

**MULTIFUNKČNÍ REGULAČNÍ VENTIL
RUNXIN**

63504R (F63P1)

63604R (F63P3)

73504R (F68P1)

73604P (F68P3)

63502P (F65P1)

63602P (F65P3)

73502P (F69P1)

73602P (F69P3)

53504P (F67P1)

53502P (F71P1)

**NÁVOD K INSTALACI
A POUŽÍVÁNÍ**

OBSAH

Bezpečnostní opatření	3
Vlastnosti regulačního ventilu	3
Oblast využití regulačních ventilů	3
Parametry regulačního ventilu	3
Provozní podmínky regulačního ventilu	5
Konstrukce a technické parametry regulačního ventilu	6
Instalace regulačního ventilu	7
Popis funkcí regulačního ventilu	12
Vybavení předního panelu	12
Základní nastavení a menu	13
Výpočet kapacity a doby provozu	16
Volba a nastavení parametrů regulačního ventilu	17
Parametry dotazování	17
Nastavení parametrů	17
Kroky nastavování parametrů	18
Zkušební spuštění regulačního ventilu	20
Doporučení pro odstraňování problémů	21

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Pro zajištění správného fungování ventilu se před jeho použitím poraďte s odborníkem na instalaci a opravy ventilu.
- Instalaci ventilu je třeba provádět až po dokončení všech montážních prací.
- Nepoužívejte regulační ventil v agresivním prostředí nebo s vodou neznámé kvality.
- Pokud se změní kvalita zdrojové vody, je třeba provést korekci nastavení ventilu.
- Při snížení kvality čištění vody zkontrolujte stav pryskyřice: pokud se její objem snížil, doplňte potřebné množství; pokud pryskyřice změní barvu na červeno-hnědou, je nutné ji vyměnit.
- Vyvarujte se dlouhodobých prostojů zařízení, aby nedocházelo ke „spékání“ pryskyřice.
- Během změkčování se uvolňuje do vody sodík, který je třeba zahrnout do celkového příjmu sodíku spolu se solí obsaženou v jídle. Poradte se s lékařem, pokud máte předepsanou dietu s nízkým obsahem sodíku (dieta s nízkým obsahem soli).
- Udržujte stálou úroveň tvrdé soli v solné nádrži, pokud je filtr v provozu.
- Pro změkčení používejte pouze čistou sůl bez příměsí (s obsah chloridu sodného nejméně 99,5%). Pro účinné rozpouštění se doporučuje používat tableťovanou sůl.
- Nevystavujte ventil vysokým teplotám, vlhkosti nebo chemicky aktivním látkám, neumísťujte jej v blízkosti zdroje silného elektromagnetického záření. Ventil není určen pro venkovní použití.
- Zabraňte mechanickému působení na pouzdro injektoru ventilu, vstupní a výstupní armatury a solný nátrubek. Nepoužívejte je jako nosné prvky při manipulaci s filtrem („držadla“ pro přenášení).
- Provozní podmínky ventilu: teplota vody +5 až +50 ° C, tlak vody 1,5 až 6 bar. Pokud tyto podmínky nejsou dodrženy, ventil není kryt zárukou.
- Pokud tlak vody na vstupu filtru přesahuje 6 bar, musí být před filtrem nainstalován omezovač tlaku (redukční ventil). Při tlaku pod 1,5 bar musí se naopak použít čerpadlo pro zvýšení tlaku.
- Pro připojení k ventilu přednostně používejte trubice PE, PP nebo PVC.
- Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí.
- Nepoužívejte příslušenství nebo napájecí zdroje jiných výrobců, neprovozujte regulační ventil s poškozenými kabely nebo vodiči.




VLASTNOSTI REGULAČNÍHO VENTILU

OBLAST VYUŽITÍ REGULAČNÍCH VENTILŮ

Ventily jsou určeny pro používání v systémech pro úpravu vody. Ventily mají následující použití:

- filtry pro rodinné domy;
- změkčovadla pro rodinné domy;
- úprava vody pro kotle;
- předběžná úprava vody pro reverzní osmózu.

PARAMETRY REGULAČNÍHO VENTILU

- **Jednoduchá konstrukce a spolehlivá těsnost**
Keramické disky vyrobené s vysokou přesností jsou odolné vůči korozi a zajišťují dokonalé utěsnění při mnohonásobně opakovaném otevírání a zavírání.
- **Ventil nepropouští vodu během regenerace**
- **Ruční ovládání**
Regeneraci můžete kdykoli spustit stisknutím tlačítka .
- **Indikace dlouhodobého vypnutí**
Pokud bude napájení ventilu přerušeno po dobu delší než 3 dny, začne po zapnutí na displeji blikat „12:12“. V takovémto případě je nutné nastavit aktuální čas. Ostatní položky nastavení se při tom nezmění. Ventil bude nadále pracovat přesně podle původního nastavení.
- **Automatická detekce stavu po vypnutí**
Po připojení k síti se ventilové disky automaticky začnou otáčet, aby se zjistila aktuální poloha a vrátilo se nastavení do stavu před vypnutím. Proces může trvat i déle než 10 sekund.
- **Blokování tlačítek**
Při nečinnosti v průběhu 1 minuty po posledním stisknutí dojde k uzamčení tlačítek ventilu.
- **Možnost nastavit frekvenci opakování (periodicitu) regeneračních cyklů bez zpětného proplachu (Vhodné pro F68P / F69P)**
Lze nastavit frekvenci opakování regeneračních cyklů bez zpětného proplachování ventilů u F68P / F69P se vzestupnou regenerací. V tomto případě bude regenerace prováděna několikrát a zpětné vyplachování - pouze jednou. Nastavení pravidelného opakování regenerace bez zpětného proplachu závisí na místním zákalu vody (při nízkém zákalu můžete nastavit delší interval mezi proplachy).
- **Možnost zvolit typ programování - podle časovače nebo průtoku (spotřeby)**
Ihned po zapnutí, jakmile se rozsvítí všechny symboly, stiskněte a přidržte tlačítka  a  po dobu 5 sekund pro vstup do menu pro výběr modelu ventilu. Nastavte druh programu podle typu filtru (typ podle doby ve dnech a hodinách nebo podle průtoku). (Typ ventilu pro nastavení podle průtoku má průtokoměr s kabelem, typ ventilu pro nastavení podle časovače nemá průtokoměr.)
- Pro typ ventilu pro nastavení podle průtoku lze vybrat ze dvou způsobů regenerace (vhodné pro F63P3, F65P3, F68P3, F69P3).

Metoda	Název	Popis
A-01	Odložená regenerace	Regenerace se spustí v zadaném čase po průtoku zadaného objemu vody
A-02	Okamžitá regenerace	Regenerace se spustí ihned po průtoku zadaného objemu vody

- **Funkce Interlock**
Funkce Interlock umožňuje přejít do režimu regeneračního cyklu pouze u jednoho ventilu z několika ventilů paralelně uspořádaných v systému. Ve vícestupňových čistících systémech, jako jsou například filtry pro předběžnou úpravu vody před reverzní osmózou, kde pracuje více filtrů paralelně, přejde

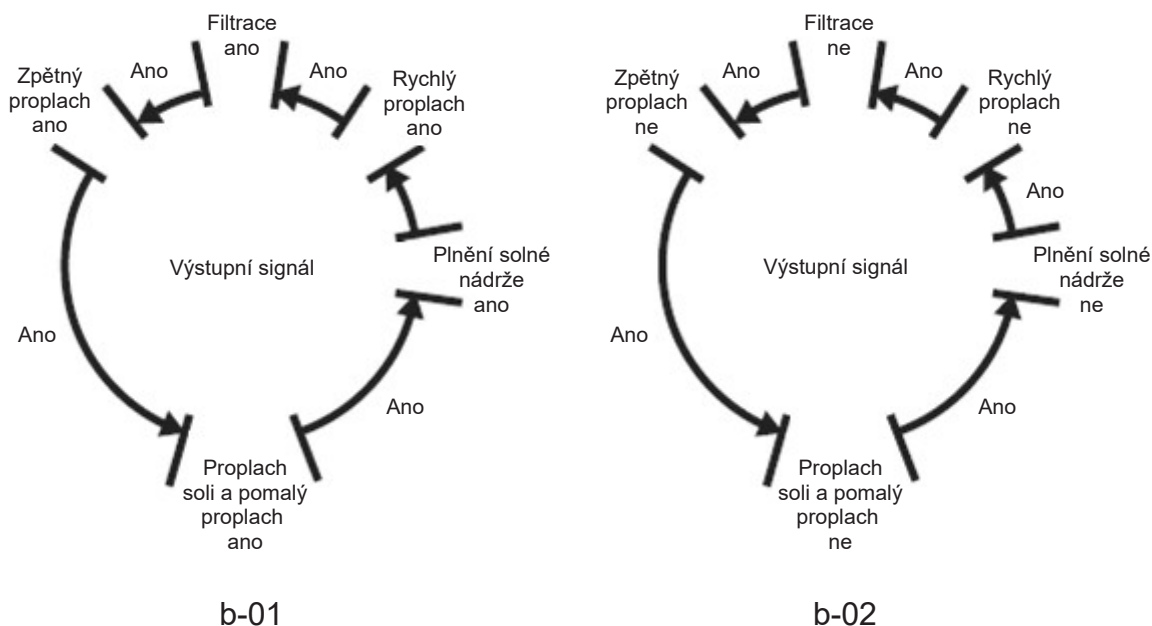
do režimu regenerace nebo proplachu pouze jeden filtr. Tímto způsobem lze zajistit stálý průtok vody v době, kdy přecházejí různé filtry do režimu regenerace nebo zpětného proplachu (viz. Obr. 3-9).

■ **Výstupní řídicí signál (na příkladu F63P)**

Jedná se o výstupní signál, který je k dispozici na konektoru na hlavní řídicí desce pro externí zařízení (viz obrázky 3-1 až 3-8.).

Existují dva druhy režimů výstupního signálu:

- režim b-01: zapne se na začátku regenerace a vypne se na konci regenerace;
- režim b-02: zapíná se pouze v době přechodu od jedné fáze regenerace ke druhé.



■ **Možnost nastavit maximální interval regenerace ve dnech (pro F63P3 / F65P3 / F68P3 / F69P3)**

Regenerace se spustí po překročení nastaveného intervalu bez ohledu na objem očištěné vody.

PROVOZNÍ PODMÍNKY REGULAČNÍHO VENTILU

Regulační ventil Runxin ventil lze používat za následujících podmínek:

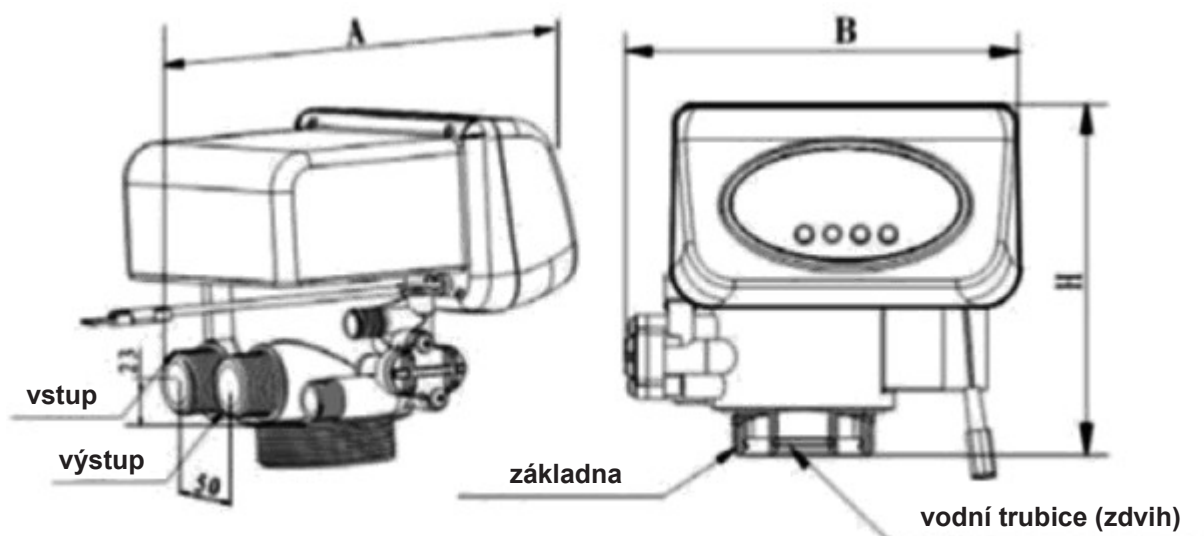
Ukazatel		Požadavek
Provozní podmínky	Tlak vody	1,5 bar - 6 bar
	Teplota vody	5°C - 50°C
Podmínky okolního prostředí	Teplota vzduchu	5°C - 50°C
	Relativní vlhkost	≤ 95 %
	Elektrické napájení	AC 100 až 240 V / 50 až 60 Hz
Zákal vstupní vody	Pro změkčovače	Sestupná regenerace < 5 FTU Vzestupná regenerace < 2 FTU
	Pro filtry	< 20 FTU

■ Při překročení úrovně zákalu vstupní vody je nutné před vstupem do regulačního ventilu nainstalovat dodatečný mechanický filtr.

KONSTRUKCE A TECHNICKÉ PARAMETRY REGULAČNÍHO VENTILU

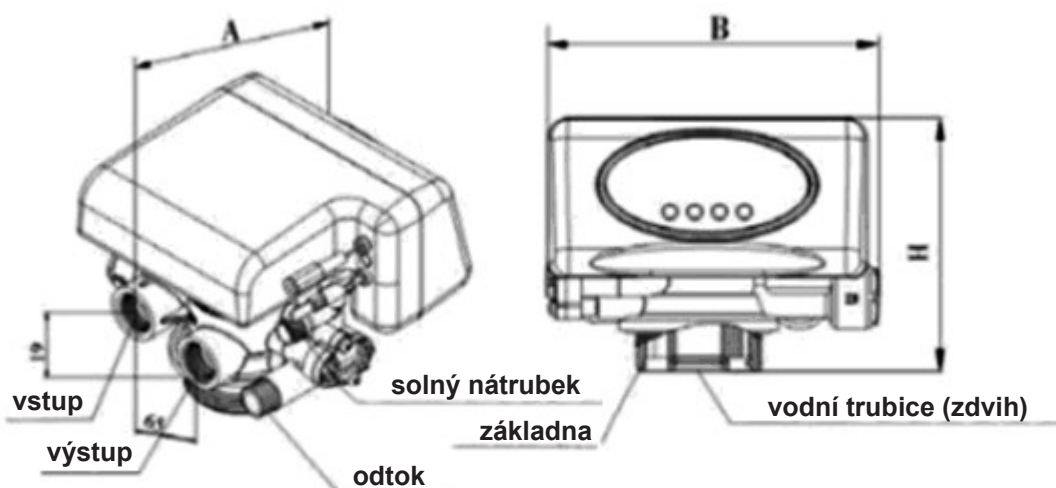
Vnější konstrukce regulačního ventilu (obrázek je pouze orientační)

(A). F63P 1 / F63P3 / F68P1 / F68P3



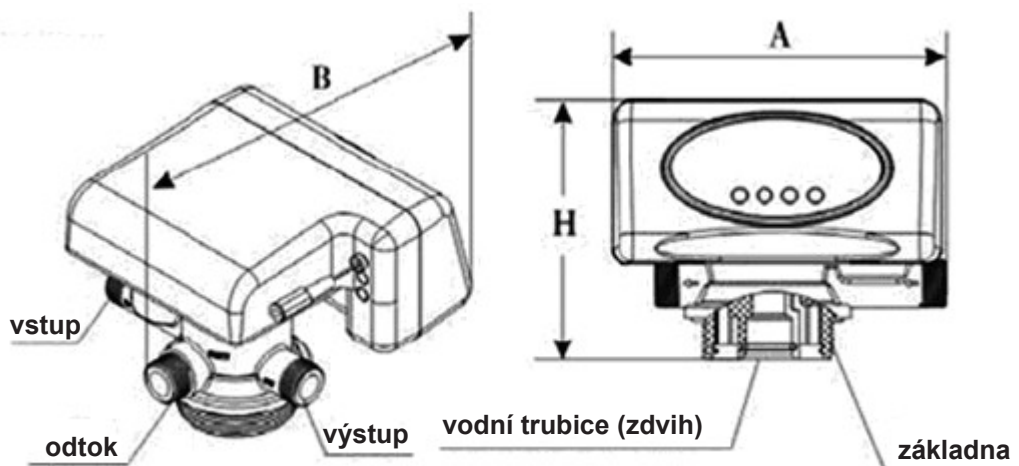
Model	A (mm) max	B (mm) max	H (mm) max	Průtok, m ³ /h (3 bar)	Proud regenerace
F63P1 / F63P3	282	198	177	4,0	sestupný
F68P1 / F68P3	282	198	176,5	4,0	vzestupný

(B). F65P1 / F65P3 / F69P1 / F69P3



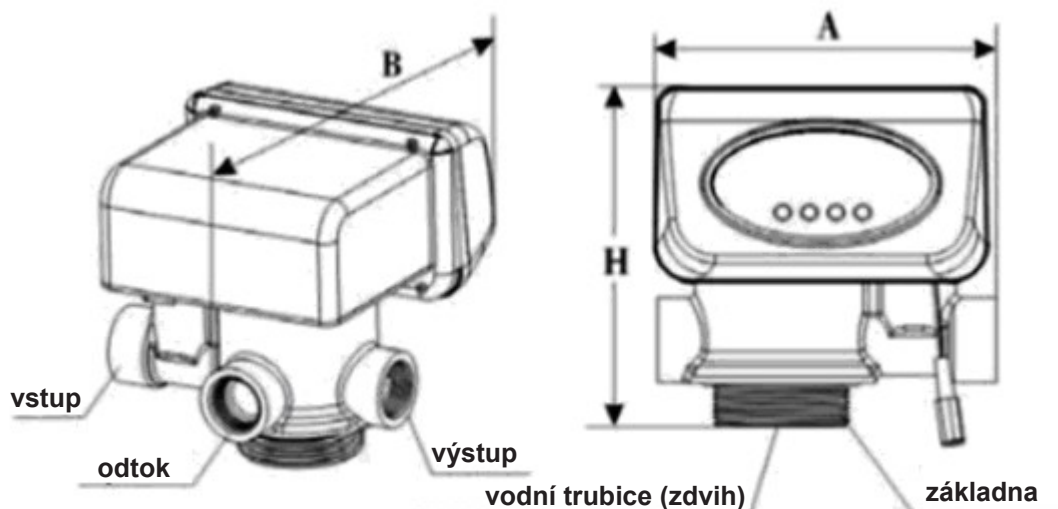
Model	A (mm) max	B (mm) max	H (mm) max	Průtok, m ³ /h (3 bar)	Proud regenerace
F65P1 / F65P3	187,3	187,8	142,8	2,0	sestupný
F69P1 / F69P3	196,4	187,8	152,8	2,0	vzestupný

(C). F71P1



Model	A (mm) max	B (mm) max	H (mm) max	Parametry transformátoru	Průtok, m ³ /h (3 bar)
F71P1 (53502P)	180	182	143	DC 12V; 1,5A	2,0

(D). F67P1



Model	A (mm) max	B (mm) max	H (mm) max	Parametry transformátoru	Průtok, m ³ /h (3 bar)
F67P1 (53504P)	180	194	178,5	12V; 1,5A	4,0

INSTALACE REGULAČNÍHO VENTILU

Před instalací si pozorně přečtěte níže uvedené pokyny. Připravte si všechny potřebné materiály a nářadí.

Smontujte a nainstalujte regulační ventil pro všechny stanovené položky: přívod vody, výstup vody, výstup odpadního potrubí, vstup solného potrubí, potrubní systém.

■ Umístění zařízení

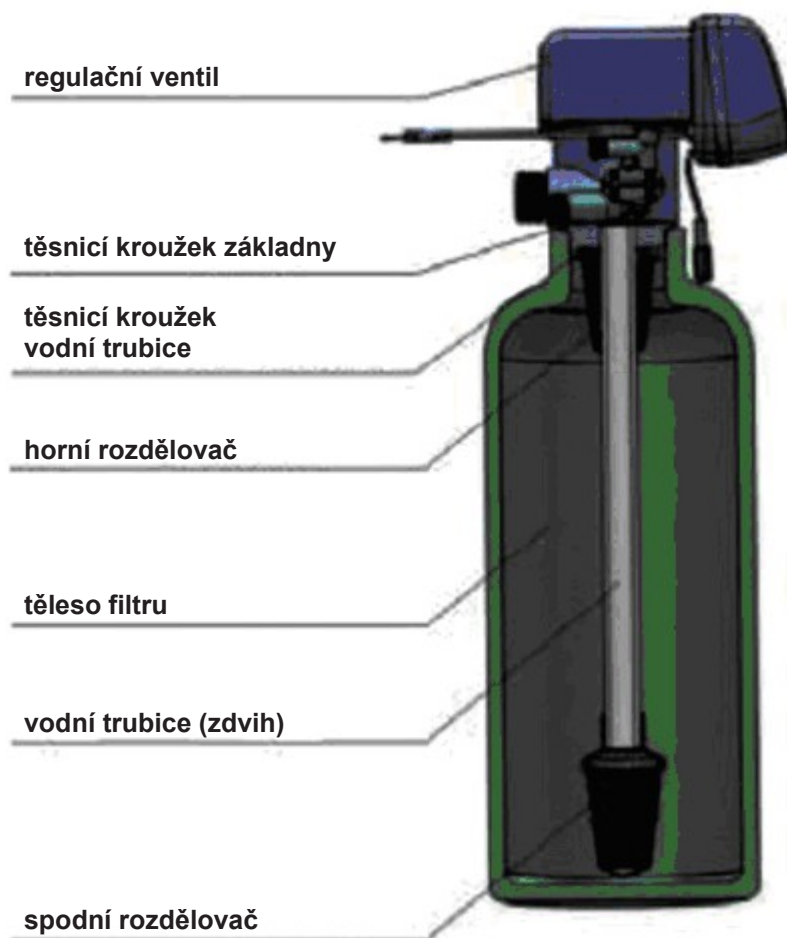
1. Filtr (změkčovač) by měl být umístěn co nejbližší k odpadu.
2. Ponechte dostatek prostoru pro snadnou obsluhu a údržbu zařízení.
3. Umístěte nádrž na solný roztok co nejbližší ke koloně změkčovače.
4. Neinstalujte filtr (změkčovač) v těsné blízkosti zdrojů tepla nebo v místech, kde budou vystaveny přímému účinku slunečního záření, vody nebo jiných vlivů, které by mohly zařízení poškodit.
5. Neinstalujte zařízení v místech vystavených působení kyselin / louhů, silných magnetických polí nebo vibrací, které by mohly poškodit elektronické součásti ventilu.
6. Neinstalujte filtr (změkčovač), odtokové nebo jiné potrubí v místech, kde může teplota poklesnout pod +5°C nebo vystoupit nad +45°C.
7. Umístěte filtr (změkčovač) v místě, kde budou škody vzniklé v případě úniku vody minimální.

■ Sestavení filtru (změkčovače) (na příkladu F63P3)

1. Montáž regulačního ventilu (viz Obr. 1-1):
 - Vezměte vodovodní trubku o průměru 26,7 mm. Lepidlem na PVC trubky na ni přilepte spodní rozdělovač. Zasuňte trubku se spodním rozdělovačem do kolony tak, aby se konec rozdělovače dotýkal dna kolony co nejbližší k jejímu středu a vodní trubka byla ve svislé poloze. Odřízněte část trubky vyčnívající nad kolonou z jejího horního otvoru. Horní otvor trubky dočasně zaslepte vhodným způsobem, aby se do ní nedostal materiál náplně při plnění kolony.
 - Nejprve nasypete do kolony předepsané množství štěrkového substrátu. Ujistěte se, že je spodní rozdělovač zcela zakryt štěrkem a nedošlo k posunutí vodovodní trubky. Poté dosypete stanovené množství iontoměničové pryskyřice.
 - Připevněte horní rozdělovač k regulačnímu ventilu.
 - Regulační ventil spolu s připevněným horním rozdělovačem vody nasadíte na vodovodní trubku (zkontrolujte přítomnost O-kroužků) a pevně jej našroubujete na kolonu.

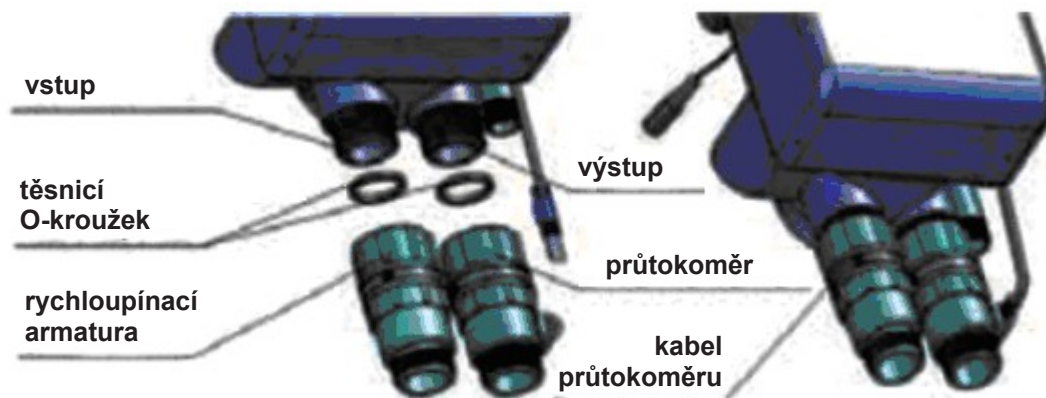
Poznámky:

- Délka vodovodní trubky musí být taková, aby se její horní okraj nacházel v rozmezí 2 mm nad a 5 mm pod horním okrajem kolony. Hrany horního konce trubky je třeba zkosit, aby ji bylo možné snadněji zasunout do ventilu a nedošlo přitom k poškození těsnicího kroužku ventilu.
- Při sypání pryskyřice dbejte, aby se do kolony nedostaly cizí hrubozrné příměsi, které by mohly způsobit ucpání rozdělovačů.
- Pozorně našroubujte regulační ventil na kolonu, dbejte přitom, aby nevypadl těsnicí kroužek.



Obr. 1-1

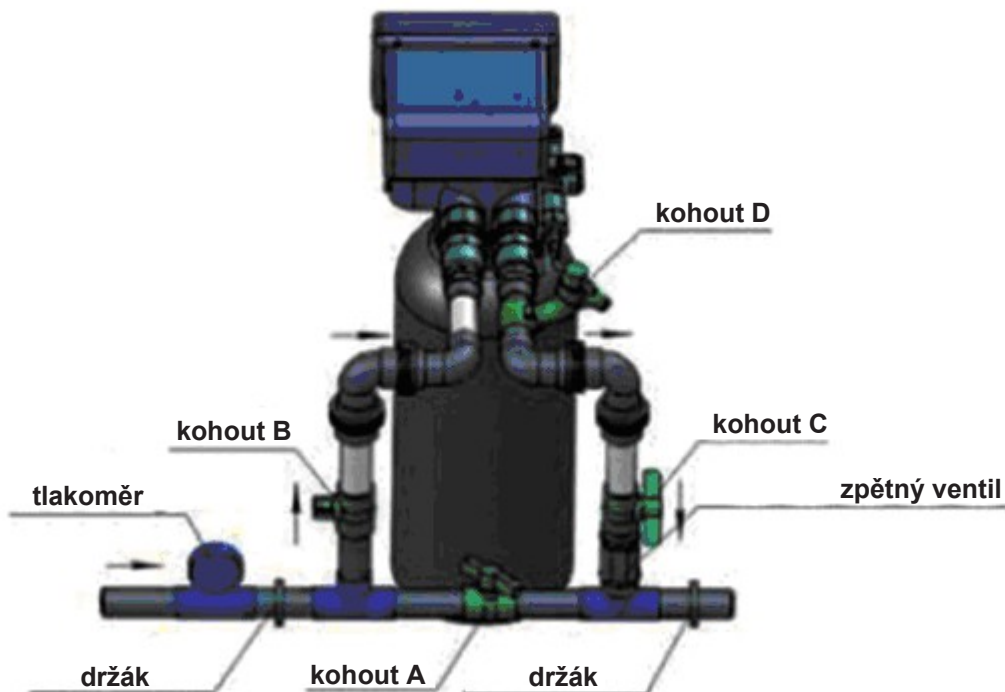
2. Montáž vstupní armatury (viz Obr. 1-2):
 - vložte O-kroužek do rychloupínací připojovací armatury a našroubujte ji na nátrubek pro přívod vody.
3. Montáž výstupní armatury s průtokoměrem (viz Obr. 1-2):
 - Vložte O-kroužek do rychloupínací připojovací armatury s průtokoměrem a našroubujte ji na nátrubek pro výstup vody. Zapojte kabel průtokoměru do konektoru.



Obr. 1-2

4. Připojení na potrubí (viz. Obr. 1-3):

- Nainstalujte tlakoměr na vstupní potrubí tak, jak je znázorněno na obrázku.
- Namontujte kohouty A, B, C a D na obtokové (bypass) potrubí, vstup a výstup. Kohout D je kohoutek pro odběr vzorků vody.
- Vstupní potrubí musí být umístěno rovnoběžně s výstupním potrubím. Zajistěte polohu vstupního a výstupního potrubí pomocí držáků.



Obr. 1-3

Poznámky:

- Pokud je výstup vody nebo nádrž na vodu umístěna výše než regulační ventil (nebo několik ventilů připojených kabelem Interlock), je nutné odpovídajícím způsobem nastavit senzor hladiny kapaliny v solné nádrži nebo nainstalovat zpětný ventil na trubici s čistou vodou bezprostředně za každým filtrem. V opačném případě bude během zpětného proplachování voda vytékající z výstupní trubice (nebo zásobníku na vodu) proudit zpět do solné nádrže.

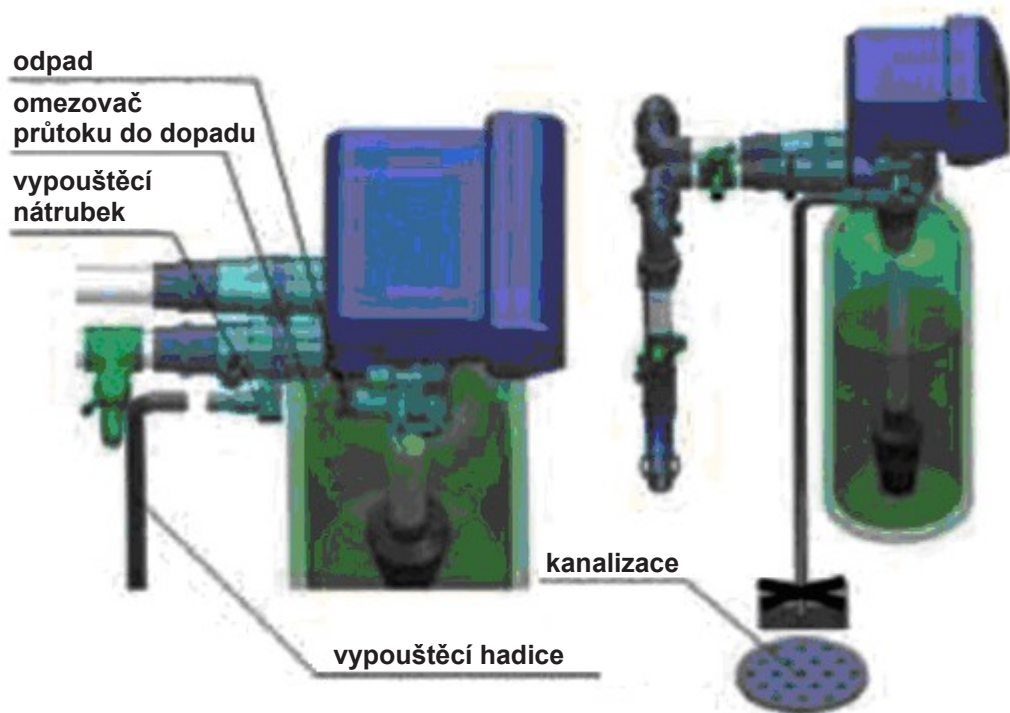
- Pokud byl potrubní systém realizován pomocí měděných trubek spojovaných pájením, provedeme veškeré instalační práce před připojením regulačního ventilu. Teplo z hořáku by mohlo poškodit plastové díly ventilu.

- Při našroubovávání závitové trubkové armatury na plastový nátrubek dbejte, aby nedošlo k poškození závitů nebo ventilu.

- V případě, že se jedná o ventil ovládaný časovačem, vynechají se kroky 2 a 3.

5. Montáž odpadového (odtokového) potrubí (viz. Obr. 1-4):

- Nasadíte omezovač průtoku odpadní vody na vypouštěcí nátrubek.
- Našroubujete vypouštěcí nátrubek na odpadní výstup ventilu.
- Nasuňte vypouštěcí hadici na vypouštěcí nátrubek.
- Umístěte a upevněte vypouštěcí hadici tak, jak je uvedeno na Obr. 1-4.



Obr. 1-4

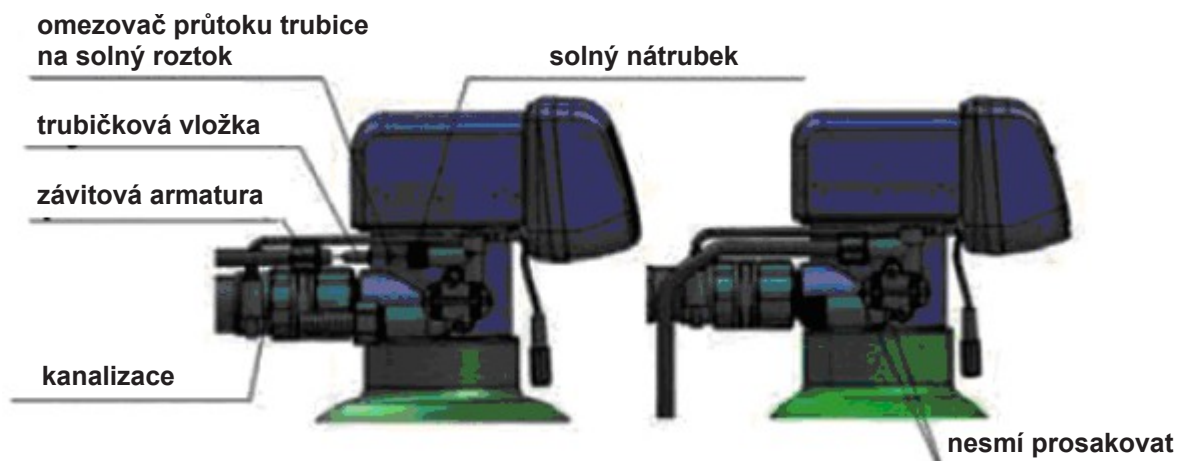
Poznámky:

■ Ujistěte se, že není vypouštěcí hadice připojena na kanalizační sběrač, ponechte mezi nimi určitý prostor, aby nedocházelo ke zpětnému průniku odpadní vody do filtru (viz Obr 1-4).

6. Instalace trubice na solný roztok (viz Obr. 1-5):

- Trubice na solný roztok má rozměr 3/8". Navlékněte na trubici závitovou armaturu.
- Vsuňte do ústí trubice na solný roztok trubičkovou vložku.
- Vsuňte omezovač průtoku trubice na solný roztok do výstupního solného nátrubku ventilu (brine line connector). Pozor: omezovač vložte do ventilu kuželem dovnitř.
- Našroubujte závitovou trubkovou armaturu na solný nátrubek ventilu.
- Druhý konec solné trubice připojte k nádrži na solný roztok (v nádrži na solný roztok musí být nainstalován kontrolní snímač hladiny kapaliny a vzduchový blokátor).

Poznámka: Solné ani odpadní potrubí nesmí být přehnuté nebo ucpané.

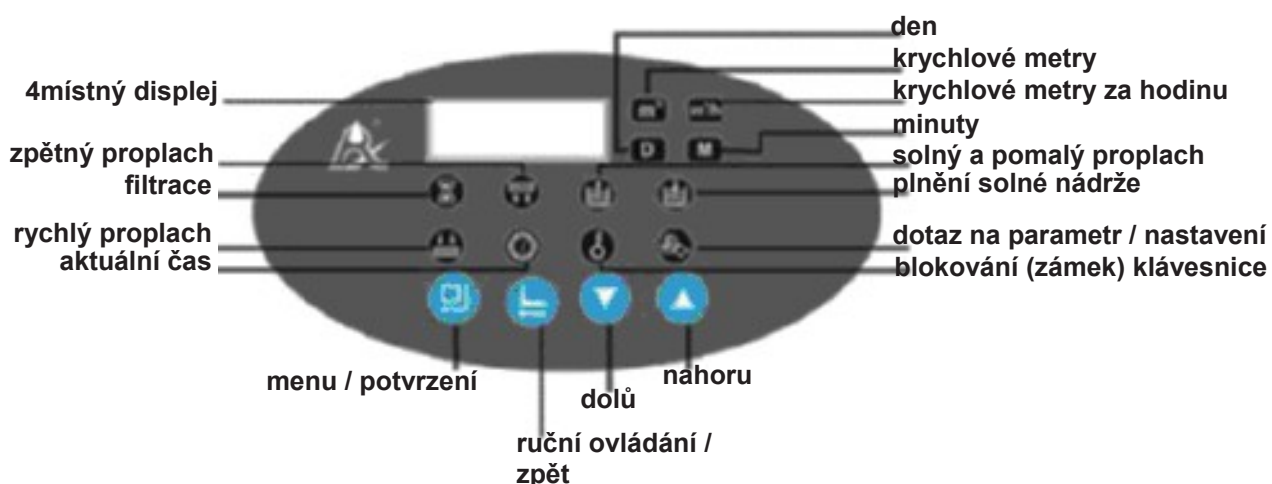


Obr. 1-5

POPIS FUNKCÍ REGULAČNÍHO VENTILU

VYBAVENÍ PŘEDNÍHO PANELU

Přední panel regulačního ventilu obsahuje:








Obr. 2

- Digitální čtyřmístný LED displej (Four Digital Area) pro zobrazení nastavených hodnot.
- Tlačítková klávesnice.
- Sada LED piktogramů (indikátorů) pro indikaci aktuálního stavu a provozních fází ventilu.

Tlačítková klávesnice obsahuje:



a) tlačítka ▼ a ▲. Tato tlačítka se používají k procházení oddílů (položek) menu a ke změně parametrů. Současným stisknutím tlačítek ▼ a ▲ lze odblokovat klávesnici.

b)  - tlačítko Menu / Potvrzení. Stiskem tlačítka  (při odblokované klávesnici) vstoupíte do menu ventilu. V režimu nastavování parametrů stisk tlačítka  potvrdí změněnou hodnotu parametru.


c)  - tlačítko Ruční ovládání / Zpět. Po stisknutí  během libovolné fáze regeneračního procesu se ventil přesune k další fázi. V režimu filtrace způsobí stisknutí tohoto tlačítka okamžité spuštění regenerace. V režimu nastavování parametrů se lze stisknutím tohoto tlačítka vrátit k předchozímu kroku, přitom se změněná hodnota parametru neuloží.


Stisknutí těchto tlačítek (pokud jsou aktivní) je provázeno charakteristickým zvukovým signálem.



Stavové piktogramy obsahují:


a)  - indikátor aktuálního času. Pokud svítí , na displeji se zobrazuje aktuální čas.

b)  - indikátor blokování (zámku).

- Pokud svítí , znamená to, že tlačítka panelu jsou zamčena. V tomto případě žádné tlačítko nereaguje na stisk (zámek se aktivuje automaticky v případě, že ventilem není prováděna žádná operace v průběhu jedné minuty).

- Pro odemčení klávesnice stiskněte a přidržte ▼ a ▲ po dobu 5 sekund, dokud symbol  nezhasne.



c)  - indikátor režimu nastavování programu (menu). Pokud svítí , nachází se ventil v režimu zobrazení menu ventilu.






- Pro vstup do režimu zobrazení nabídky menu ventilu stiskněte tlačítko  (předem se ujistěte, že je klávesnice odemčena). Pro listování jednotlivými oddíly menu použijte tlačítka ▼ a ▲.

- Po opakovaném stisknutí tlačítka přejde ventil do režimu nastavování parametrů. Aktuální hodnota parametru a piktogram přitom blikají. Tento režim použijte ke změně hodnoty parametru.

ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ A MENU

a) Popis technických parametrů

Funkce	Indikátor	Výchozí hodnota	Rozsah hodnot	Popis
Aktuální čas		náhodná	00:00 – 23:59	Změna se provádí v režimu nastavování parametrů
Režim regulace	A-01	A-01	A-01	Odložená regenerace: Regenerace se spustí v nastaveném čase po vyčerpání kapacity pryskyřice
			A-02	Okamžitá regenerace: Regenerace se spustí ihned po vyčerpání kapacity pryskyřice
Dny filtrace		I-03D	0 ~ 99 dní	(Pouze u ventilů řízených časovačem) Doba zbývající do spuštění následující regenerace (dnů).
Čas regenerace	02:00	02:00	00:00-23:59	Čas spuštění regenerace: na displeji bliká „:“
Počet regenerací bez zpětného proplachu	F-00	00	0 ~ 20	Příklad: u F-02 proběhnou 2 regenerace bez zpětného proplachu, 1 se zpětným proplachem atd. (platí pouze pro F69P, F65P, F63P)
Počet dodatečných regenerací	F-00	00	0 ~ 20	Příklad: u F-02 proběhnou 3 regenerace po sobě

				během 1 cyklu – 1 základní a 2 dodatečné (platí pouze pro F67P, F71P)
Filtrační kapacita		10 m ³	0 ~ 99,99 m ³	Filtrační kapacita pro jeden cyklus (m ³)
Doba trvání zpětného proplachu		10 minut	0 ~ 99:59	Doba trvání zpětného proplachu (minut)
Proplach soli a pomalý proplach		60 minut	0 ~ 99:59	Doba trvání proplachu soli a pomalého proplachu (minut)
Doba plnění solné nádrže		5 minut	0 ~ 99:59	Doba plnění solné nádrže (minut)
Rychlý proplach		10 minut	0 ~ 99:59	Doba trvání rychlého proplachu (minut)
Maximální interval mezi dny regenerace	H-30	30	0 ~ 40	Regenerace po uplynutí uvedeného počtu dnů, i když ještě není kapacita pryskyřice vyčerpána
Režim řízení výstupního signálu	b-01	01	01 nebo 02	Režim 01: Signál je na výstupu od zahájení regenerace až do jejího ukončení (viz obrázky v odstavci 1.2). Režim 02: signál je k dispozici pouze při přechodech od jedné fáze cyklu k druhé (viz obrázky v odstavci 1.2).

b) Popis zobrazení displeje




■ V režimu filtrace bude zobrazení na displeji vypadat jako na obrázcích A / B / C / D; v režimu zpětného proplachu - jako na obrázcích E / C; v režimu proplachu soli a pomalého proplachu - jako na obrázcích F / C; v režimu plnění solné nádrže - jako

na obrázcích G / C; v režimu rychlého proplachu - jako na obrázcích H / C. V každém z režimů se obraz na displeji zobrazuje po dobu 15 sekund.

■ Zobrazení na displeji, **jak jsou uvedena výše, platí pro příklad použití ventilu řízeného průtokem. U ventilů řízených časovačem se na displeji zobrazují dny nebo hodiny.**

■ Pokud je motor v chodu, zobrazuje se na displeji pouze „-00-“.

■ Trvalé blikání symbolu aktuálního času , stejně jako „12:12“ indikuje dlouhodobé vypnutí napájení ventilu. Aktuální čas je nutné znovu nastavit.

■ Pokud systém vykazuje poruchy, objeví se na displeji kód chyby, jako například „-E1-“.


■ U ventilů F63P / F65P / F68P / F69P vypadá pracovní proces následovně: filtrace – zpětný proplach – proplach soli a pomalý proplach - plnění solné nádrže – rychlý proplach.

■ U ventilů F67P / F71P vypadá pracovní proces následovně: filtrace – zpětný proplach - rychlý proplach.

c) Specifika provozu











Poté co byla dokončena montáž, nastaveny parametry a naplněna kolona, může být ventil uveden do provozu. Aby kvalita filtrované vody splňovala požadované parametry, je zapotřebí provést následující úkony:

1. Během provozu zařízení zajistěte, aby byla v solné nádrži neustále tvrdá sůl. Pro změkčování vody používejte pouze čistou sůl bez příměsí (nejméně 99,5%). Je zakázáno používat mletou a / nebo jodovanou sůl.






2. Pravidelně kontrolujte kvalitu výstupní vody. Při znatelném zvýšení tvrdosti vody na výstupu stiskněte tlačítko  pro okamžitou regeneraci (nastavený pracovní cyklus to neovlivní).









3. Při silné změně tvrdosti vstupní vody můžete seřídít objem upravované vody mezi regeneracemi (kapacitu) následujícím způsobem:

- stiskněte a přidržte  a  po dobu 5 sekund, abyste uvolnili zámek.

Stiskněte , přitom se vysvítí symbol , a následně opakovaně stiskněte tlačítko , až se objeví objem upravované vody (kapacita), například 10.00 m³. Znovu stiskněte tlačítko , indikátor objemu upravované vody začne blikat. Potom stisknutím tlačítka  nastavte menší objem v kubických metrech. Stiskněte znovu tlačítko  pro přechod na desetiny a setiny krychlového metru. Poté stisknutím tlačítka  nebo  nastavte desetiny a setiny krychlového metru. Poté stisknutím klávesy  uložte novou hodnotu. Stisknutím tlačítka  se vrátíte zpět do režimu filtrace.

4. U režimu A-01 (s odloženou regenerací) zkontrolujte, zda je správně nastaven aktuální čas. Není-li čas nastaven správně, můžete jej nastavit následujícím způsobem:

- Po odemknutí klávesnice stiskněte tlačítko , rozsvítí se piktogramy  a . Pak stiskněte tlačítko , načerž začne blikat  a indikátor hodin.

Stiskněte opakovaně  nebo  pro nastavení hodin. Stiskněte znovu tlačítko . Začne blikat  a indikátor minut. Stiskněte opakovaně  nebo  pro nastavení minut. Poté stiskem tlačítka  uložte novou hodnotu. Stisknutím tlačítka  se vrátíte zpět do režimu filtrace.

Ventil se dodává s továrním nastavením, které zpravidla není nutné měnit. Chcete-li se dozvědět více nebo změnit nastavení, můžete si prostudovat profesionální specifikace v přílohách.

VÝPOČET KAPACITY A DOBY PROVOZU FILTRU DO NÁSLEDUJÍCÍ REGENERACE

Pracovní iontoměničová kapacita konkrétního filtru se uvádí v mmol/l a je definována jako součin kapacity 1 litru pryskyřice a objemu pryskyřice v koloně. Pracovní iontoměničové kapacity 1 litru různých typů náplně jsou uvedeny v tabulce:

Druh náplně	Pure resin PC002 (používá se ve změkčovačích)	ECOTAR A (používá se v multifiltrech), Purolite A520E (používá se ve filtrech na nitráty)
Pracovní iontoměničová kapacita 1 l pryskyřice (POE), mmol/l	600	300

Spotřeba soli na jednu regeneraci se vypočítá vynásobením spotřeby soli na 1 litr pryskyřice (110-150 g/l) a celkového objemu pryskyřice v dané koloně.

Objem vody (v litrech), který může být zpracován filtrem do následující regenerace se vypočítá podle vzorce:

$$V = \frac{POE \times VOC}{CT + 0,685 (Fe + Mn)}$$

kde:

POE - pracovní iontoměničová kapacita 1 l pryskyřice, mmol/l

VOC - objemu pryskyřice v koloně

CT - celková tvrdost vstupní vody, mmol/l

Fe - obsah železa ve vstupní vodě, mg/l

Mn - obsah manganu ve vstupní vodě, mg/l

Počet dní mezi regeneracemi:

$$T = \frac{V}{Q}$$

kde Q - denní spotřeba vody, l/den

Příklad: Vypočítejte objem vody zpracované změkčovačem Best Blue Soft 1.7, jestliže celková tvrdost vody = 2,5 mmol/l, Fe = 0, Mn = 0.

Ve změkčovačích se používá pryskyřice **Pure resin PC002**.

Objem vody, který je změkčovač schopen zpracovat do následující regenerace:

$$V = \frac{600 \times 42,45}{2,5 + 0,685 \times 0} = \frac{25470}{2,5} = 10188 \text{ l}$$




Pokud denní spotřeba vody činí například 500 litrů, bude interval mezi regeneracemi:

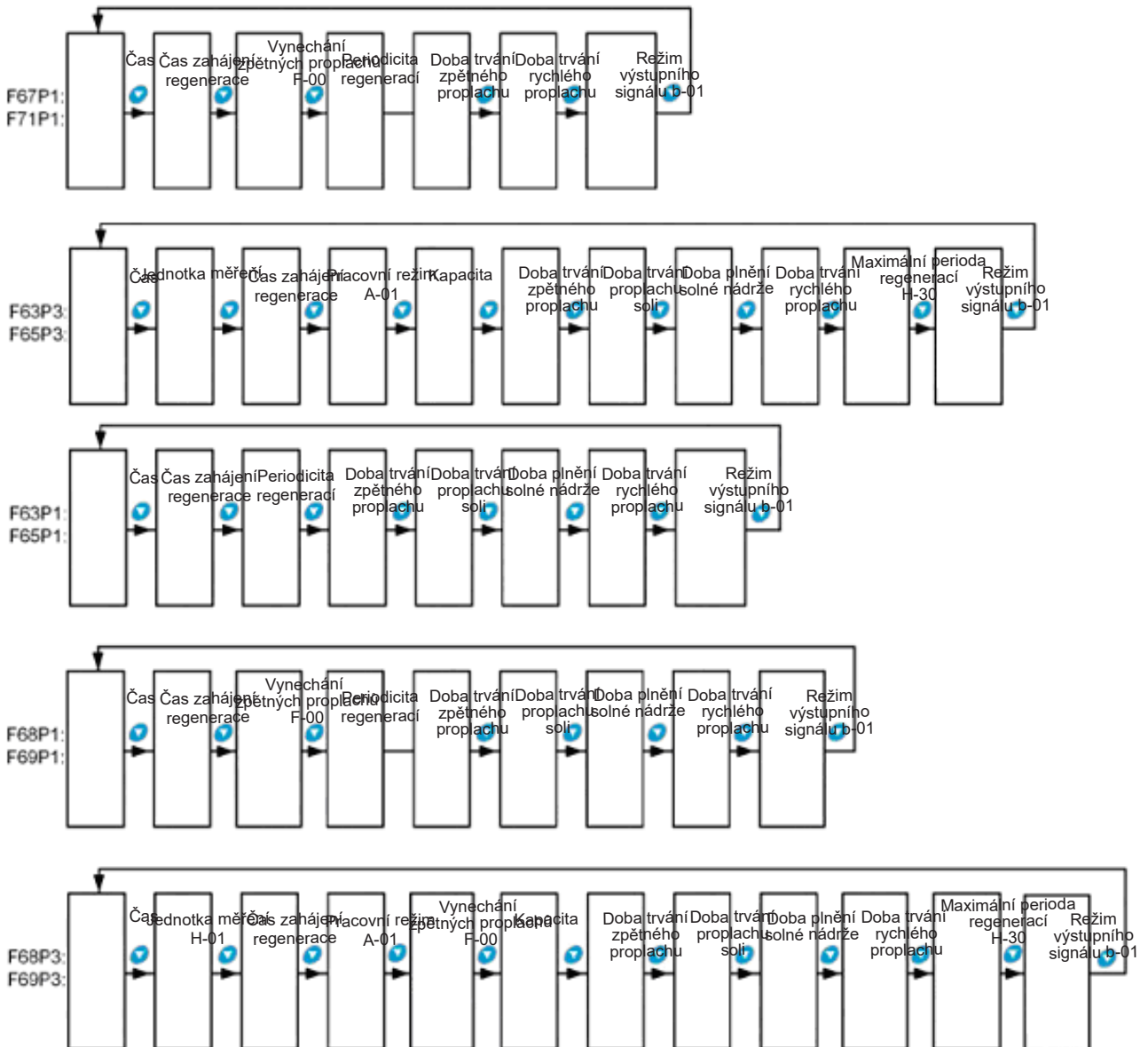
$$T = \frac{10188}{500} = 20,376$$

Získaný počet dnů se zaokrouhlí dolů (v našem příkladě - na 20).


VOLBA A NASTAVENÍ PARAMETRŮ REGULAČNÍHO VENTILU

PARAMETRY DOTAZOVÁNÍ






































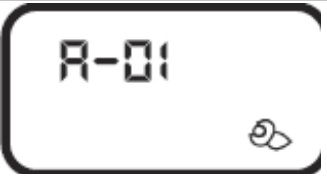
Při vysvíceném symbolu  stiskněte a přidrže po dobu 5 sekund tlačítka ▼ a ▲, aby se odblokoval zámek. Poté stiskněte tlačítko , přitom se vysvítí symbol  a vy vejdete do menu. Pomocí tlačítka ▼ nebo ▲ si můžete prohlížet hodnoty jednotlivých položek menu.












































NASTAVENÍ PARAMETRŮ

V menu vyberte požadovanou položku. Stiskněte , hodnota na obrazovce začne blikat a jste v nastavovacím režimu. Stisknutím tlačítka ▼ nebo ▲ můžete změnit nastavenou hodnotu.

KROKY NASTAVOVÁNÍ PARAMETRŮ









Bod	Akce	Indikace na displeji
Aktuální čas	<p>Trvalé blikání „12:12“ upozorňuje na potřebu změnit nastavení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení: vysvítí se symboly  a . Začne blikat symbol „:“. 2. Stiskněte . Začne blikat  a současně i indikátor hodin na displeji. Opakovaným stiskem tlačítka  nebo  nastavte hodiny aktuálního času. 3. Stiskněte  ještě jednou. Začne blikat  a současně i indikátor minut na displeji. Opakovaným stiskem tlačítka  nebo  nastavte minuty aktuálního času. 4. Znovu stiskněte . Řídicí jednotka uloží hodnotu aktuálního času. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu. 	
Uživatelský režim	<ol style="list-style-type: none"> 1. V položce nabídky menu „Uživatelský režim“ stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 01. 2. Opakovaným stiskem tlačítek  nebo  nastavte požadovanou hodnotu: m³. 3. Znovu stiskněte . Řídicí jednotka uloží nastavenou hodnotu. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu. (Režim není k dispozici pro všechny modifikace ventilů) 	
Čas regenerace	<ol style="list-style-type: none"> 1. V položce nabídky menu „Čas regenerace“ je nastavena výchozí hodnota 02:00. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 02. 2. Opakovaným stiskem tlačítek  nebo  nastavte požadovaný čas v hodinách. 3. Znovu stiskněte . Začne blikat  a hodnota 00. Opakovaným stiskem tlačítek  nebo  nastavte požadovaný čas v minutách. 4. Stiskněte . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu. 	
Režim regulace	<ol style="list-style-type: none"> 1. V položce nabídky menu „Režim regulace“ stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 01. 2. Opakovaným stiskem tlačítek  nebo  nastavte hodnotu režimu na A-01 nebo A-02. 3. Stiskněte . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte 	

	<p> pro návrat do provozního režimu.</p>	
Kapacita pryskyřice (objem vody mezi regeneracemi)	<p>1. V položce nabídky menu „Kapacita pryskyřice“ se zobrazuje  a 10:00. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 10:00.</p> <p>2. Opakovaným stiskem tlačítek ▼ nebo ▲ nastavte vypočítaný objem vody mezi regeneracemi (m³).</p> <p>3. Stiskněte . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu.</p>	
Doba trvání zpětného proplachu	<p>1. V položce nabídky menu „Zpětný proplach“ se zobrazuje  a 2-10. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 10:00.</p> <p>2. Opakovaným stiskem tlačítek ▼ nebo ▲ nastavte dobu trvání zpětného proplachu.</p> <p>3. Stiskněte . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu.</p>	
Proplach soli / pomalý proplach	<p>1. V položce nabídky menu „Proplach soli / pomalý proplach“ se zobrazuje  a 3-60:00. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 60:00.</p> <p>2. Opakovaným stiskem tlačítek ▼ nebo ▲ nastavte čas proplachu soli / pomalého proplachu.</p> <p>3. Stiskněte . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu.</p>	
Doba plnění solné nádrže	<p>1. V položce nabídky menu „Doba plnění solné nádrže“ se zobrazuje  a 4-05:00. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 05:00.</p> <p>2. Opakovaným stiskem tlačítek ▼ nebo ▲ nastavte dobu plnění solné nádrže.</p> <p>3. Stiskněte . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu.</p>	
Doba trvání rychlého proplachu	<p>1. V položce nabídky menu „Rychlý proplach“ se zobrazuje  a 5-10:00. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 10:00.</p> <p>2. Opakovaným stiskem tlačítek ▼ nebo ▲</p>	

	nastavte dobu trvání rychlého proplachu. 3. Stiskněte  . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu.	
Maximální interval mezi dny regenerace	1. V položce nabídky menu „Maximální interval mezi dny regenerace“ se zobrazuje H-30. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 30. 2. Opakovaným stiskem tlačítek ▼ nebo ▲ nastavte maximální interval mezi dny regenerace. 3. Stiskněte  . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu.	
Režim výstupního signálu	1. V položce nabídky menu „Režim výstupního signálu“ se zobrazuje b-01. Stiskněte  pro vstup do režimu nastavení. Začne blikat  a hodnota 01. 2. Opakovaným stiskem tlačítek ▼ nebo ▲ nastavte b-02. 3. Stiskněte  . Kontrolér vydá charakteristický zvukový signál. Stiskněte  pro návrat do provozního režimu.	

PŘÍKLAD:

Doba trvání rychlého proplachu změkčovače je 12 minut. Po regeneraci převyšuje koncentrace chloridů ve výstupní vodě normální hodnotu, což svědčí o tom, že rychlý proplach trval příliš krátce. Pokud je nutné prodloužit dobu proplachu na 15 minut, je třeba provést následující:



1. Stisknutím tlačítek ▼ a ▲ odemkněte klávesnici (symbol  zhasne).
 2. Stiskněte tlačítko . Rozsvítí se symbol .
 3. Stiskněte tlačítko ▼ nebo ▲, až se vysvítí symbol  a na displeji se zobrazí 5-12M.
 4. Stiskněte . Rozsvítí se symbol  a 12.
 5. Stiskněte opakovaně ▲, dokud se 12 nezmění na 15.
 6. Stiskněte . Ozve se charakteristický zvuk, nastavené číslo přestane blikat a ventil se vrátí do původního menu.
 7. Pokud potřebujete upravovat další parametry, zopakujte kroky 2 až 5.
- Pokud nepotřebujete nic měnit, stiskněte  a ventil se vrátí do režimu změkčování.



ZKUŠEBNÍ SPUŠTĚNÍ REGULAČNÍHO VENTILU



Po dokončení instalace regulačního ventilu na kolonu s připojenými trubicemi a nastavení příslušných parametrů proveďte zkušební spuštění ventilu následujícím způsobem:



- A. Uzavřete ventily B a C a otevřete obtok (bypass) A. Po vypláchnutí nečistot z trubice uzavřete obtok ventilu A.



B. Naplňte solnou nádrž vypočteným množstvím vody a zkontrolujte funkci zpětného odvodušňovacího ventilu. Poté nasypete sůl do nádrže a co nejdokonaleji ji rozpustíte.

C. Zapněte napájení. Stiskněte  a vstupte do menu zpětného proplachu. Jakmile se vysvítí symbol  pomalu otevřete vstupní ventil B na 1/4, čímž se otevře průtok vody do kolony. Přitom může být slyšet sykot vzduchu unikajícího z odpadového potrubí. Počkejte, dokud všechen vzduch nevyjde, otevřete přítok B naplno a proplachujte kolonu tak dlouho, dokud vytékající voda nebude úplně čistá. To může trvat 8 až 10 minut.

D. Stiskněte  pro přechod od zpětného proplachu k proplachu soli a pomalému proplachu: vysvítí se symbol  a spustí se proplach soli a pomalý proplach. Po úplném nasátí solného roztoku se odvodušňovací ventil zavře a spustí se pomalý proplach. Ten trvá 60 až 65 minut až do úplného završení procesu.

E. Stiskněte  pro přechod k režimu plnění solné nádrže: vysvítí se symbol , svědčící o zahájení procesu plnění solné nádrže vodou na požadovanou úroveň. To trvá 5 až 6 minut, pak je nutné nasypat do solné nádrže sůl.

F. Stiskněte  pro přechod k režimu rychlého proplachu. Vysvítí se symbol  a spustí se rychlý proplach. Po 10-15 minutách je nutné odebrat určité množství výstupní vody na rozbor: v případě, že tvrdost vody dosáhla hodnoty odpovídající stanoveným požadavkům a obsah chloridů ve vodě je prakticky shodný s obsahem chloridů ve vstupní vodě, přistupte k následujícímu kroku.

G. Stiskněte  pro převedení regulačního ventilu do režimu filtrace. Vysvítí se  a ventil přejde do provozního režimu.

Poznámky:

1. Pokud je přítok vody příliš silný, může dojít k poškození vypouštěcího a rozdělovacího potrubního systému v koloně. Je-li přítok vody příliš slabý, může docházet k zavzdušnění odtokového potrubí.

2. Po výměně pryskyřice odstraňte vzduch z kolony v souladu s výše popsaným krokem 3.6.

3. Během zkušebního provozu prověřte funkci kolony ve všech režimech, abyste se ujistili, že nedochází k úniku vody.

4. Doba trvání režimů zpětného proplachu, proplachu soli a pomalého proplachu, plnění solné nádrže a rychlého proplachu může být nastavena v souladu s vypočtenými údaji nebo na základě doporučení dodavatelů regulačních ventilů.

DOPORUČENÍ PRO ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

A. Závady regulačního ventilu

Závada	Příčina	Odstranění závady
Neprobíhá regenerace	A. Není elektřina B. Nesprávně nastavená doba regenerace C. Vadná řídicí jednotka D. Motor nepracuje	A. Zkontrolujte napájecí obvod (pojistky, zásuvka, vypínače, kabely) B. Přenastavte čas regenerace C. Zkontrolujte nebo vyměňte řídicí jednotku D. Vyměňte motor
Nesprávný čas regenerace	A. Aktuální čas je nesprávně nastaven	Zkontrolujte nastavení a nastavte aktuální čas

	B. Systém byl bez elektřiny déle než 3 dny	
Voda za změkčovačem je tvrdá	A. Nízký tlak vody v potrubí B. Přívodní potrubí na solný roztok je ucpané C. Přívodní potrubí na solný roztok prosakuje D. Injektor je ucpaný E. Ventil prosakuje D. Odtokové potrubí je zanesené G. Rozměry injektoru a omezovače proudu odpadní vody neodpovídají nádrži	A. Zvyšte tlak v potrubí B. Vyčistěte přívodní potrubí na solný roztok C. Vyměňte přívodní potrubí na solný roztok D. Vyčistěte nebo vyměňte injektor E. Vyměňte těleso ventilu F. Vyčistěte odtokové potrubí G. Zvolte správnou velikost injektoru a omezovače proudu odpadní vody v souladu s návodem
V solné nádrži se nevytváří solný roztok	A. Nízký tlak vody v potrubí B. Přívodní potrubí na solný roztok je ucpané C. Přívodní potrubí na solný roztok prosakuje D. Injektor je ucpaný E. Ventil prosakuje D. Odtokové potrubí je zanesené G. Rozměry injektoru a omezovače proudu odpadní vody neodpovídají nádrži	A. Zvyšte tlak v potrubí B. Vyčistěte přívodní potrubí na solný roztok C. Vyměňte přívodní potrubí na solný roztok D. Vyčistěte nebo vyměňte injektor E. Vyměňte těleso ventilu F. Vyčistěte odtokové potrubí G. Zvolte správnou velikost injektoru a omezovače proudu odpadní vody v souladu s návodem
Příliš mnoho soli v solné nádrži	A. Nesprávně provedená nastavení B. Nadbytek vody v solné nádrži	A. Zkontrolujte funkci nádrže na solný roztok a nastavení B. Viz bod 6
Nadbytek vody v solné nádrži	A. Doba plnění je příliš dlouhá B. Cizí předměty v potrubí na solný roztok C. Cizí předměty v solném ventilu a ve vypouštěcím otvoru potrubí na solný roztok D. Bezpečnostní ventil na solný roztok (plovákový) není nainstalován a došlo k výpadku napájení během přípravy solného roztoku E. Bezpečnostní ventil na solný roztok je vadný	A. Nastavte správnou dobu plnění B. Vyčistěte vedení na solný roztok C. Vyčistěte solný ventil (plovákový) a potrubí na solný roztok D. Zastavte přívod vody, vypněte a znovu zapněte napájení a nainstalujte bezpečnostní ventil do solné nádrže E. Opravte nebo vyměňte bezpečnostní ventil na solný roztok
Není tlak nebo je v očištěné vodě přítomno železo	A. Železo ve vodovodním potrubí B. Železité usazeniny ve změkčovači C. Znečištěná pryskyřice	A. Vyčistěte přívodní vodovodní potrubí B. Vyčistěte ventil a přidejte chemicky čistou pryskyřici, zvyšte regenerační frekvenci

	D. Příliš mnoho železa ve zdrojové vodě	C. Zkontrolujte funkci zpětného proplachu, funkci solné nádrže, přítok vody do solné nádrže, zvyšte frekvenci regenerace a dobu zpětného proplachu D. Nainstalujte předběžné odželezňovací zařízení
Přes odpadové potrubí dochází k úniku pryskyřice	A. Potrubí je zavzdušněné B. Spodní šterbinová koncovka je poškozená C. Neodpovídající rozměr omezovače průtoku odtokového potrubí	A. Ujistěte se, že systém řádně těsní B. Vyměňte spodní šterbinovou koncovku C. Zkontrolujte, zda odpovídá rozměr odtokového potrubí
Neustálé spouštění jednotlivých fází cyklu	A. Řídící jednotka je vadná B. Některé parametry jsou nastaveny na hodnotu „0“	A. Vyměňte řídicí jednotku B. Zkontrolujte a popřípadě znovu proveďte nastavení
Nepřetržitý proud odpadní vody	A. Vnitřní netěsnost ventilu B. Došlo k vypnutí elektřiny během zpětného nebo rychlého proplachu C. Regulační ventil se nachází v režimu zpětného proplachu	A. Zkontrolujte a opravte ventil, pokud oprava není možná, vyměňte jej B. Přepněte ventil do režimu filtrování, uzavřete obtok nebo restartujte ventil po obnovení napájení C. Ventily značek F63, F65, F68, F69 v režimu zpětného proplachu, výstup se připojuje k odtokovému terminálu
Solný roztok proniká do změkčené vody	A. Cizí předměty v injektoru nebo nefunkční injektor B. Neovladatelný solný ventil C. Doba rychlého proplachu je příliš krátká	A. Vyčistěte nebo opravte injektor B. Vyčistěte nebo opravte solný ventil C. Prodlužte dobu rychlého proplachu
Přerušovaný nebo nepravidelný přísun solného roztoku	A. Tlak vody je příliš nízký nebo nestabilní B. Injektor je znečištěný nebo vadný C. Kolona je zavzdušněná D. Velké shluky nečistot v koloně	A. Zvyšte tlak vody B. Vyčistěte nebo vyměňte injektor C. Zjistěte příčinu zavzdušňování D. Vyčistěte kolonu a odstraňte hrubé nečistoty
Výtok vody z odpadního nebo solného potrubí po regeneraci	A. Cizí předměty ve ventilu brání jeho úplnému uzavření B. V tělese ventilu dochází k míchání tvrdé vody C. Tlak vody je tak vysoký, že ventil nemůže zaujmout správnou polohu	A. Odstraňte cizí předměty z tělesa ventilu B. Vyměňte jádro ventilu nebo O-kroužek C. Snižte tlak nebo použijte funkci snížení přetlaku
Objem filtrované vody mezi	A. Regenerace neprobíhá nebo probíhá nesprávným	A. Proveďte regeneraci v souladu s provozními požadavky

regeneracemi se snížil	<p>způsobem</p> <p>B. Pryskyřice je kontaminována suspendovanými pevnými látkami</p> <p>C. Nesprávné nastavení proplachu soli</p> <p>D. Nesprávné nastavení změkčovače</p> <p>E. Kvalita zdrojové vody se zhoršila</p> <p>F. Oběžné kolo průtokoměru je zablokováno</p>	<p>B. Zvyšte rychlost a dobu proplachu, vyčistěte nebo vyměňte pryskyřici</p> <p>C. Přenastavte dobu proplachu soli</p> <p>D. Provedte přepočít a přenastavení parametrů tak, aby kvalita vody na výstupu odpovídala požadavkům</p> <p>E. Provedte okamžitou regeneraci a poté přenastavte regenerační cyklus</p> <p>F. Demontujte a vyčistěte průtokoměr nebo jej vyměňte</p>
------------------------	---	--

B. Závady řídicí jednotky (kontroléru)

Závada	Příčina	Odstranění závady
Na předním panelu svítí všechny indikátory	<p>A. Ovládací panel je vadný</p> <p>B. Napájecí zdroj je mokrá nebo poškozený</p> <p>C. Dodávka elektřiny je nestabilní</p>	<p>A. Vyměňte ovládací panel</p> <p>B. Zkontrolujte a vyměňte napájecí zdroj</p> <p>C. Zkontrolujte a seřídte napájení</p>
Nesvítí displej na předním panelu	<p>A. Kabel propojující přední panel s řídicí jednotkou je vadný</p> <p>B. Ovládací panel je poškozený</p> <p>C. Napájecí zdroj je poškozený</p> <p>D. Přerušování napájení</p>	<p>A. Zkontrolujte a vyměňte kabel</p> <p>B. Vyměňte přední panel</p> <p>C. Vyměňte napájecí zdroj</p> <p>D. Zkontrolujte přítomnost napájení</p>
Bliká „E1“	<p>A. Vadný propojovací kabel mezi deskou režimů a řídicí jednotkou</p> <p>B. Deska režimů je poškozená</p> <p>C. Porucha mechanického pohonu</p> <p>D. Vadná řídicí deska</p> <p>E. Propojovací kabel mezi motorem a řídicí jednotkou je poškozený</p> <p>F. Motor je poškozený</p> <p>G. Nastavený režim neodpovídá typu ventilu</p>	
Bliká „E3“ nebo „E4“	A. Řídicí deska je vadná	A. Vyměňte řídicí desku