vzduchu do topné soustavy

4



Servitec magcontrol 15 - sběr údajů o tlaku v soustavě

Interní spínací signál tlakového čidla **PIS** zajistí při poklesu tlaku v soustavě pod plnicí tlak (počáteční tlak) zahájení doplňování. Kromě toho je pomocí tohoto signálu kontrolován průběh tlaku v podtlakové odplyňovací trubce.

- * Uzavírací armatura je dodávkou stavby
- ** 2 filtry a 3 pancéřované hadice volně přiloženy

Montáž

Servitec magcontrol 15 se namontuje vodorovně na stěnu, uchytí se do předem připravených otvorů. Pro instalaci bez prnutí a bezhlučný provoz jsou přiloženy 3 flexibilní pancéřované hadice (4).

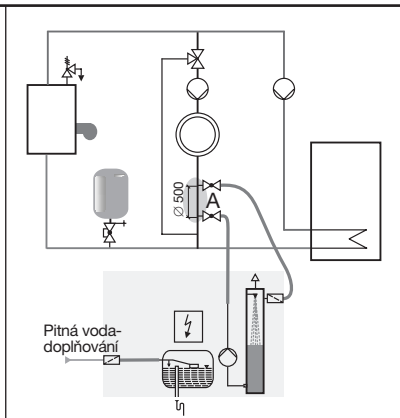
Uzavírací armatury na obou větvích k topné soustavě a na větvi doplňování nejsou součástí dodávky a je třeba je zajistit zvlášť. Dodávkou stavby je i provedení napojení přepadu na systém odvodnění s trychtýřem tak, aby výtok z přepadu bylo možno sledovat. Před plovákový ventil (2) na větvi doplňování čerstvou vodou a na přívod k nastříkací dýze (14) se namontují filtry (3), které jsou součástí dodávky (těsnění na závit).

Pozor! Napojení na potrubí topné soustavy (viz A) je třeba provést se shora nebo ze strany potrubí, aby se hrubé nečistoty nemohly dostat do servitecu.

Sejmout ochranu (kvůli transportu) ze speciální odplyňovací armatury (8) viz obrázek a rukou pevně našroubovat na odplyňovací podtlakovou trubku. Těsnění na O-kroužek.

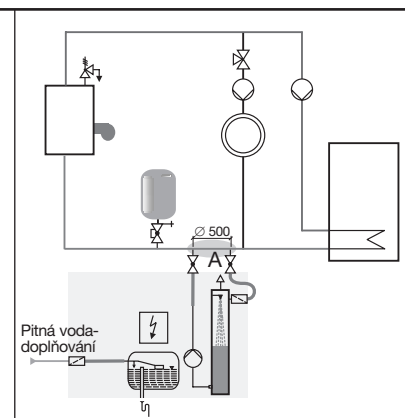


Servitec magcontrol 15 v topné soustavě se směřováním ze zpáteční větve



Jestliže je topná soustava v objektu provozována se směšováním na zpáteční větvi, připojí se servitec na zpáteční větev topení v objektu, ještě před odbočku směšování ze zpáteční větve.

Servitec magcontrol 15 v topné soustavě bez směšováním ze zpáteční větve



U topné soustavy bez směšování se servitec instaluje přímo na společnou zpáteční větev ke kotli v bezprostřední blízkosti tlakové expanzní nádoby.

Elektrické připojení

U zařízení je kabel se zástrčkou. Dodávkou stavby je jen přivedení elektrického proudu se zásuvkou 230 V v místě instalace. Odborník musí rovněž provést podle platných předpisů zapojení beznapětového kontaktu souhrnné poruchy.

Schema svorek (viz str. 6) je nutné bezpodmínečně respektovat.

Před zahájením prací na elektro části zařízení musí být vytažena zástrčka ze zásuvky případně zařízení vypnut.



servitec magcontrol 15

Montáž / První uvedení do provozu

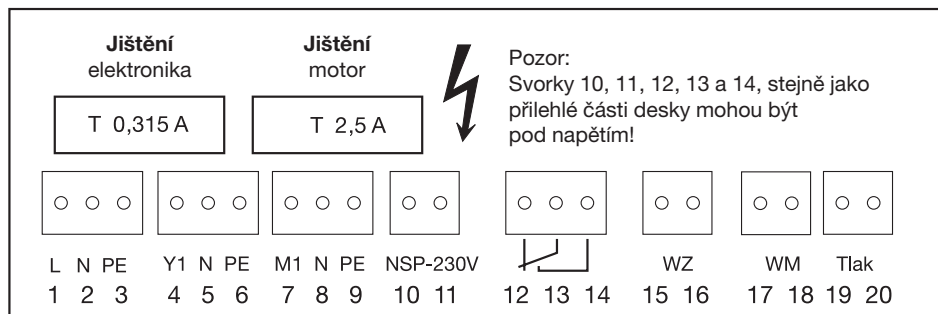
Kabely napojit v ovládací skříni (7):

- uvolnit 2 šrouby na spodním krytu ovládací skříně
- kryt sejmut
- všechny kabely vést přes plastové průchodky
Pozor! odpovídající kabel vložit pouze do vhodné plastové průchodky
- všechny kabely připojit na svorky (viz následující schema svorek)

Svorkovnice

Označení	Svorka	Signál	Poznámka
Napájení 230 V	1	L	Kabel je připojen
	2	N	
	3	PE	
Elektromagnetický ventil doplňování	4	Y1	Kabel je připojen
	5	N	
	6	PE	
Čerpadlo	7	M1	Kabel je připojen
	8	N	
	9	PE	
Neobsazeno	10		Kabel není
	11		
Hlášení souhrnné poruchy (beznapětový)	12	NC	Propojení kabelem je dodávkou stavby (volitelné)
	13	COM	
	14	NO	
Neobsazeno	15	+24 V DC	Kabel není
	16	E1	
Spínač nedostatku vody	17	+24 V DC	Kabel je připojen
	18	E1	
Tlakový spínač	19	+18 V	Kabel je připojen
	20	AE	

6



Předpoklady pro uvedení do provozu

- instalace zařízení **servitec magcontrol 15** je provedena.
- provést připojení na straně vody k systému
- připojení na síť elektrického proudu je provedeno podle platných norem a místních předpisů
- vypláchnout potrubí k servitecu, v potrubí nesmí zůstat nečistoty a okuje po svařování

Jednotlivé kroky při uvedení do provozu

Zprovoznit připojení vody (doplňování)

Dříve, než se může provést parametrizace řízení, je nutné otevřít uzavírací armatury na vstupní a výstupní větvi (tyto armatury jsou dodávkou stavby). Oddělovací nádoba se naplní vodou a spínač nedostatku vody odblokuje čerpadlo.

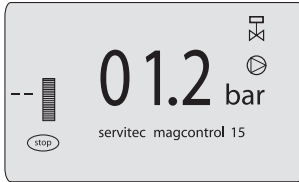
Nastavení specifických parametrů soustavy

Řízení má dvě uživatelská menu, Servisní menu, chráněné heslem (viz str. 12) a Zákaznické menu (viz str. 7). Při prvním uvedení do provozu se musí standardní hodnoty nastavené při výrobě upravit podle skutečných hodnot topné soustavy.

servitec magcontrol 15

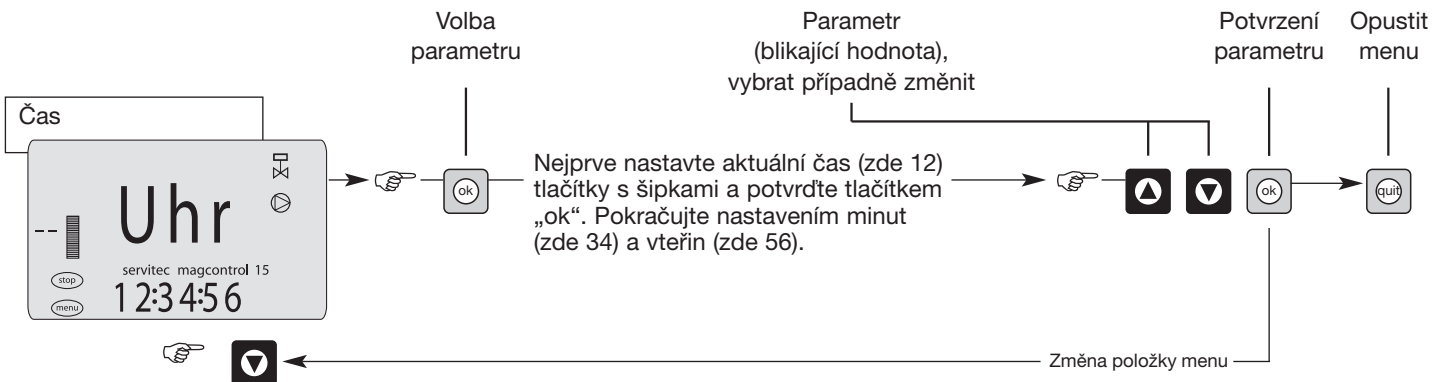
První uvedení do provozu

Nastavení specifických parametrů soustavy v Zákaznickém menu



Po zapojení servitecu do sítě elektrické energie se rozsvítí na displeji aktuální tlak v soustavě. Je aktivován provoz.

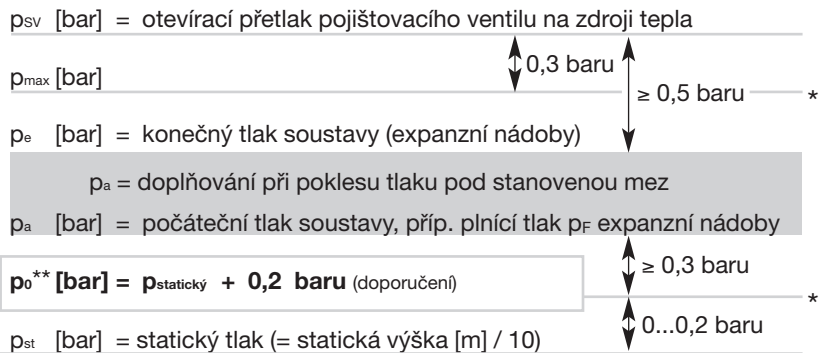
Nyní stiskněte tlačítko a dostanete se do Zákaznického menu:



Minimální provozní tlak



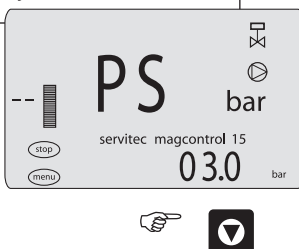
Nastavte zde hodnotu minimálního provozního tlaku odpovídající statickému tlaku soustavy (viz následující diagram) a potvrďte tlačítkem „ok“. Tato hodnota musí být stejná jako hodnota přetlaku plynu p_0 v tlakové expanzní nádobě. 1,0 baru = nastavená hodnota v ovládacím z výroby



* Poruchové hlášení při odchylce od nastaveného rozmezí tlaků

** p_0 musí odpovídat nastavenému přetlaku v expanzní nádobě

Otevírací přetlak pojišťovacího ventilu

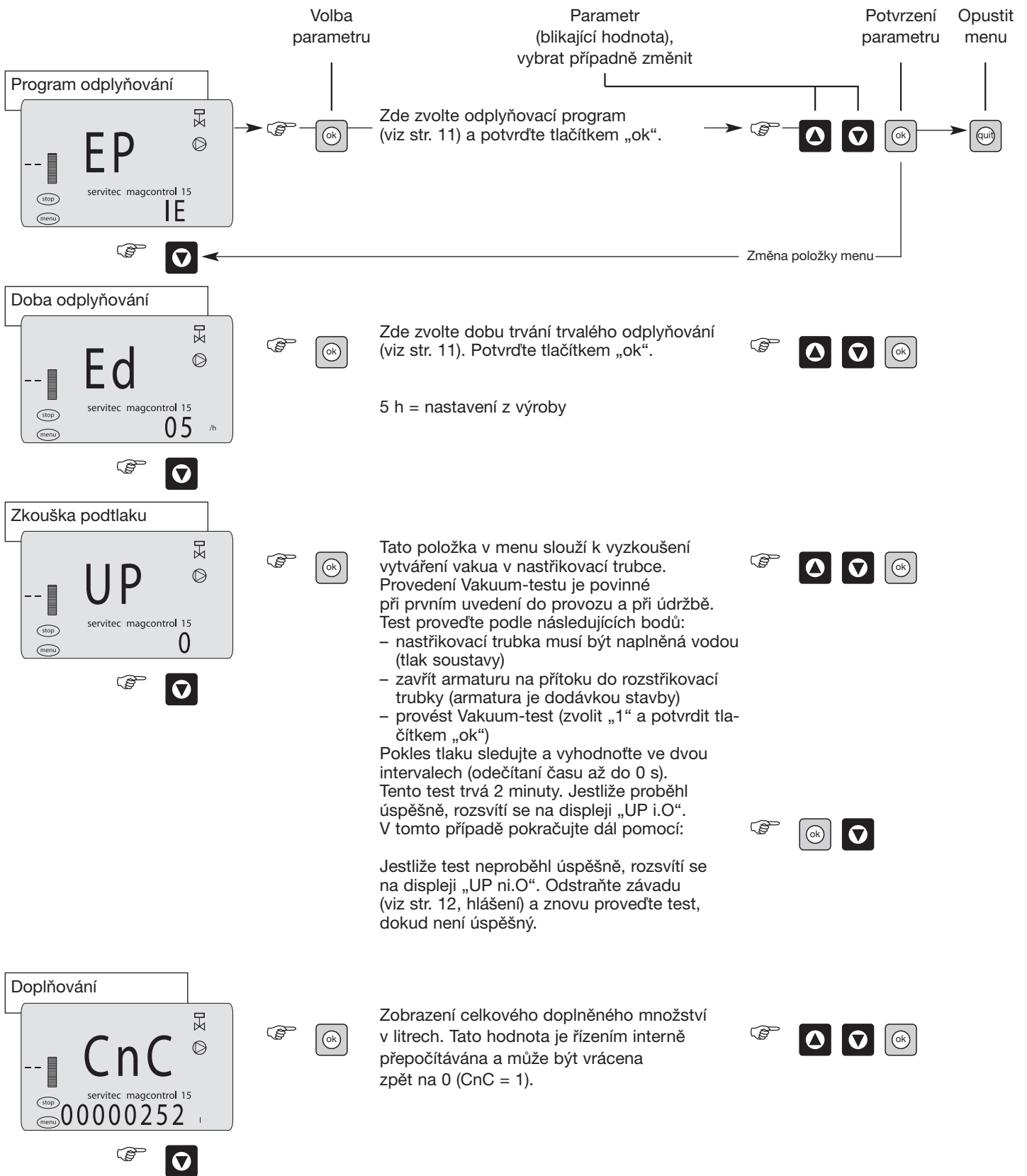


Zde nastavte otevírací přetlak pojišťovacího ventilu na zdroji tepla a potvrďte tlačítkem „ok“.

3,0 baru = nastavení z výroby

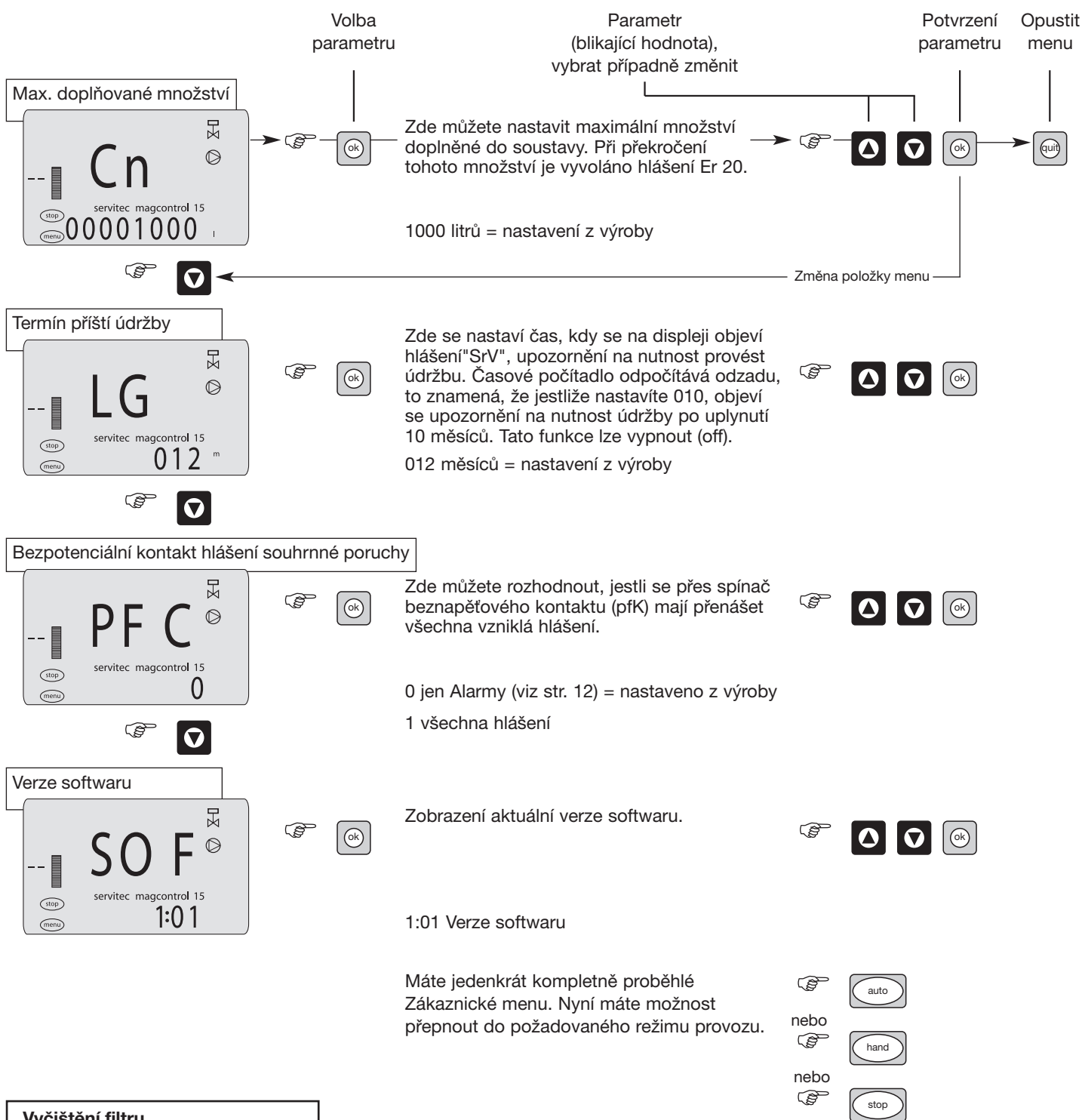
servitec magcontrol 15

První uvedení do provozu



servitec magcontrol 15

První uvedení do provozu



Vyčištění filtru, přezkoušení plovákového ventilu

Vyčistit filtry (3) v doplňovacím potrubí a na vstupu do dýzy na podtlakové trubce a přezkoušet těsnost plovákového ventilu (2) na propuštění vody. Při problémech viz odstavec „Údržba“, strana 13.

Na tomto místě je ukončeno první uvedení do provozu!

servitec magcontrol 15

Provoz

Popis funkce

Všeobecný popis

Servitec magcontrol 15 je odplyňovací a doplňovací automat. Je použitelný v rozmanitých aplikacích. Hlavní použití ale má v topných a chladicích soustavách a všude tam, kde jsou problémy se „vzduchem“. Rozpuštěné nebo volné plyny jsou příčinou poruch cirkulace, koroze a eroze soustav.

Podtlakovým odplyněním v nastříkovací trubce zařízení servitec se odstraní až 90 % rozpuštěných plynů z oběhové vody.

Odebírání části oběhové vody a postupné podtlakové odplynění celé soustavy je optimálně časově řízeno volitelným odplyňovacím režimem (viz str.7).

Část oběhové vody je přes dýzu nastříkována do podtlakové trubky (9), ve které je čerpadlem (11) vytvářeno vakuum. Velká plocha rozstříkované vody a silný podtlak vedou k intenzivnímu vylučování plynů. Odplyněná voda je čerpadlem (11) dopravena zpátky do soustavy. Pokud je v soustavě ještě nějaký volný plyn, odplyněná voda ho v sobě rozpustí a to se opakuje, dokud není celý obsah soustavy odplyněn. Vyloučený plyn v podtlakové rozstříkovací trubce je vytlačen přes speciální odvzdušňovací armaturu (8). Tímto způsobem se ze soustavy odloučí rozpuštěný i volný plyn.

Odplyňovací interval

Při odplyňovacím intervalu se jedná o časově řízený předprogramovaný průběh, skládající se z fáze odplyňování, fáze odstranění vyloučeného plynu a fáze klidu. Změna časů jednotlivých částí odplyňovacího intervalu je možná pouze v Servisním menu smluvním servisem Reflex.

Odplyňovací interval je možné opakovat v režimu **Trvalého odplyňování** (standard je nepřetržitě 5 hodin denně), nebo v režimu **Intervalového odplyňování** (standard je 16 odplyňovacích intervalů za den).

Fáze nástřiku

Čerpadlo (11) se uvede do provozu. Na displeji (viz str. 3) je na krátký čas viditelná hodnota podtlaku (závisí na teplotě). Podtlak vzniká tím, že čerpadlo odčerpá z nastříkovací trubky víc vody než je možné tryskou (14) nastříknout. Nastříkovaná dýzou začíná při začínajícím poklesu tlaku v nastříkovací odplyňovací trubce po startu čerpadla.

V průběhu činnosti čerpadla (11) klesá hladina v nastříkovací podtlakové trubce kontinuálně. Časový program a nastavení tlaku je provedeno tak, že nemůže dojít k běhu čerpadla „nasucho“.

Fáze vytěsňování plynu (plnění trubky vodou)

Čerpadlo (11) je vypnuto. Voda je tlakem soustavy (min. 1,0 baru) dále nastříkována do podtlakové trubky. Během fáze vytěsňování stoupá pomalu sloupec vody v trubce. Podtlak zůstává v této fázi odplyňovacího intervalu ještě zachován, tlak v trubce stoupá jen zvolna, stále dochází k intenzivnímu vylučování plynu. Teprve v poslední fázi dochází ke stlačování uvolněného plynu a k jeho „vytěsnění“ přes odvzdušňovací armaturu (8) do atmosféry.

Fáze klidu

Následuje fáze klidu, ve které dochází k dokončení uvolňování plynu.

Doplňování

U zařízení **servitec magcontrol 15** je s pomocí snímače tlaku (15) registrován a kontrolován tlak v topném nebo chladicím systému. Poklesne-li plnicí tlak pod $p_F = p_0 + 0,2$ baru, bude aktivováno doplňování se současným odplyňováním dokud nebude dosaženo $p_F = p_0 + 0,3$ baru. Přitom je kontrolována doba doplňování (přednastaveno je 20 minut), počet cyklů (3 ve 2 hodinách) a doplňované množství.

Při doplňování otevře magnetický ventil (12) k oddělovací nádobě (6). Čerpadlo nasává přímo z nádoby. Během činnosti čerpadla se v podtlakové trubce dosáhne (a na displeji zobrazí) tlak kolem -0,1 baru. Při opakovaném vypínání čerpadla je nutné přezkoušet tlak soustavy a případně upravit doplněním.



Automatický provoz

Automatický provoz smí být aktivován až po ukončené proceduře První uvedení do provozu. Jestliže je zařízení v automatickém provozu můžeme podle potřeby volit mezi třemi různými automatickými programy. Při všech třech programech je aktivní kontrola systému. Doplnění je aktivováno automaticky. Volba parametrů v zákaznickém menu (viz strana 8)

Trvalé odplyňování – intenzivní odplyňování po uvedení do provozu nebo opravě soustavy.

Jednotlivé cykly odplyňování jdou po sobě po celou dobu času trvalého odplyňování (základní nastavení 5 hodin). Po uplynutí této doby provede řídicí jednotka automaticky přepojení do intervalového režimu odplyňování. Po uvedení soustavy do provozu by měla přes servitec jednou protéci minimálně polovina vodního obsahu soustavy. Tomu odpovídá, vzhledem k objemu soustavy do 1 m³, asi 11 hodin trvalého odplyňování. U soustav obzvláště problematických doporučujeme čas trvalého odplyňování prodloužit na 48 hodin. Po skončení navazuje intervalové odplyňování v počtu 10 000 intervalů za rok. Je třeba zamezit překračování tohoto počtu za rok, aby se zamezilo zbytečnému opotřebení zařízení **servitec magcontrol 15**. Řízení eviduje celkový počet proběhlých odplyňovacích intervalů.

Pozor! Na opotřebení, vzniklé nadměrným zbytečným provozem je vyloučeno ručení ze záruky.




Intervalové odplyňování – úsporný režim v automatickém provozu.

Po 8 intervalech (standard) bude zařízení mimo provoz (standard 23 hodin), než bude nastartováno následujících 8 odplyňovacích intervalů. Tento režim bude automaticky spuštěn po uplynutí doby trvalého odplyňování, nebo může být spuštěn manuálně v případě, že soustava je odplyněná ještě před uplynutím doby trvalého odplyňování. Intervalové odplyňování se potom spouští každý den v 08.00 hodin..



Žádné odplyňování – pouze odplyňování doplňované vody do soustavy. Nejde o odplyňování vody v soustavě. Tento režim je pro letní provoz nebo pro případ, že z nějakého důvodu nemá odplyňování soustavy smysl.

Ruční provoz

Ruční provoz smí být aktivován až po ukončené proceduře První uvedení do provozu. Tento způsob provozu slouží v první řadě k přezkoušení funkce čerpadla a elektromagnetického ventilu doplňování.

   Zvolit čerpadlo nebo doplňovací ventil, blikající symbol aktivovat pomocí tlačítka „ok“

  Startuje čerpadlo / otevírá doplňovací ventil*

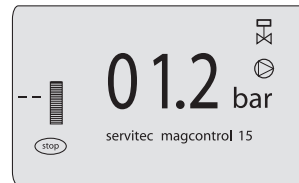
  Dalším stisknutím tlačítka „ok“ se vypne čerpadlo nebo uzavře doplňovací ventil. Alternativně je možné také přímo stisknout tlačítko „quit“. Následuje po sobě vypnutí čerpadla a uzavření doplňovacího ventilu..

* Klesne-li tlak v nastřikovací odplyňovací trubce pod 0,1 baru, automaticky se po 10 sekundách čerpadlo vypne. Elektromagnetický ventil doplňování se uzavře po 10 sekundách.

Stop provoz

Ve Stop provozu je **servitec magcontrol 15** až na zobrazování na LCD displeji nefunkční. Neprobíhají žádné kontrolní funkce. Čerpadlo je mimo provoz.

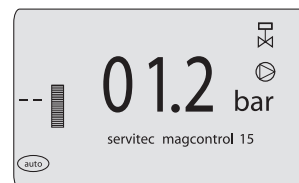
Po stisknutí tlačítka „stop“ se objeví vedle zobrazené hlášení:



Display automatického provozu s trvalým odplyňováním —

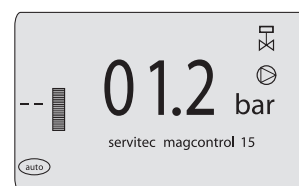


Display automatického provozu s intervalovým odplyňováním --



Display automatického provozu bez odplyňování - - - jen doplňování

11




servitec magcontrol 15

Provoz

Zákaznické menu



Zákaznické menu slouží k zadávání a změně nejdůležitějších provozních parametrů. Ty je možné upravit při Prvním uvedení do provozu (viz str. 7). Tlačítkem „menu“ vyvoláte Zákaznické menu. V něm můžete změnit vaše provozní parametry nebo nahlížet do nastavení zařízení. Pomocí tlačítka  můžete Zákaznické menu opustit.



Standardní nastavení parametrů v Servisním menu, chráněné heslem

V datové paměti zařízení **servitec magcontrol 15** jsou parametry a spínací hystereze přednastaveny, stanovují se podle výsledků výzkumu a provozní praxe.

Ty nejdůležitější, chráněné heslem jsou popsány v následující tabulce:

Parametry (zapnuto, vypnuto)	Nastavení	Poznámka
Tisk Doplňování EIN (zapnuto) Doplňování AUS (vypnuto) Minimální provozní tlak pokles pod Maximální provozní tlak překročen	$p_0 + 0,2$ baru $p_0 + 0,3$ baru = p_0 $p_{sv} - 0,2$ baru	p_0 (minimální provozní tlak viz str.7) p_{sv} (otevírací přetlak pojišťovacího ventilu viz str.7)
Doplňování Max.doba doplňování Max.počet doplňovacích cyklů za 2 hod.	20 min 3	Bude-li překročena doba doplňování nebo počet cyklů, bude vyvoláno odpovídající poruchové hlášení
Odplyňovací interval Doba nástřiku Max. doba vytěšňování plynu	15 s 120 s	Čerpadlo běží, současně probíhá nástřik Fáze vytěšňování plynu: čerpadlo vypnuto, probíhá nástřik a vytlačování plynu

Hlášení

Hlášení je signalizováno symbolem „info“ na displeji. Současně se rozsvítí „Er“ a na řádku hlášení na displeji se zobrazí odpovídající kód poruchy (například Er 06). Pokud jde o více hlášení současně, můžeme si je prohlédnout  

Hlášení zhasne po odstranění příčiny z velké části automaticky (viz tabulka). Chyba jako např.„Doba doplň.06“ nebo „Cyklus doplň.07“ musí být potvrzeno ručně.



Pro dálkový přenos informace, že se vyskytl problém, slouží beznapěťový kontakt pro hlášení souhrnné poruchy. V Zákaznickém menu (viz str. 7) je možné zvolit, zda se budou přenášet jen hlášení označená jako „Alarm“, nebo všechna hlášení.

Kód poruchy	Druh poruchy	Příčina poruchy	Hledání poruchy Odstranění poruchy
01	Min. provozní tlak p_0 Pokles tlaku pod jeho hodnotu	Alarm	– úbytek vody ze soustavy (netěsnost) – špatně nastavené parametry pro kontrolu tlaku nebo porucha systému udržování tlaku
2-1	Ochrana čerpadla proti chodu nasucho Pokles tlaku pod min. nastavený	Alarm	– v trubce není žádná voda, tlak < 0,1 baru – zanesený filtr – uzavřená armatura na doplňování
2-2	Ochrana čerpadla proti chodu nasucho Špatné udržování tlaku během odplyňovacího procesu	Alarm	– není dostatečně rychle dosahováno podtlaku – servitec je občas provozován při teplotách větších než 70 °C – není dosahováno dostatečně nízké hodnoty → zavzdušnění čerpadla → čerpadlo „zatušlo“ → přes speciální odvzdušňovací armaturu na odplyňovací trubce dochází k nasávání vzduchu do trubky
2-3	Ochrana čerpadla proti chodu nasucho	Alarm	– oddělovací nádoba je prázdná – není zapojen spínač nedostatku vody
2-4	Ochrana čerpadla proti chodu nasucho Průběh doplňování	Alarm	– během doplňování jednou klesla hodnota podtlaku v nástřikovací trubce příliš nízkou – neotvírá elektromagnetický ventil doplňování
06	Čas doplňování Překročení (standard 20 minut)	---	– netěsnost v soustavě – příliš krátký čas doplňování

Kód poruchy	Druh poruchy	Příčina poruchy	Hledání poruchy Odstranění poruchy	
07	Počet cyklů doplňování Překročení (standard 3 za 2 hodiny)	---	- malá netěsnost v soustavě - připojení servitecu na soustavu je příliš dlouhé nebo má malou dimenzi	- odstranit netěsnost, potvrdit hlášení - (tlačítko „quit“) zkontrolovat připojení, případně upravit
08	Měření tlaku Porucha	Alarm	- špatně zapojené nebo defektní tlakové čidlo	- zkontrolovat kabel, případně čidlo vyměnit
10	Max. tlak Překročení	---	- expanzní nádoba v soustavě má špatně nastavený přetlak plynu - otevírací přetlak poj. ventilu PS v Zákaznickém menu je nastaven příliš nízkou	- zkontrolovat přetlak plynu v expanzní nádobě - nastavit hodnotu PS v souladu s otevíracím přetlakem poj. ventilu v soustavě
14	Délka fáze vytěšňování plynu Překročení	---	- je zavřena uzavírací armatura na doplňovacím potrubí - je zanešený filtr	- otevřít armaturu - vyčistit filtr - potvrdit hlášení (tlačítko „quit“)
19	Stop > 4 h	---	- ovládání je déle než 4 hodiny ve Stop provozu	- aktivovat automatický provoz nebo potvrdit hlášení (tlačítko „quit“)
20	Maximální doplňované množství Cn Překročení	---	- došlo k překročení v Zákaznickém menu - nastaveného max. povoleného množství doplňovací vody (hodnota Cn)	- potvrdit hlášení (tlačítko „quit“)
SrV	Čas pro údržbu LG Uplynul	---	- připomenutí pravidelné roční údržby	- provést údržbu - potvrdit hlášení (tlačítko „quit“)

Údržba

Pozor! Dbát na všeobecné bezpečnostní pokyny (viz str. 2)!



Údržbové práce smí provádět pouze odborník. Pro připomenutí pravidelné roční údržby se po jednom roce provozu na displeji zobrazí hlášení „SrV“, které je nutné potvrdit tlačítkem „quit“.

Pozor!

Na opotřebení, vzniklé nadměrným zbytečným provozem je vyloučeno ručení ze záruky.



Zkouška těsnosti

- zkontrolovat vnější těsnost
- pokud je třeba, přetěsnit

Vyčištění filtru

- vyčistit filtr (3) v potrubí doplňovací vody a filtr před nastříkovací dýzou (14)

Provést Vakuum-test

- viz str. 8

Prověrka funkce čerpadla, elektromagnetického ventilu a plovákového ventilu

Při naplněné oddělovací nádobě (6), čerpadlem (11) v provozu a otevřeném elektromagnetickém ventilu doplňování (17) musí nastat následující průběh:

Hladina v oddělovací nádobě (6) klesá. V důsledku toho se za krátkou chvíli otevře plovákový ventil (2) a voda začne proudit do oddělovací nádoby. Po vypnutí čerpadla (11) a uzavření doplňovacího ventilu (17) musí po dosažení max. hladiny v oddělovací nádobě (6) plovákový ventil (2) uzavřít a těsnit.

- Aktivovat Ruční provoz
- zapne čerpadlo (11) (... bliká)
- zvolit ventil doplňování (17) o otevřít jej

Hladina vody po spuštění čerpadla (11) a otevření elektromagnetického ventilu (17) neklesá:

- protočit čerpadlo (11), vyměnit pojistku T2,5 A (viz str. 6)
- vyčistit elektromagnetický ventil (17) (vypláchnout zachycené nečistoty a odstranit usazeniny)

Po klesnutí vodní hladiny v oddělovací nádobě (6) do ní nenatéká žádná voda:



- demontovat plovákový ventil a očistit těsnění

- čerpadlo (11) vypne, elektromagnetický ventil (17) zavře

Přesto, že je hladina na maximální výšce, protéká přes plovákový ventil (2) voda a odtéká přes přepad:
- demontovat plovákový ventil a očistit těsnění

servitec magcontrol 15

Údržba/Prohlášení o shodě/Smluvní servis Reflex

-   Přejít do automatického provozu

Provést údržbu tlakové expanzní nádoby

- prověřit přetlak plynu v nádobě
- musí být v souladu s nastavenou hodnotou v řízení servitecu

Prověřit nastavené hodnoty v řízení

viz jednotlivé kroky Uvedení do provozu, strana 7-9

Centrální servis

ReflexCZ, s.r.o.: tel.: 272 090 311

Regionální servis

Konformitätserklärung für 'servitec magcontrol 15' Steuereinheiten

Der Hersteller bescheinigt hiermit, dass die Konstruktion, Herstellung und Prüfung der 'servitec magcontrol 15' Steuerung den Anforderungen der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit und der Niederspannungsrichtlinie 89/336 EWG und 73/23 EWG entspricht.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit und der Niederspannungsrichtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

EN 50081 Teil 1, in Verbindung mit der EN 55022 und EN 60555

EN 50082 Teil 1, in Verbindung mit der EN 50082 Teil 2

EN 60335 Teil 1

EN 60204

Hersteller:



**Reflex Winkelmann
GmbH + Co. KG**

Gersteinstraße 19
59227 Ahlen/Westf.

Telefon: ++49 (0) 2382 7069-0
Telefax: ++49 (0) 2382 7069-588

Franz Tripp
Geschäftsführer



REFLEX CZ, s.r.o.
Průmyslová 5, 108 00
Praha 10
tel.: 272 090 311, fax: 272
090 308
e-mail: reflex@reflexcz.cz
http://: www.reflex.de,
www.reflexcz.cz

REFLEX SK, s.r.o.
Rakovo pri Martine, 038 42
Rakovo
tel: 043/423 098 3, fax:
043/423 915 4
e-mail: reflex@reflexsk.sk
http://: www.reflex.de