



Flamco

ENA 5

Návod na montáž a prevádzku



© Flamco

www.flamcogroup.com

TP.30/06/09.SK

Vydanie 2009 / SK



Obsah	Strana
1. Všeobecne	3
1.1. O tomto návode	3
1.2. Ostatná dodaná dokumentácia	3
1.3. Používanie produktov Flamco	3
1.4. Ďalšia pomoc a informácie	3
2. Bezpečnosť	3
2.1. Účel použitia	3
2.2. Dôležité informácie	3
2.3. Značky v tomto návode	3
2.4. Špecifikácia konštrukcie	3
2.5. Poistné zariadenia	3
2.5.1. Požiadavky na prevádzkový tlak	3
2.5.2. Požiadavky na prevádzkovú teplotu	3
2.6. Štítky na automate	4
3. Popis	5
3.1. Prehľad komponentov	5
3.2. Regulátor SCU	6
3.3. Princíp činnosti	6
3.3.1. Odvzdušňovanie	6
3.3.2. Doplnovacia prevádzka	6
4. Preprava a skladovanie	7
4.1. Preprava	7
4.2. Skladovanie	7
5. Montáž	8
5.1. Príprava na montáž	8
5.2. Podmienky osadenia	8
5.3. Montážne rozmery	8
5.4. Montáž hydraulického časti	9
5.5. Montáž elektrickej časti	9
5.6. Základné elektrické pripojenia	10
6. Spustenie regulátora	11
6.1. Štruktúra menu regulátora	11
6.2. Značky menu	11
6.3. Princíp činnosti regulátora	12
6.4. Vstupy regulátora	13
7. Údržba a riešenie problémov	14
7.1. Pred údržbou	14
7.2. Po poruche napájania	14
7.3. Intervaly údržby	14
7.4. Výmena automatu na úpravu vody	14
7.5. Chybové hlásenia	15
8. Likvidácia	16
9. Technické špecifikácie	17

Poznámka: K dispozícii je dodatok

Certima, s.r.o.

Prí Šajbách 46

831 06 Bratislava

Tel: 02-44 68 16 01-03

Fax: 02-44 68 16 01-03

certima@certima.sk



Návod na montáž a prevádzku

1. Všeobecne**1.1. O tomto návode**

Tento návod obsahuje technické špecifikácie, pokyny a vysvetlenia, ktoré pomôžu pri bezpečnej práci s týmto automatom. Pred prepravou, montážou, uvedením do prevádzky, opätovným spustením, prevádzkou a údržbou automatu sa presvedčte, že ste pochopili všetky pokyny.

1.2. Ostatná dodaná dokumentácia

V tomto návode sú uvedené aj všeobecné informácie o doplňujúcich prvkoch, ako napríklad o kompresore a snímačoch. Ak je dodaná doplnková dokumentácia, dodržujte aj pokyny uvedené v nej.

1.3. Používanie produktov Flamco

Pravdepodobne bude dodaná aj dodatková dokumentácia. Postupujte podľa pokynov uvedených v nej.

1.4. Ďalšia pomoc a informácie

Ohľadne doplnkových služieb, ako napríklad:

- školenie;
- dohody o údržbe;
- dohody o servise;
- opravy a zlepšenia.

2. Bezpečnosť**2.1. Účel použitia**

Účelom tohto automatu je odvodušňovanie a doplňovanie vody v uzavretých vykurovacích a chladiacich vodných systémoch. Automat nie je určený na prvotné plnenie alebo doplňanie systémov.

2.2. Dôležité informácie

Automat má poistné zariadenia určené na predchádzanie poranení a poškodení. Automat používajte nasledovným spôsobom:

- Montáž musí vykonať kvalifikovaný personál.
- Dodržujte miestnu legislatívu a smernice.
- Na automate nerobte žiadne zmeny bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Flamco.
- Pri prevádzke automatu sa uistite, či sú všetky kryty a dvierka automatu zatvorené.
- Nedotýkajte sa meracích zariadení, ktoré sú pod prúdom. Snímacie jednotky a snímače funkčného tlaku pracujú s mimoriadne nízkym poistným napätím.

Spoločnosť Flamco nezodpovedá za žiadne škody, ktoré vznikli pri preprave, montáži, uvedení do prevádzky, opätovnom spustení, prevádzke, údržbe, skúške a oprave vyplývajúce z nedodržania bezpečných podmienok, ani za škody, ktoré vznikli dôsledkom nedodržania štandardných bezpečnostných opatrení, a to aj v prípade, ak tieto nie sú výslovne v tomto návode uvedené.

2.3. Značky v tomto návode

Poukazujú na nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k poraneniu osôb, vrátane smrti/poškodeniu automatu, poškodeniu ostatných zariadení a/alebo znečisteniu životného prostredia.



Poukazujú na elektrické nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k poraneniu osôb, vrátane smrti/poškodeniu automatu, poškodeniu ostatných zariadení a/alebo znečisteniu životného prostredia.



Uzemnenie



Dôležité informácie

2.4. Špecifikácia konštrukcie

Konštrukcia automatu je navrhnutá v súlade s normami DIN EN 1717 a DIN 1988.

2.5. Poistné zariadenia

Automat neobsahuje žiadne poistné komponenty, ktoré by ho chránili pred prekročením rámca prevádzkového tlaku a prevádzkovej teploty alebo nedosiahnutím konkrétneho limitu. Preto je nutné do systému namontovať komponenty na obmedzovanie tlaku a teploty.

2.5.1. Požiadavky na prevádzkový tlak

Vhodné poistné ventily, ktoré zabraňujú prekročeniu maximálneho prevádzkového tlaku:

- sa otvárajú najneskôr pri dosiahnutí maximálneho povoleného pracovného tlaku;
- dokážu viesť tok objemu (vrátane maximálneho povoleného objemu doplnenia) do 110 % maximálneho prevádzkového tlaku,
- majú dokázateľnú účinnosť alebo sú certifikované.



Vstupné ani výstupné potrubie poistného ventilu nezužívajte.

2.5.2. Požiadavky na prevádzkovú teplotu

Vhodné bezpečnostné komponenty:

- zaručujú, že sa v žiadnom bode systému neprekračuje rozsah prevádzkovej teploty,
- sú schválené a majú preskúšanú prevádzkovú bezpečnosť.

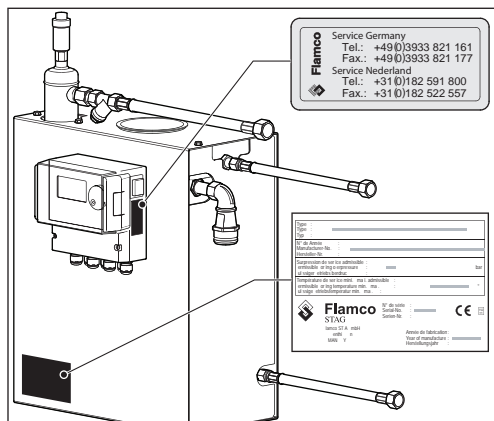


Aktivujte tlakové a teplotné poistné zariadenia a pravidelne ich kontrolujte, či správne pracujú.



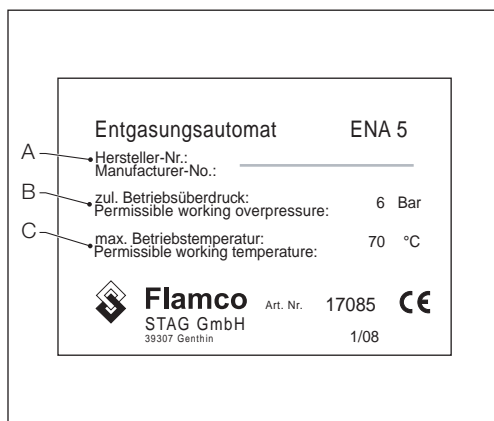
2.6. Štítky na automate

Štítky na automate sú súčasťou bezpečnostných opatrení. Štítky neprekrývajte, ani neodstraňujte. Pravidelne kontrolujte, či sú štítky na mieste a či sú čitateľné. Nečitateľné alebo poškodené štítky vymeňte alebo opravte.



Na automate je možné nájsť nasledovné informácie o produkte:

- A Typový štítok
- B Kontaktné informácie



Na typovom štítku je možné nájsť nasledovné informácie o produkte:

- A Výrobné číslo automatu
- B Povolný pracovný pretlak
- C Povolná pracovná teplota



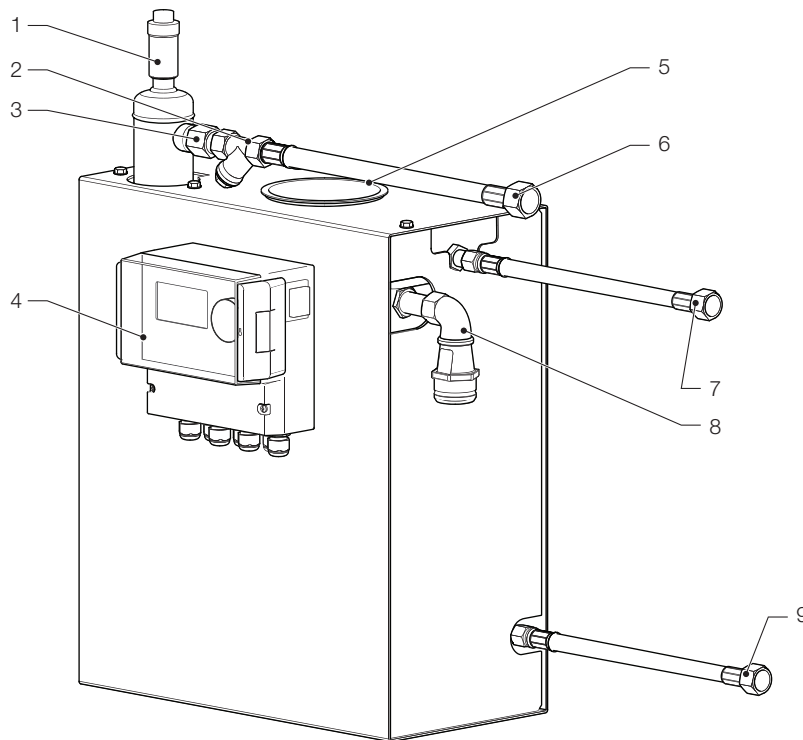
Automat nepoužívajte, ak sa technické údaje uvedené na typovom štítku odlišujú od objednávky.



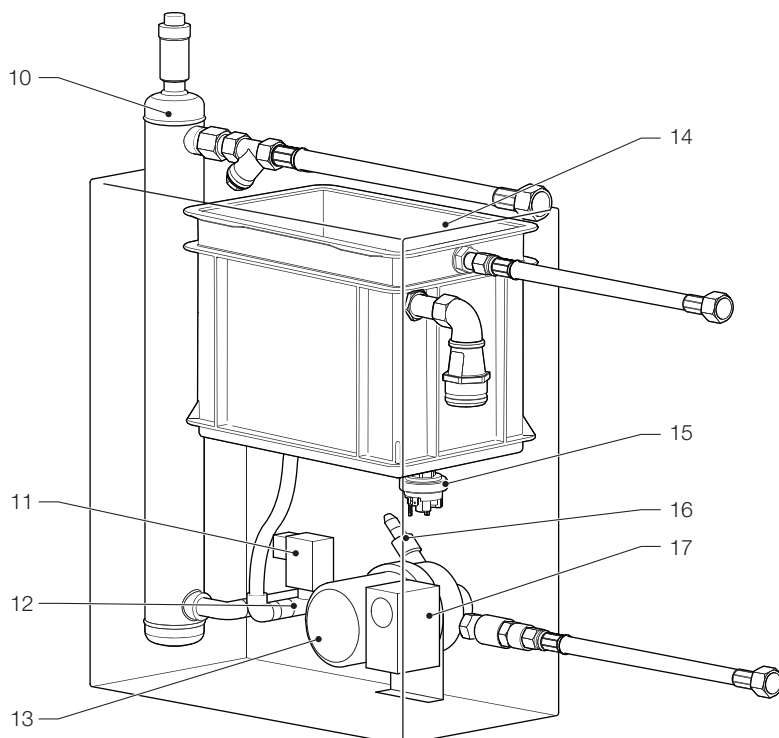
Návod na montáž a prevádzku

3. Popis

3.1. Prehľad komponentov

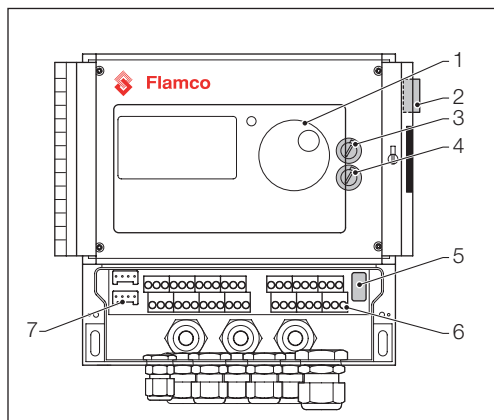


Č.	Popis
1	Odvzdušňovacie zariadenie
2	Filter
3	Regulátor toku
4	Regulátor SCU
5	Otvor pre prepádovú nádrž
6	Pripojenie prívodu systému G $\frac{1}{2}$ "
7	Pripojenie dopĺňovania vody G $\frac{1}{2}$ "
8	Pripojenie prepadu DN40
9	Pripojenie spatočky systému G $\frac{1}{2}$ "
10	Odvzdušňovacia nádrž
11	Solenoidový ventil
12	Spätný ventil
13	Čerpadlo
14	Systémová separačná nádrž
15	Snímač chodu nasucho
16	Tlakový snímač
17	Svorkovnica čerpadla





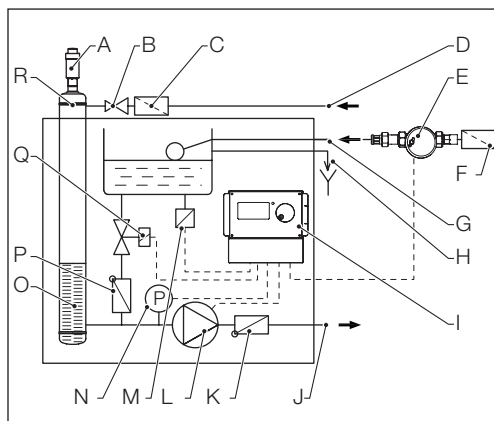
3.2. Regulátor SCU



Č.	Popis
1	Ovládací panel regulátora, grafický displej, LED pre chybový displej, prepínač (kliknúť a rolovať)
2	Vypínač, zapnutý: bliká červeno
3	Vnútrotná poistka F1: T 16 A 250 V
4	Vnútrotná poistka F2: T 3,5 A 250 V
5	Uvoľnenie hardvéru, servisné menu E2
6	Svorkovnice pre <ul style="list-style-type: none"> • snímače, • impulzné počítadlo vody, • externé spustenie procesu dopĺňania, • hromadné chybové hlásenie, • čerpadlo,
7	rozhranie RS485.

3.3. Princíp činnosti

Automat slúži primárne ako aktívne odvzdušňovacie zariadenie. Zároveň funguje ako doplňovacie zariadenie pre prípad straty vody v systéme.



3.3.1. Odvzdušňovanie

Kvôli odvzdušneniu sa systémová voda privádza dnu prostredníctvom obtoku z vratnej trasy systému (D). Voda preteká cez filter (C) a regulátor toku (B) do odvzdušňovacej nádrže (R). Počas cyklického chodu čerpadla (L) je vystavená vákuu a prechádza cez kruhové tesnenie (O). Výsledkom zníženého tlaku a veľkého povrchu v kruhovom tesnení sa z vody uvoľní vzduch.

Keď sa čerpadlo vypne, doplňujúce médium vtekajúce do nádrže spôsobí nárast tlaku v nádrži na úroveň systémoveho tlaku, aby sa vzduch, ktorý je naakumulovaný nad hladinou vody vypustil cez odvzdušňovacie zariadenie (A). Keď čerpadlo beží, objem vody dodávanej do nádrže sa vracia cez obtokovú trasu do spätnej vetvy (J) systému.

Rýchly režim odvzdušnenia:

Interval, počas ktorého čerpadlo beží (tvorí sa vákuum), sa strieda s intervalom, kedy sa vypúšťa vzduch (čerpadlo je zastavené).

Normálny režim odvzdušnenia:

Medzi koncom intervalu vypúšťania a spustením čerpadla je vložená dodatočná prestávka. Tento dodatočný interval sa dá vybrať pomocou parametra v rámci pevných limitov. Po vypršaní intervalu odvzdušňovania sa systém prepne do normálneho režimu odvzdušnenia, ktorý potom prebieha nepretržite. Normálny režim odvzdušnenia je prerušený voľiteľnou prestávkou (štandardne 18:00 – 08:00). Začiatok ďalšieho cyklu odvzdušnenia, ktorý sa uskutočňuje v normálnom režime odvzdušnenia, je indikovaný odpočítavaním v procesnom menu.

3.3.2. Doplňovacia prevádzka

Doplňovacia voda sa dodáva v režime riadenia tlaku alebo riadenia hladiny. Automat je štandardne nastavený na doplňovanie s riadením tlaku (ak je použitá membránová expanzná nádoba).

Dodávka s riadením tlaku:

Systém je vybavený snímačom tlaku (N), ktorý sníma tlak. Tlak, pri ktorom sa aktivuje doplňovanie, by mal byť $P_o^* + 0,2$ barov. Deaktivačný tlak doplňovania musí byť najmenej o 0,1 barov vyšší ako aktivačný tlak doplňovania. Prietok alebo čas plnenia doplňovacej vody je možné monitorovať, ak je systém vybavený počítadlom litrov (E). Čerpadlo (L) sa musí počas doplňovania s riadením tlaku automaticky cyklicky zastavovať a musí sa kontrolovať skutočný tlak systému a v prípade potreby sa musí doplniť dodatočná voda, až kým sa nedosiahne deaktivačný tlak.

Dodávka s riadením hladiny:

V tomto prípade sa doplňovacia voda dodáva, dokým je aktívna požiadavka na externé doplňovanie a monitorovacie prvky prietoku a času na automate umožňujú priebeh doplňovania.

Funkciu doplňovania je možné deaktivovať. Údaje si pozrite v kapitole 6.1.

* $P_o = P$ statický + P para



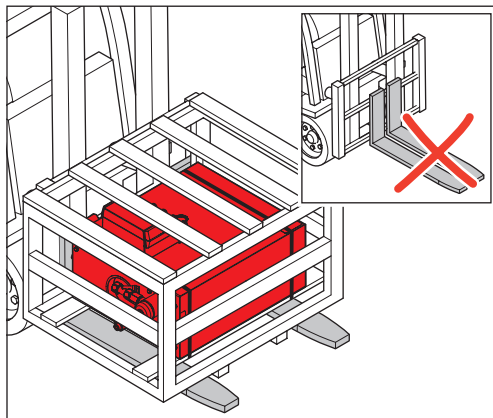
4. Preprava a skladovanie

4.1. Preprava

V dodacích dokladoch sú vypísané všetky položky, ako napríklad zariadenie a dokumentácia. Presvedčte sa, či je dodávka kompletná a nepoškodená. Automaty sú balené vo vodorovnej polohe na jednorazových paletách, pričom sú kompletne zmontované.



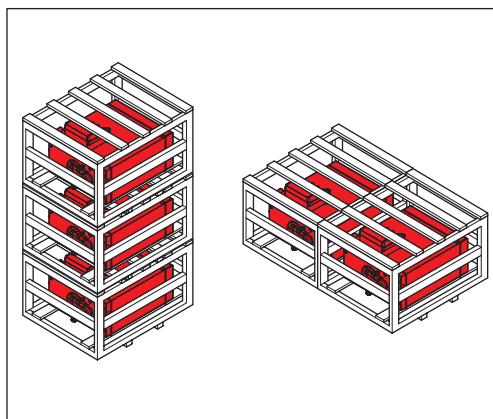
Zistite, ktoré položky chýbajú alebo neboli správne dodané. Prečítajte si všeobecné podmienky uvedené v dodacích dokladoch.



- Palety prepravujte horizontálne.
- Automat zdvíhajte pomaly.

Uistite sa, že zdvíhacie zariadenie má dostatočnú silu na zdvihnutie automatu. Hmotnosť a rozmery si pozrite v kapitole 9: Technické špecifikácie.

4.2. Skladovanie



Uistite sa, že miesto skladovania spĺňa podmienky osadenia. Pozrite si časť 6.2.

- Zabezpečte, aby bola podlaha rovná.
- Automaty sa dajú stohovať.



Neukladajte na seba viac ako 3 automaty.



5. Montáž

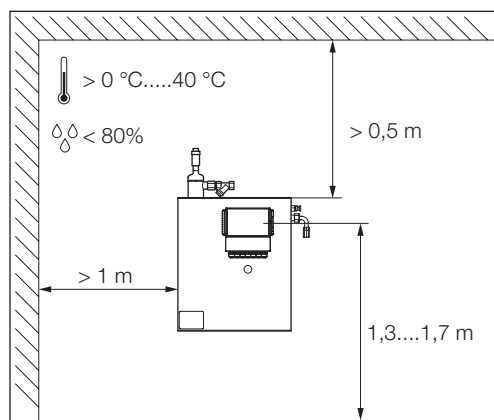
5.1. Príprava na montáž



Uistite sa, že podklad dokáže uniesť maximálnu hmotnosť automatu, vrátane vody. Údaje si pozrite v kapitole 9: Technické špecifikácie.

- Automat je určený na upevnenie na stenu.
- Zabezpečte, aby jeho činnosť nemohli ohroziť externé sily.
- Zabezpečte, aby sa do automatu a jeho príslušenstva nemohli dostať nečistoty.
- Montážne miesto musí mať podlahový odtok alebo tam musí byť dostatočné odvodnenie pre prípad pretečenia automatu.
- Do systému a do vodovodnej siete v danej lokalite namontujte uzatváracie ventily.
- Okolo automatu naplánujte dostatok miesta na údržbu.
- Berte do úvahy hlavné nariadenia týkajúce sa použitia a miesta montáže a v prípade potreby pred uvedením systému do prevádzky informujte zodpovedné skúšobné a certifikačné orgány.

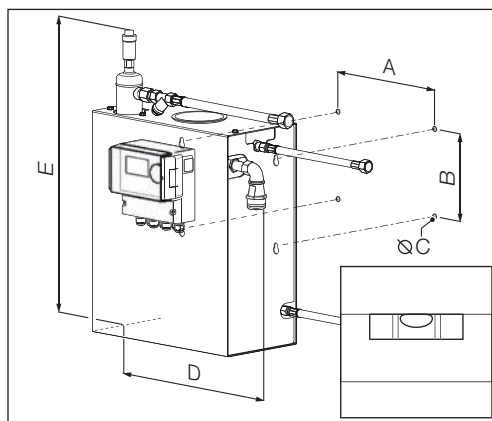
5.2. Podmienky osadenia



Uistite sa, že

- automat je namontovaný v uzatvorenej, suchej miestnosti bez možnosti mrznutia;
- sú dodržané minimálne vzdialenosti podľa pokynov;
- atmosféra neobsahuje elektricky vodivé plyny alebo vysoké koncentrácie prachu a výparov: ak sú v okolitej atmosfére horľavé plyny, existuje tu riziko výbuchu;
- okolie je čisté a dobre osvetlené.
Relatívna vlhkosť: vyhnite sa kondenzácii.
Bez vibrácií.
Bez tepelného a slnečného žiarenia.
- automat je bez dodatočných záťaží.

5.3. Montážne rozmery



Použite montážnu súpravu dodanú s automatom.

Pri montáži na stenu sa použijú nasledovné rozmery:

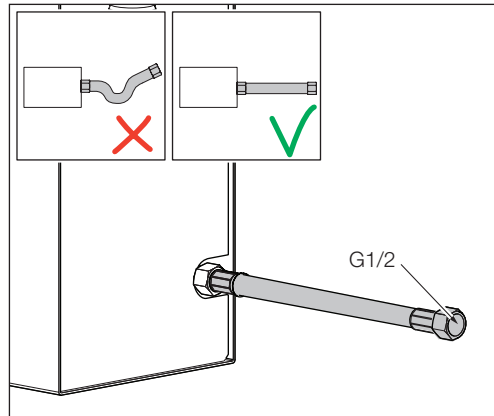
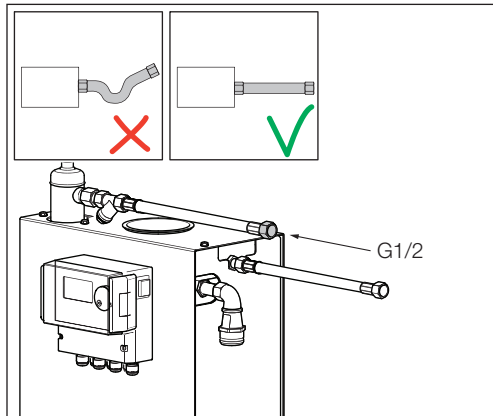
- A. 380 mm
- B. 180 mm
- C. $\varnothing 15$ mm
- D. 480 mm
- E. 700 mm



5.4. Montáž hydraulickéj časti

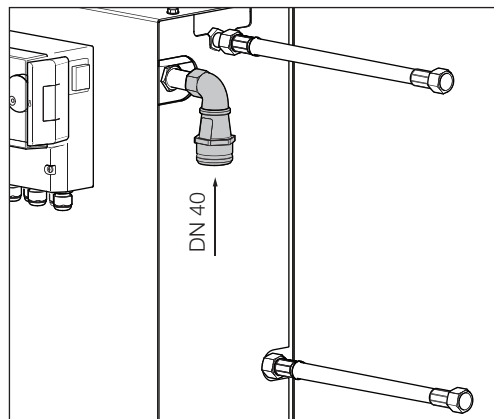
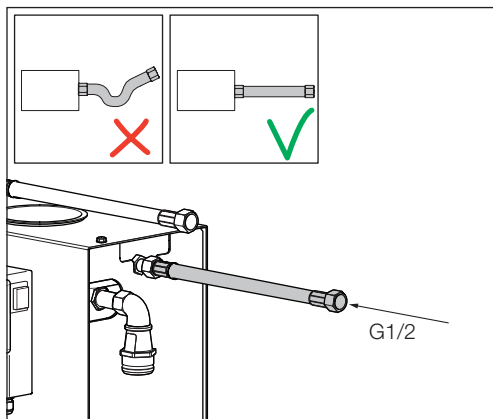


- Pred rúrkové spoje v danej lokalite namontujte uzatváracie ventily.
- Pracujte len na nenatlakovaných a vychladnutých tlakových spojoch.
- Použite namontované tlakové rúrky.



- Plnicu trasu pripojte k doplňovaciemu prívodu.
- V prípade potreby namontujte na spoj pitnej vody sitko na nečistoty (0,2 mm).
- Minimálny nominálny priemer montážnej trasy systému a doplňovacej trasy je DN 15.

- Pripojte doplňovaciú časť systému.



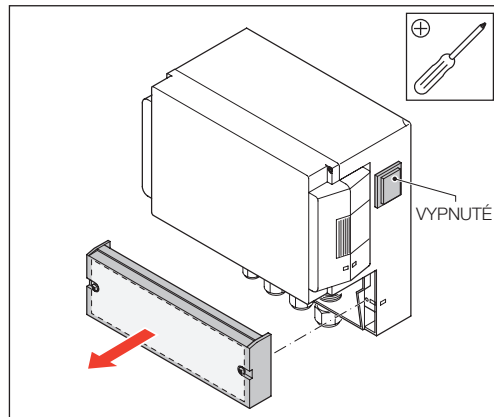
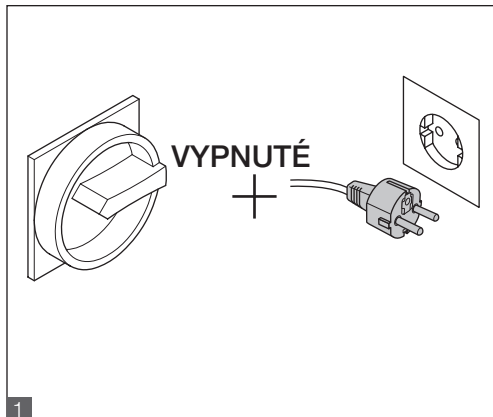
- Pripojte vratnú časť systému.

- Pripojte drenáž/prepad.

5.5. Montáž elektrickej časti



Svorkovnice môžu byť pod prúdom, aj keď bol hlavný vypínač odpojený. Presvedčte sa, že od automatu sú odpojené všetky iné napájacie zdroje (napr. externé doplňovacie zariadenie).



- Vypnite hlavný vypínač na regulátore SCU.
- Vytiahnite zástrčku alebo vypnite externé separátory, aby sa nemohli automaticky spustiť.

- Odskrutkujte ochranný kryt svorkovnice.
- Popis svorkovnice je na vnútornej strane ochranného krytu.



Návod na montáž a prevádzku

5.6. Základné elektrické pripojenia

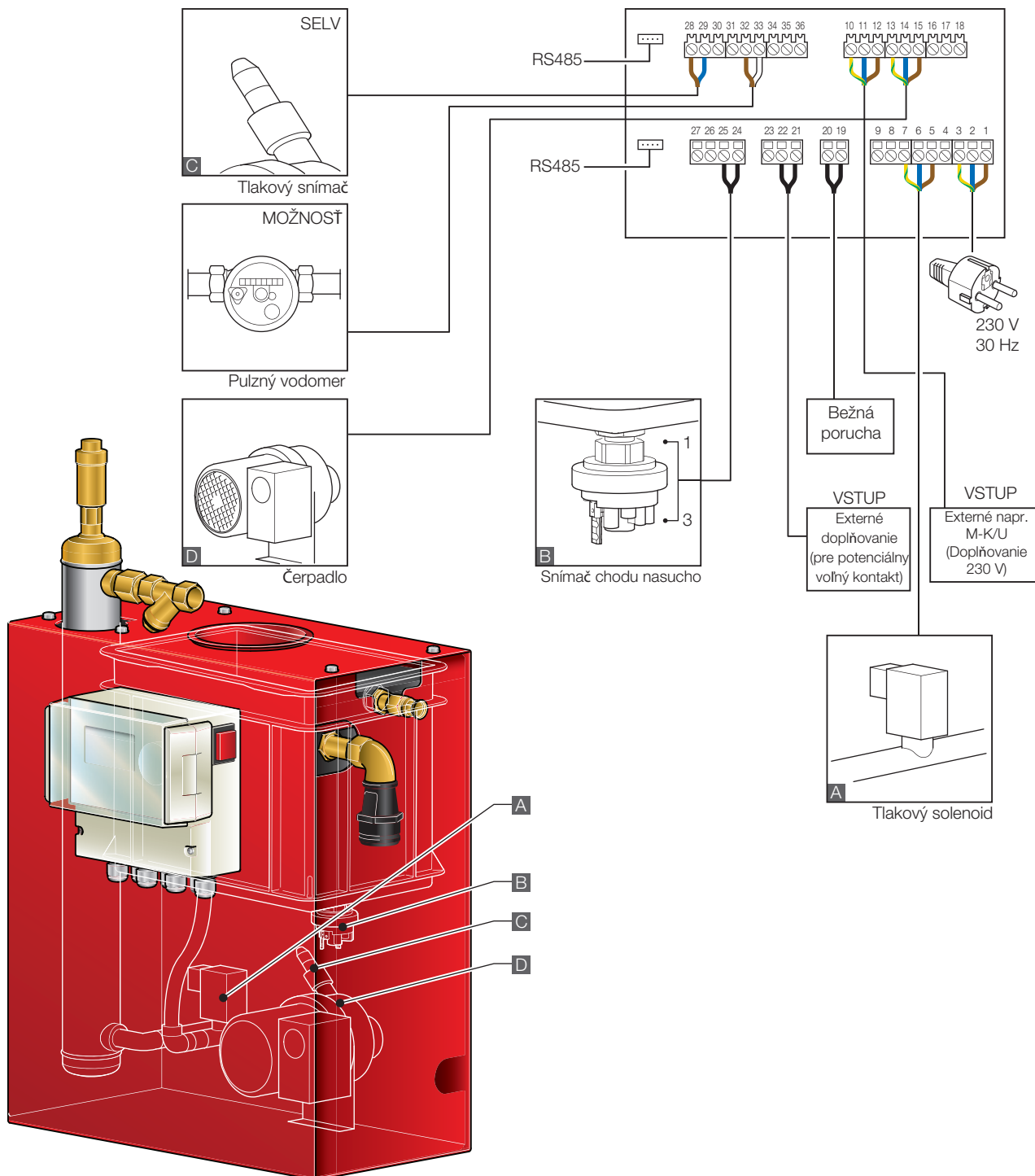
Menovité napätie	Typ ochrany	Menovitý prúd [A] zariadenia	Konektor poisťkového drôtu [A]*
230 V: +6%; -10%	IP54 (tlakový snímač IP65)	3	10
50 Hz: +1%; -1%			

SELV: Bezpečné mimoriadne nízke napätie

* Odporúčaná hodnota; poisťný vypínač vedenia (C).



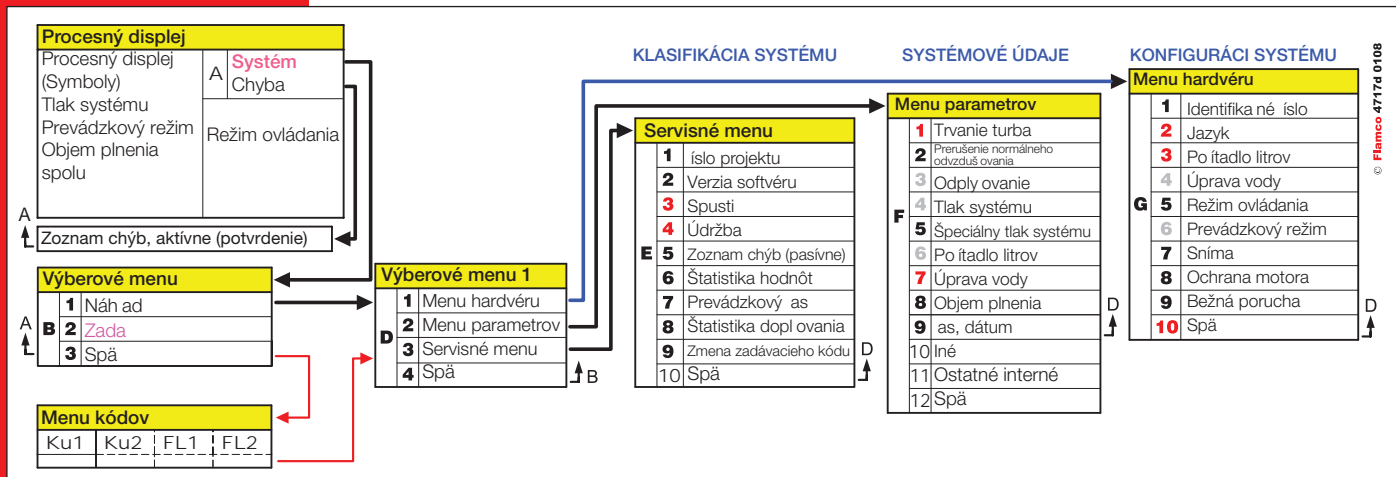
Nikdy nezapájajte svorky 11+12 a 21+22 súčasne. Spôsobilo by to neopraviteľné poškodenie doplňovacej jednotky, regulátora SCU alebo ovládania tlaku.



Návod na montáž a prevádzku

6. Spustenie regulátora

6.1. Štruktúra menu regulátora

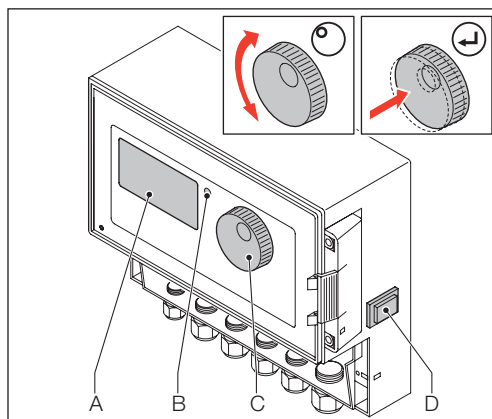


6.2. Značky menu

	Nie je k dispozícii identifikačné číslo. Regulátor nie je nakonfigurovaný.		Čerpadlo
	Odmietnuté, nenainštalované. Mimo limitov parametra.		Vstup potvrdený.
	Doplňovanie je riadené tlakom.		Režim programovania, vstup.
	Potreba zadať kód.		Skúšobný režim.
	Doplňovanie je riadené hladinou.		Výstraha.
	Solenoidový ventil.		Uložiť chybu. Nastavenia sa neuložili.
	Nie je možný zásah.		Počkať.
	Prevádzkový režim, iba prezeranie.		Externý systém doplňovania je pripojený (len prevádzka riadená hladinou).
	Vákuový spínač.		



6.3. Princíp činnosti regulátora

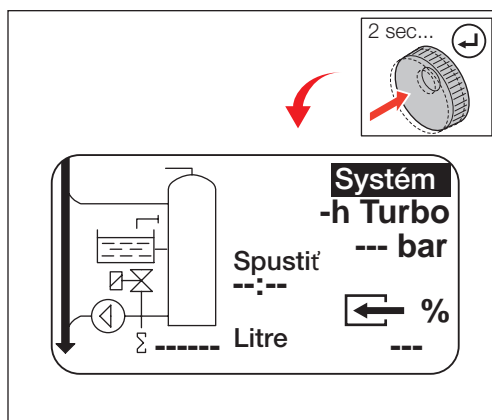


Spustenie

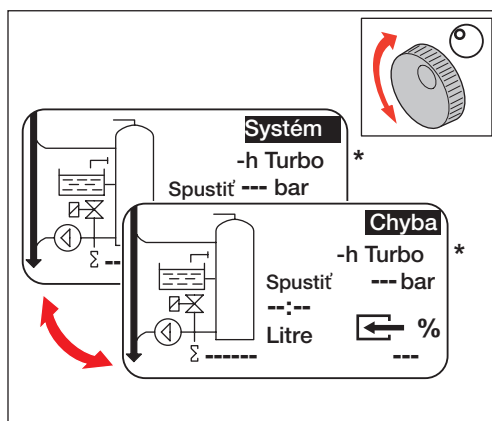
- Vypnite namontované doplňovacie zariadenie. Zatvorte ventily na prívode.
- Zapnite regulátor (D).

- A Displej
- B Chybová LED dióda
- C Navigačné koliesko
- D Spínač ON/OFF regulátora

Pomocou navigačného kolieska (C) sa presúvajte cez položky menu, a potvrďte vstup. Menu sa zobrazuje na displeji (A). V prípade poruchy sa rozsvieti chybová LED dióda (B).



- Pridržte navigačné koliesko na dve sekundy, čím prejdete do zobrazenia procesu v akejkoľvek polohe kurzora.

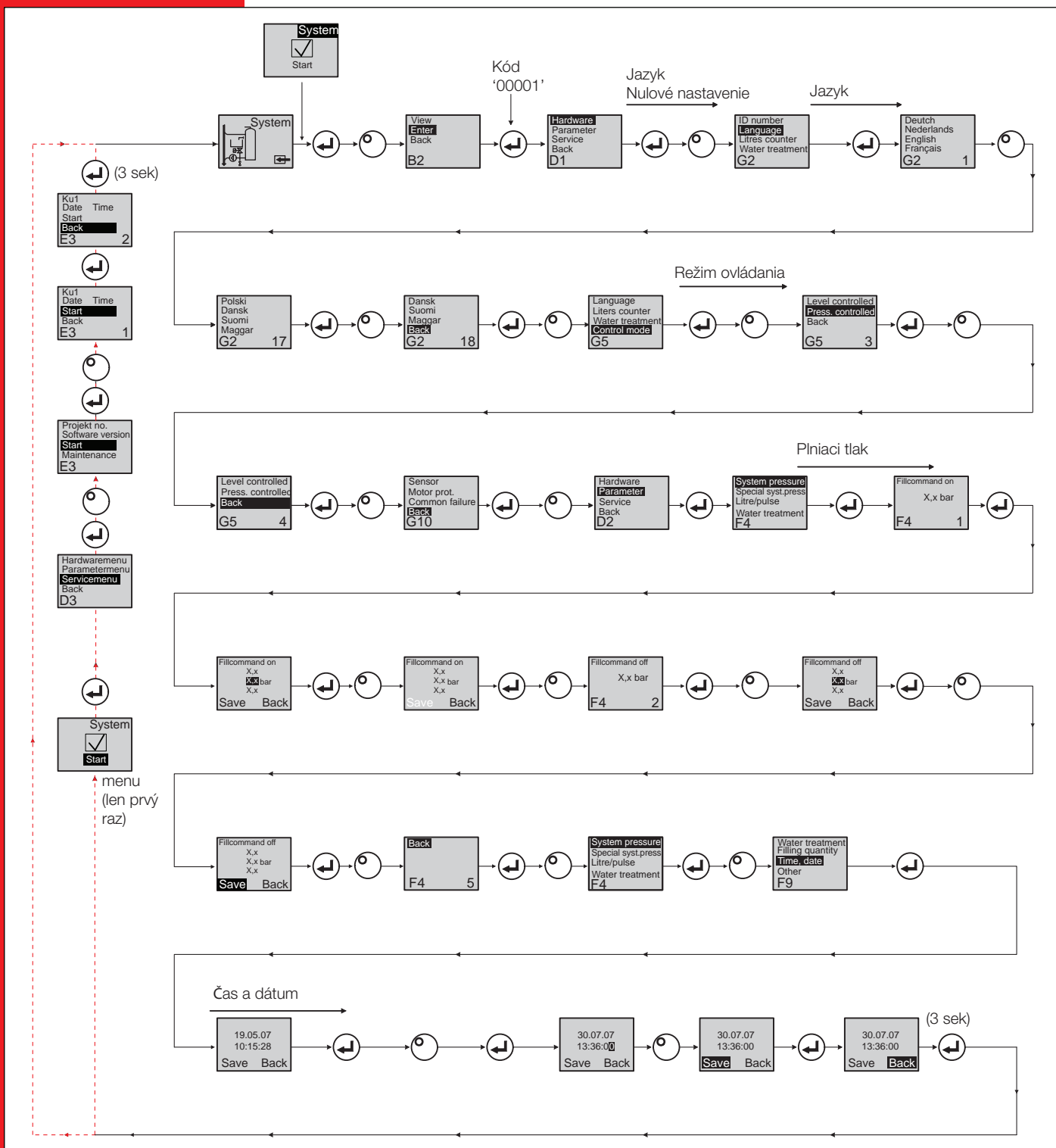


- V prípade porúch sa displej procesora prepne zo [SYSTEM] na [ERROR] a rozsvieti sa LED dióda.
- Pri prvom štarte prevádzky sa zobrazia chybové správy „minimálna hladina vody“ a „alarm minimálneho tlaku“.
- Koliesko je možné otočiť tak, aby sa prepínalo medzi [SYSTEM] a [ERROR].
- Keď sa zobrazí [ERROR], stlačte koliesko, aby ste prešli na zoznam chýb. V prípade, že existuje viac ako jedna chyba, prechádza cez chyby. Všetky chyby sa zobrazujú podľa výskytu.
- Keď sa zobrazí [SYSTEM], stlačte koliesko, čím sa vrátite do menu Možnosti.

* Turbo znamená Rýchle



6.4. Vstupy regulátora



- Keď ste vstúpili do režimu programu, riadenie udržiavania tlaku je aktívne.
- Kód bude aktívny 5 minút po poslednom vstupe.
- Odstráňte zo základného automatu všetky zakázané záťaž, ktoré by ovplyvnili snímač hladiny.
- Keď dokončíte proces programovania, elektrické časti kompresného expanzného automatu sú pripravené na prevádzku.
- Keď je automat pripravený, hodnota hladiny a tlaku sa zobrazí na displeji.

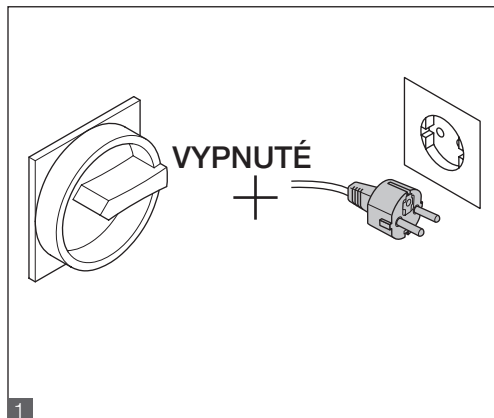


7. Údržba a riešenie problémov

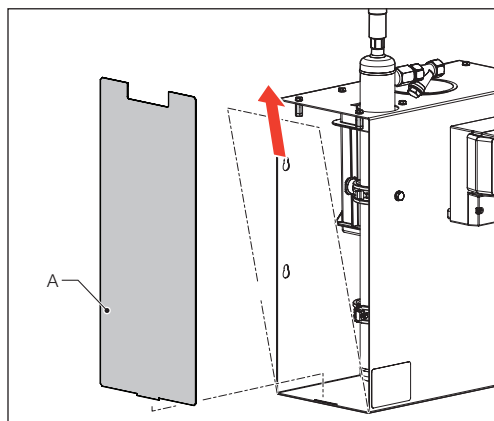


- Voda a dotykové plochy môžu mať teplotu 70 °C a viac.
- Oblečte si požadované ochranné oblečenie.
- Podlaha môže byť mokrá alebo masťná. Používajte ochrannú obuv.

7.1. Pred údržbou



Svorkovnice môžu byť pod prúdom, aj keď bol hlavný vypínač odpojený. Presvedčte sa, že od automatu sú odpojené všetky iné napájacie zdroje (napr. externé doplňovacie zariadenie).



Demontujte bočný kryt (A), aby ste získali prístup k interným častiam. Demontovať sa dá ľavý aj pravý kryt.

Pred vykonaním údržby uvoľnite tlak na strane vody aj vzduchu.

7.2. Po poruche napájania

Po poruche napájania sa naprogramované parametre regulátora nezmenia.



- Po poruche napájania skontrolujte neporušenosť expanzného automatu.

7.3. Intervaly údržby

Potvrďte údržbu v servisnom menu.

Interval	Komponent	Činnosť
Každý rok	ENA 5	Skontrolujte tesnosť spoja, čerpadiel a skrutkových pripojení. V prípade potreby utesnite alebo dotiahnite skrutkové pripojenia.
Každý rok pred hlavnou sezónou	Miestny filter na nečistoty v plniacej trase	Vyčistite chrániče.

7.4. Výmena automatu na úpravu vody

- V menu zariadenie vypnite úpravu vody a vymeňte modul.
- Upravte kapacitu v menu parametrov.
- Zapnite „úpravu vody“ v menu zariadenia.



7.5. Chybové hlásenia

Č.	Hlásenie	Popis	Reset	Možná príčina	Riešenie problémov
1	Príliš nízky tlak	Systémový tlak je príliš nízky, mimo rozsahu pracovného tlaku	B	<ul style="list-style-type: none"> Netesnosť Hodnota držania tlaku nesprávne nastavená Nesprávny vstupný tlak Príliš nízky plniaci tlak 	<ul style="list-style-type: none"> Odstráňte netesnosť Nastavte správnu hodnotu držania tlaku Zvyszte plniaci tlak tak do rozsahu pracovného tlaku
2	Príliš vysoký tlak	Systémový tlak je príliš vysoký, mimo rozsahu pracovného tlaku	B	<ul style="list-style-type: none"> Čerpadlo sa nevyhne Membránová expanzná nádoba príliš malá/nesprávny vstupný tlak Príliš vysoký plniaci tlak 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte ovládanie Skontrolujte vstupný tlak / použite väčšiu membránovú expanznú nádobu Znížte plniaci tlak tak do rozsahu pracovného tlaku
3	Príliš nízky prietok	Počítadlo litrov nedodáva vodu po požiadavke na doplňovanie	A	<ul style="list-style-type: none"> Z počítadla litrov sa neposielajú žiadne impulzy, pretože: <ul style="list-style-type: none"> Počítadlo litrov je chybné Kábel nie je pripojený Nastavená hodnota je príliš nízka pre čas odozvy počítadla litrov 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte počítadlo litrov Pripojte kábel Použite vyššiu nastavenú hodnotu pre čas odozvy
4	Solenoid sa neotvára	Počas plnenia tlak klesá pod -0,2 barov	A	<ul style="list-style-type: none"> Bez zovretia Solenoidový ventil chybný/neotvára sa 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte zovretie Vyčistite/vymeňte solenoidový ventil
5	Interval cyklu	Interval cyklu doplňovania je príliš krátky	A	<ul style="list-style-type: none"> Netesnosť v systéme 	<ul style="list-style-type: none"> Odstráňte netesnosť
6	Počet cyklov	Prekročený maximálny počet cyklov v rámci časového okna	A	<ul style="list-style-type: none"> Netesnosť v systéme 	<ul style="list-style-type: none"> Odstráňte netesnosť
7	Chyba plnenia	Plnenie bez požiadavky (počítadlo litrov vysíla signál bez plnenia)	A	<ul style="list-style-type: none"> Netesnosť v systémovej separačnej nádrži 	<ul style="list-style-type: none"> Odstráňte netesnosť
8	Limit objemu	Prekročený maximálny objem cyklu doplňovania	A	<ul style="list-style-type: none"> Netesnosť Nastavená hodnota pre redukciu prietoku je príliš nízka 	<ul style="list-style-type: none"> Odstráňte netesnosť Skontrolujte nastavenú hodnotu
9	Ochrana doby chodu	Prekročený maximálny čas cyklu doplňovania	A	<ul style="list-style-type: none"> Netesnosť Nastavená hodnota pre redukciu prietoku je príliš nízka 	<ul style="list-style-type: none"> Odstráňte netesnosť Skontrolujte nastavenú hodnotu
10	Výmenný modul	Zmäčkovací modul vyčerpaný	A	<ul style="list-style-type: none"> Kapacita modulu (úprava vody) vyčerpaná 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte modul
11	Nízke mA snímača tlaku	Prerušenie prúdovej slučky tlakového snímača	A	<ul style="list-style-type: none"> Chybný snímač Chybná svorka/kábel 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte snímač Skontrolujte/vymeňte svorku/kabeláž
12	Vysoké mA snímača tlaku	Skrat v prúdovej slučke tlakového snímača	A	<ul style="list-style-type: none"> Chybný snímač Chybná svorka/kábel Skrat 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte snímač Skontrolujte/vymeňte svorku/kabeláž
13	Chyba vakuu	3x za sebou nedostatok vakuu na odvodušňovanie	A	<ul style="list-style-type: none"> Teplota vo vratnej vetve vyššia ako 70 °C Čerpadlo nepracuje neprerušovane Netesnosť v ENA 5 	<ul style="list-style-type: none"> Spravte kroky na zabezpečenie vratnej teploty pod 70 °C! Vymeňte čerpadlo Nájdite netesnosť v ENA 5
15	Čas vypúšťania	Tlak nie je v rámci pracovného rozsahu na konci času vypúšťania	A	<ul style="list-style-type: none"> Tlak v odvodušňovacej nádrži nebol zatiaľ obnovený na úroveň systémového tlaku (rozsah pracovného tlaku) 	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistite filter v odvodušňovacej nádrži Je uzatvárací ventil úplne otvorený?
16	Snímač chodu nasucho 1	Snímač chodu nasucho dáva signál rizika chodu nasucho	B	<ul style="list-style-type: none"> Systémová separačná nádrž prázdna Kábel nie je pripojený k snímaču 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte vstupný tok Pripojte snímač
18	Nasledujúca údržba	Treba vykonať ďalšiu údržbu	A	<ul style="list-style-type: none"> Dosiahol sa dátum údržby 	<ul style="list-style-type: none"> Vykonajte údržbu a zadajte „Údržba vykonaná“ (servisné menu)
20	Snímač napätia	Snímač napätia príliš nízky	B	<ul style="list-style-type: none"> Chybný plošný spoj 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte regulátor
21	Žiadny dátum/čas	RTC nemá platnú informáciu o čase	A	<ul style="list-style-type: none"> Nastavenie času sa stratilo po dlhšom odpojení od napájania 	<ul style="list-style-type: none"> Zadajte čas a dátum nanovo
22	Chyba Flash	Chyba čítania Flash	B	<ul style="list-style-type: none"> Hardvérový/softvérový problém 	<ul style="list-style-type: none"> Spojte sa so servisným oddelením
23	Chyba Flash	Chyba písania do Flash	B	<ul style="list-style-type: none"> Hardvérový/softvérový problém 	<ul style="list-style-type: none"> Spojte sa so servisným oddelením
24	Chyba Flash	Chyba preprogramovania Flash	B	<ul style="list-style-type: none"> Hardvérový/softvérový problém 	<ul style="list-style-type: none"> Spojte sa so servisným oddelením

A: Potrebne resetovať v rámci normálneho použitia (po prestavení kontrolné resety).

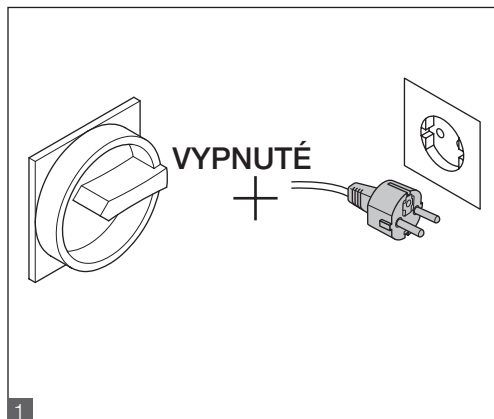
B: Žiaden výkon, automatický reset v rámci normálneho použitia.



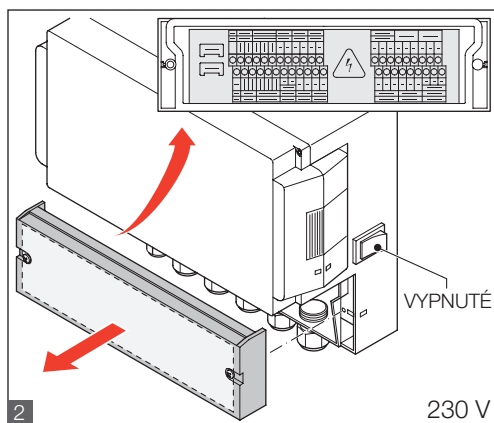
8. Likvidácia



Dodržujte miestnu legislatívu.



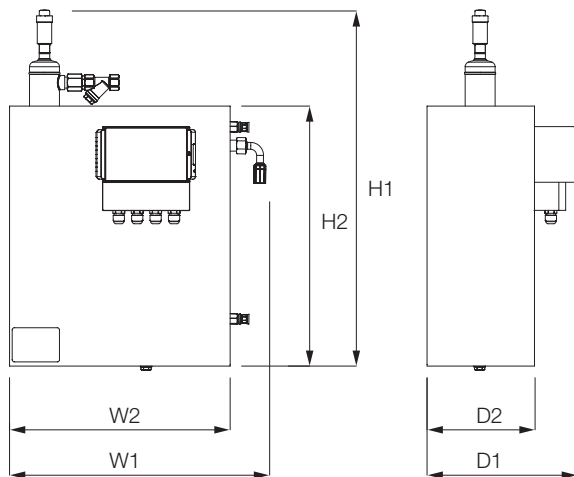
- Uistite sa, že je spínač systému v polohe OFF (vypnutý).
- Odpojte napájanie.



- Uistite sa, že je hlavný spínač v polohe OFF (vypnutý).
- Vypustite vodu.



9. Technické špecifikácie



Hlavné rozmery (menovité)

H1	700 mm
H2	495 mm
W1	490 mm
W2	420 mm
D1	320 mm
D2	215 mm

Nominálny priemer

DN15
DN20
DN25

Maximálna dĺžka trasy pri montáži systému

E. 10 m
E. 20 m
E. 30 m

Všeobecne

Typ ochrany	IP54
Hmotnosť	cca. 25 kg
Montáž systému	G ½"
Plniaci spoj pri impulznom vodomere	G ½"
Rúrkový spoj drenáže/prepadu	DN40
Objem systémovej separačnej nádrže	12 litrov

Systémové údaje

Tlak plniaceho prúdu	1 -10 barov
Tlak systému	1 -2,5 barov
Tok objemu	cca. 18 litrov/h
Teplotný rozsah na vstupe	>0 °C -70 °C (odvzdušnenie systémoveho portu) (max. teplota prietoku 90 °C) >0 °C -30 °C (prietok v porte pitnej vody)

Elektrické údaje

Napájacie napätie	230 V, 50 Hz
Príkion	0,11 kW max.
Hlavná poistka	230 V, 10 A (pomalá)
Hromadné chybové hlásenie kapacity záťaže	230 VAC, 3 A

Ovplyvňujúce premenné

Teplota okolia	>0 °C -40 °C počas prevádzky, -20 °C -65 °C počas prepravy a skladovania.
Relatívna vlhkosť	<80 % počas prevádzky, prepravy a skladovania -> bez kondenzácie.