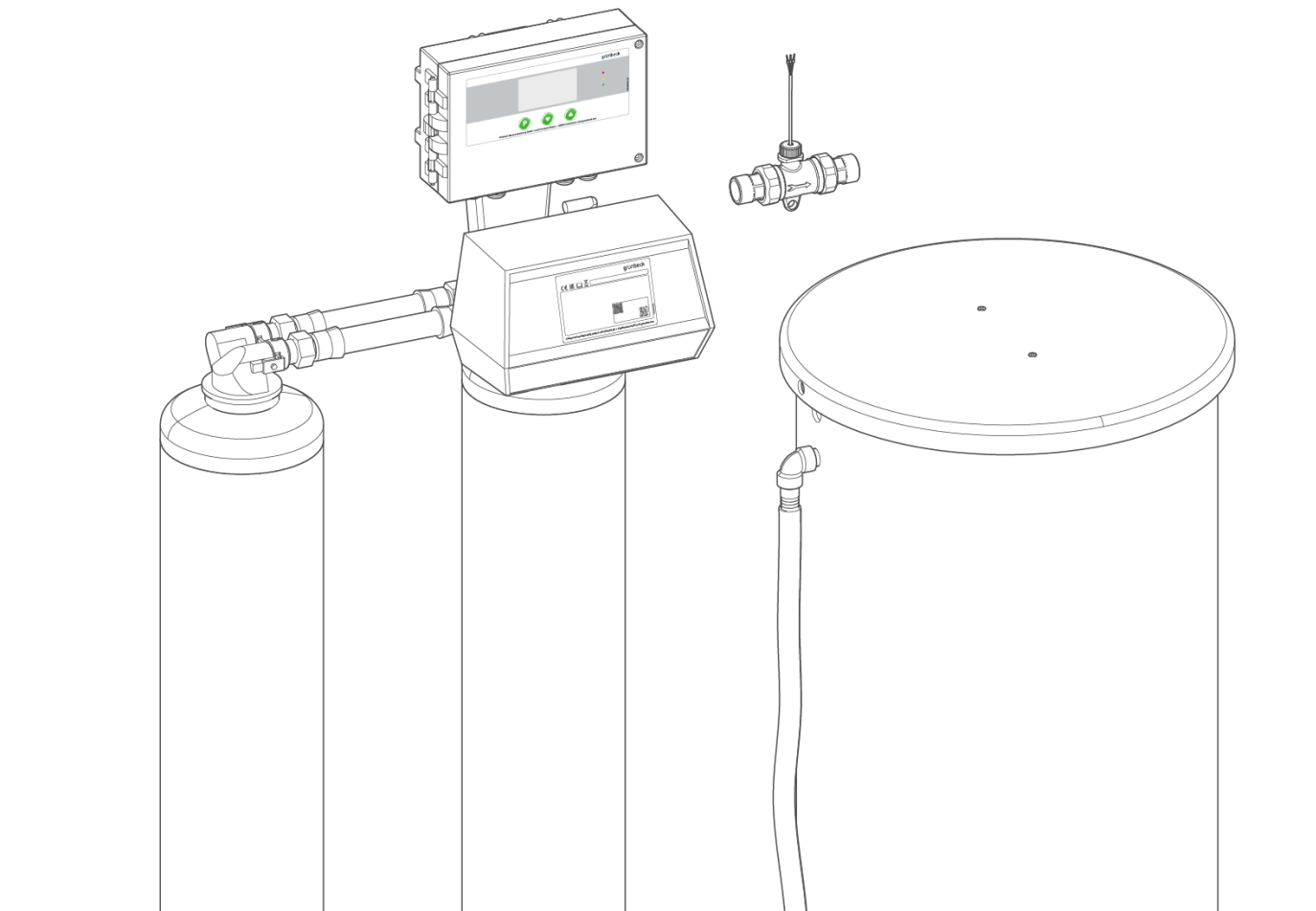


Rozumíme vodě.





Změkčovací zařízení | GENO-mat duo WE-X/WEW-X

Návod k obsluze

grünbeck

Centrální kontakt
Germany

Odbyt
 +49 (0)9074 41-0

Servis
 +49 (0)9074 41-333
service@gruenbeck.de

Provozní doba
Pondělí až čtvrtek
7:00–18:00 hodin

Pátek
7:00–16:00 hodin

Vyhrazeno právo technických změn.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originální návod k obsluze
Verze: November 2022
Objedn. č.: 184046-cs_164

Obsah

1 Úvod	4	6.6 Předání výrobku provozovateli	46
1.1 Platnost návodu	4	7 Provoz/obsluha	47
1.2 Další platné podklady	4	7.1 Koncept ovládání	47
1.3 Identifikace výrobku	5	7.2 Doplnění solných tablet	55
1.4 Použité symboly	5	7.3 Určení tvrdosti vody	56
1.5 Znázornění výstražných upozornění	6	8 Technická údržba	58
1.6 Požadavky na personál	6	8.1 Čištění	58
2 Bezpečnost	8	8.2 Intervaly	59
2.1 Bezpečnostní opatření	8	8.3 Inspekce	60
2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro výrobek	9	8.4 Údržba	61
2.3 Chování v případě nouze	10	8.5 Spotřební materiál	64
3 Popis výrobku	11	8.6 Náhradní díly	64
3.1 Použití v souladu s určením	11	8.7 Díly podléhající opotřebení	64
3.2 Komponenty výrobku	12	9 Porucha	66
3.3 Přípojky	13	9.1 Hlášení	66
3.4 Popis funkce	13	9.2 Ostatní sledování	68
3.5 Přípustné regenerační prostředky	13	10 Uvedení mimo provoz	69
3.6 Použití v oblasti pitné vody	14	10.1 Dočasná odstávka	69
3.7 Příslušenství	16	10.2 Uvedení mimo provoz	69
4 Přeprava, instalace a uskladnění	18	11 Demontáž a likvidace	70
4.1 Přeprava/doručení/balení	18	11.1 Demontáž	70
4.2 Transport/instalace	18	11.2 Likvidace	70
4.3 Skladování	19	12 Technické údaje	72
5 Instalace	20	12.1 GENO-mat duo WE-X s plným solením.....	72
5.2 Požadavky na místo instalace	22	12.2 GENO-mat duo WE-X s částečným solením	74
5.3 Kontrola rozsahu dodávky	23	12.3 Křivka tlakové ztráty GENO-mat duo WE-X	76
5.4 Sanitární instalace	25	12.4 GENO-mat duo WEW-X	77
5.5 Instalace a připojení nádrže na rozpouštění soli	32	12.5 Křivka tlakové ztráty GENO-mat duo WEW-X.....	78
5.6 Elektrická instalace	36	13 Provozní příručka	79
6 Uvedení do provozu	40	13.1 Protokol o uvedení do provozu	79
6.1 Připojení výrobku k elektrickému napájení	40		
6.2 Naplnění nádrže na rozpouštění soli	41		
6.3 Nastavení výrobku	42		
6.4 Odvzdušnění a kontrola výrobku	44		
6.5 Nastavení řídicí jednotky	45		

1 Úvod

Tento návod je určen provozovateli, obsluze a odborníkům a umožňuje bezpečné a efektivní používání výrobku. Návod je pevnou součástí výrobku.

- Pozorně si přečtěte tento návod a návod k obsaženým součástem, než budete výrobek provozovat.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny a pokyny k manipulaci.
- Uchovejte tento návod a všechny další platné podklady, abyste je měli k dispozici v případě potřeby.

Obrázky v tomto návodu slouží pouze pro základní pochopení a mohou se od skutečného provedení lišit.

1.1 Platnost návodu

Tento návod platí pro následující výrobky:

- Změkčovací zařízení GENO-mat duo WE-X 65 – 750 (plné solení)
- Změkčovací zařízení GENO-mat duo WE-X 50 – 530 (částečné solení)
- Změkčovací zařízení GENO-mat duo WEW-X 65/150 (teplá voda)

Tento návod platí pro řídicí jednotku IONO-matic WE se softwarem od verze **V2.34**.

- Zvláštní provedení, která v zásadě odpovídají uvedeným standardním výrobkům. V těchto případech lze informace o změnách najít na přiloženém listu s informacemi.

1.2 Další platné podklady

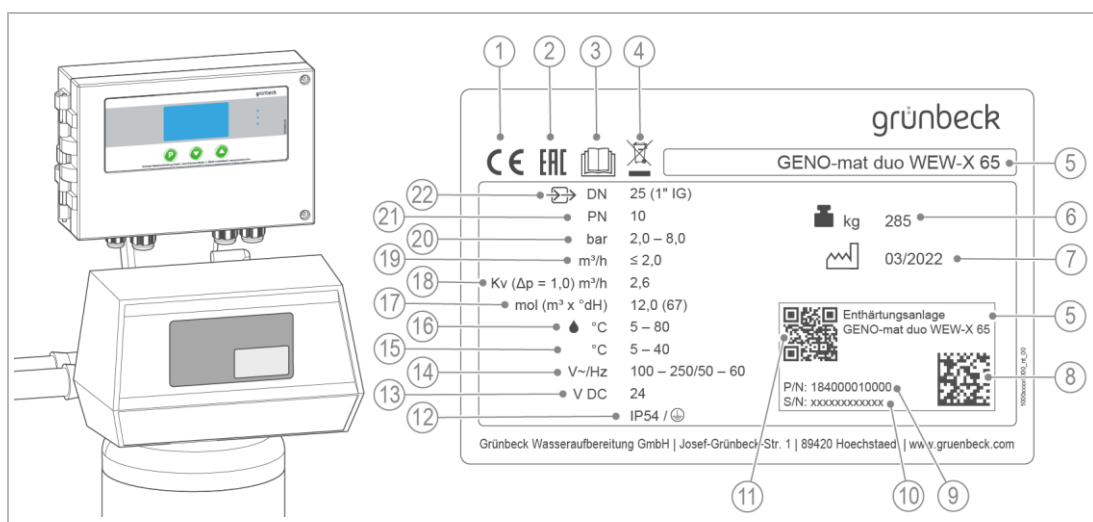
- Návodů všech použitých dílů příslušenství
- Schéma elektrického zapojení navazujícího zařízení pro reverzní osmózu

1.3 Identifikace výrobku

Podle označení výrobku a objednáčíslo na typovém štítku můžete identifikovat svůj výrobek.

- Zkontrolujte, zda výrobky uvedené v kapitole 1.1 odpovídají vašemu výrobku.

Typový štítek naleznete na řídicím ventilu.








Označení	
1	Označení CE
2	Certifikát EAC
3	Dodržujte návod k obsluze.
4	Pokyn ohledně likvidace
5	Název výrobku
6	Provozní hmotnost
7	Datum výroby
8	Kód Data Matrix
9	Objedn. č.
10	Sériové č.
11	Kód QR

Označení	
12	Třída krytí / ochranná třída
13	Provozní napětí
14	Rozsah jmenovitého napětí / jmenovitá frekvence
15	Okolní teplota
16	Teplota vody
17	Jmenovitá kapacita
18	Hodnota Kv
19	Trvalý průtok
20	Provozní tlak
21	Jmenovitý tlak
22	Jmenovitá světlost přípojky

1.4 Použité symboly

Symbol	Význam
	Nebezpečí a riziko
	důležitá informace nebo předpoklad
	užitečná informace nebo tip

Symbol	Význam
	vyžadována písemná dokumentace
	odkaz na další dokumenty
	práce, které smí provádět jen kvalifikovaný pracovník
	práce, které smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář
	práce, které smí provádět jen zákaznický servis

1.5 Znázornění výstražných upozornění

Tento návod obsahuje pokyny, které musíte dodržovat pro vlastní bezpečnost. Tyto pokyny jsou zdůrazněny výstražným trojúhelníkem a mají následující strukturu:






SIGNÁLNÍ SLOVO

druh a zdroj nebezpečí

- Možné následky
- ▶ Opatření pro zamezení

Níže uvedená signální slova jsou definována v závislosti na stupni ohrožení a lze je použít v tomto dokumentu:

Výstražný trojúhelník a signální slovo		Následky při nedodržení pokynů
 NEBEZPEČÍ		smrt nebo vážná zranění
 VAROVÁNÍ	ohrožení osob	možná smrt nebo vážná zranění
 POZOR		možná střední nebo lehká zranění
UPOZORNĚNÍ	věcné škody	možné poškození součástí, výrobku a/nebo jeho funkce nebo věcí v jeho okolí.

1.6 Požadavky na personál

Během jednotlivých fází životnosti výrobku provádí práci na výrobku různé osoby. Práce vyžadují rozdílnou kvalifikaci.

1.6.1 Kvalifikace personálu

Personál	Předpoklady
Obsluha	<ul style="list-style-type: none"> • Žádné zvláštní odborné znalosti • Znalosti o přenášených úkolech • Znalosti možných nebezpečí při nesprávném chování • Znalosti nezbytných ochranných zařízení a ochranných opatření • Znalosti o zbytkových rizikách
Provozovatel	<ul style="list-style-type: none"> • Odborné znalosti specifické pro výrobek • Znalosti o zákonných předpisech k bezpečnosti práce a ochraně před úrazy
Odborník <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik • Sanitární technologie (SHK) • Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Odborné vzdělání • Znalosti příslušných norem a ustanovení • Znalosti o rozpoznávání a předcházení možným nebezpečím • Znalosti o zákonných předpisech k ochraně před úrazy
Zákaznický servis (tovární zákaznický servis / smluvní zákaznický servis)	<ul style="list-style-type: none"> • Rozšířené odborné znalosti specifické pro výrobek • Vyškolení společností Grünbeck

1.6.2 Oprávnění personálu

Následující tabulka uvádí, které práce smí provádět jaký personál.

	Obsluha	Provozovatel	Odborník	Zákaznický servis
Transport a uskladnění		X	X	X
Instalace a montáž			X	X
Uvedení do provozu			X	X
Provoz a obsluha	X	X	X	X
Čištění	X	X	X	X
Inspekce		X	X	X
Údržba		X	půlročně	X
			ročně	X
Odstraňování poruch		X	X	X
Odstraňování závad				X
Uvedení mimo provoz a opětovné uvedení do provozu			X	X
Demontáž a likvidace			X	X

1.6.3 Osobní ochranné vybavení

- ▶ Jako provozovatel zajistěte, aby bylo k dispozici požadované osobní ochranné vybavení.

Pod osobní ochranné vybavení (PSA) spadají následující součásti:



Ochranné rukavice



Ochranná obuv



Ochranné brýle

2 Bezpečnost

2.1 Bezpečnostní opatření

- Provozujte svůj výrobek jen tehdy, pokud byly řádně nainstalovány všechny komponenty.
- Přitom je nutné dodržovat místní platné předpisy pro ochranu pitné vody, předpisy prevence úrazů a bezpečnosti práce.
- Na svém výrobku neprovádějte žádné změny, přestavby, rozšíření ani změny programu.
- Při údržbě nebo opravách používejte pouze originální náhradní díly.
- Udržujte prostory uzamčené proti neoprávněnému přístupu, abyste chránili ohrožené nebo nevyškolené osoby před zbytkovými riziky.
- Dodržujte intervaly údržby (viz kapitola 8.2). Nedodržení těchto intervalů může mít za následek mikrobiologickou kontaminaci vaší instalace pitné vody.

2.1.1 Mechanická nebezpečí

- V žádném případě nesmíte odstraňovat, přemosťovat nebo jinak deaktivovat bezpečnostní zařízení.
- Při všech pracích na zařízení, které nelze provádět ze země, používejte stabilní, bezpečné a samostatně stojící pomůcky pro výstup.
- Zajistěte, aby bylo zařízení postaveno tak, aby se nemohlo převrátit, a aby byla vždy zajištěna stabilita zařízení.

2.1.2 Nebezpečí v důsledku tlaku

- Součásti mohou být pod tlakem. Hrozí nebezpečí zranění a majetkových škod unikající vodou nebo neočekávaným pohybem součástí. Pravidelně kontrolujte těsnost tlakových vedení zařízení.
- Před zahájením opravárenských nebo údržbářských prací se ujistěte, že jsou všechny dotčené součásti bez tlaku.

2.1.3 Nebezpečí v důsledku elektřiny

Kontakt se součástmi pod napětím představuje bezprostřední riziko smrti úrazem elektrickým proudem. Poškození izolace nebo jednotlivých součástí může být život ohrožující.

- Elektrické práce na zařízení nechávejte provádět pouze odbornými elektrikáři.
- Při poškození součásti pod napětím, okamžitě vypněte napájení a proveďte opravu.
- Před zahájením prací na elektrických částech zařízení vypněte elektrické napájení. Proveďte odvedení zbytkového napětí.
- Elektrické pojistky nikdy nepřemostujte. Pojistky nevyřazujte z provozu. Při výměně pojistek použijte správné specifikace proudu.
- Části pod napětím chraňte před vlhkostí. Vlhkost může mít za následek zkrat.

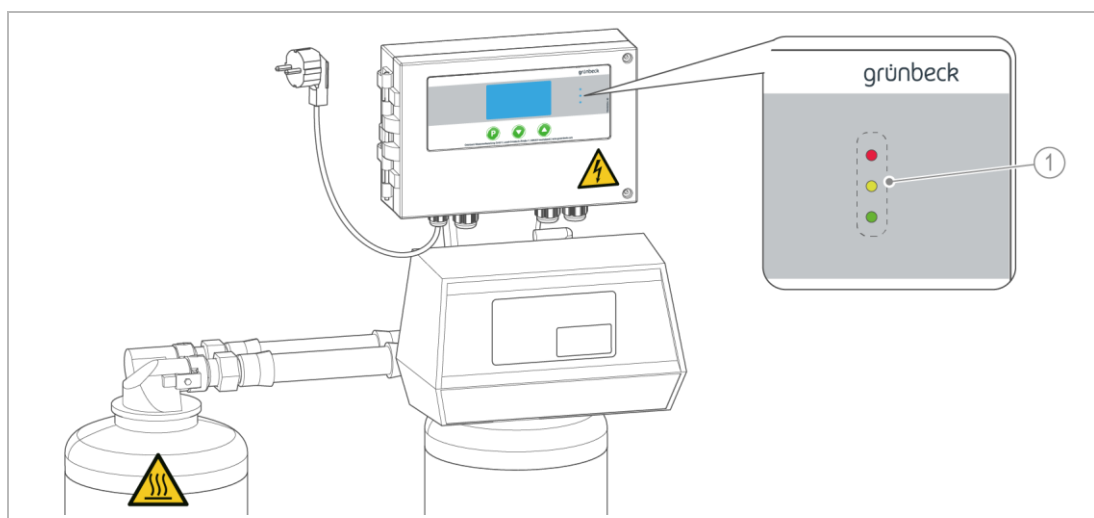
2.1.4 Skupina osob potřebující ochranu

- Tento výrobek nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženými schopnostmi, nedostatkem zkušeností nebo nedostatečnými znalostmi.

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro výrobek

- Položte vedení, jako jsou hadice na solanku a proplachovací vodu, síťové kabely, elektrické propojovací kabely, mimo jakékoli dopravní cesty, abyste zabránili zakopnutí a odtržení.
- V případě potřeby označte možná místa, kde hrozí zakopnutí.
- Pamatujte na možné nebezpečí uklouznutí kvůli vytékající vodě na podlaze.

2.2.1 Signály a varovná zařízení



Označení

- 1 LED pro zobrazení stavu zařízení

Označení na výrobku



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Horký povrch (u provedení s teplou vodou GENO-mat duo WEW-X)



Přípevněná upozornění a piktogramy musí být dobře čitelné.

Nesmí se odstranit, znečistit ani přelakovat.

- ▶ Dodržujte všechny varovné a bezpečnostní pokyny.
- ▶ Nečitelná nebo poškozená označení a piktogramy okamžitě vyměňte.

2.2.2 Součásti, které jsou důležité z hlediska bezpečnosti



Bezpečnostní součásti smí být nahrazeny pouze originálními náhradními díly.

- Řídicí ventil a řídicí jednotka
- Solankový ventil
- Vodoměr
- Dezinfekční zařízení

2.3 Chování v případě nouze

2.3.1 Při úniku vody

1. Odpojte zařízení od elektrického napájení – vytáhněte síťovou zástrčku.
2. Lokalizujte únik.
3. Odstraňte příčinu úniku vody.

2.3.2 Při výpadku řídicí jednotky

1. Odpojte zařízení od elektrického napájení – vytáhněte síťovou zástrčku.
2. Kontaktujte zákaznický servis.

3 Popis výrobku

3.1 Použití v souladu s určením

3.1.1 Změkčovací zařízení GENO-mat duo WE-X

Změkčovací zařízení GENO-mat duo WE-X jsou určená ke kontinuální výrobě změkčené a částečně změkčené vody a jsou použitelná v následujících oblastech:

- Kontinuální zásobování měkkou vodou
- Změkčování a částečné změkčování následující vody
 - vody ze studny
 - procesní vody
 - kotelní napájecí vody
 - chladicí vody
 - vody pro klimatizace
 - studené pitné vody
 - užitkové vody

GENO-mat duo WE-X je k dispozici ve 2 provedeních:

- Plné solení (plně změkčená voda se zbytkovou tvrdostí $< 0,1$ °dH pro průmysl)
- Částečné solení (částečně změkčená voda, např. chladicí voda)

Pro změkčení na méně než $0,1$ °dH jsou vhodná pouze zařízení s plným solením.

3.1.2 Změkčovací zařízení GENO-mat duo WEW-X

Změkčovací zařízení GENO-mat duo WEW-X jsou určená ke kontinuální výrobě změkčené teplé vody a jsou použitelná v následujících oblastech:

- Kontinuální zásobování měkkou vodou
- Změkčování a částečné změkčování následující vody
 - vody ze studny
 - procesní vody
 - kotelní napájecí vody
 - chladicí vody
 - vody pro klimatizace
 - užitkové vody

Změkčovací zařízení jsou vhodná pro změkčování na méně než $0,1$ °dH.

3.1.3 Meze použití



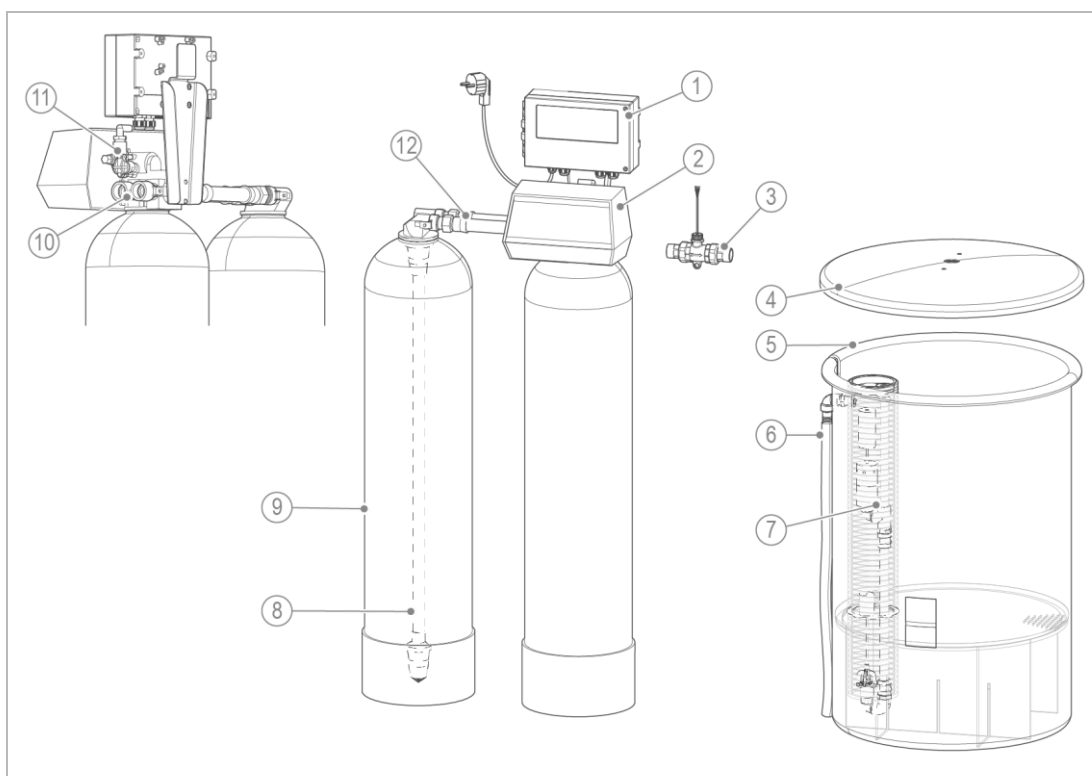
Dodržujte specifikace pro tvrdost měkké vody v oblasti pitné vody platné pro příslušnou zemi.

- Změkčovaná voda nesmí obsahovat železo ani mangan.
 - Železo < 0,2 mg/l
 - Mangan < 0,05 mg/l

3.1.4 Předvídatelné nesprávné použití

- Změkčovací zařízení v příslušné velikosti jsou při instalaci nastavena na očekávanou potřebu měkké vody, a nejsou vhodná pro silně kolísající výkon.
- Maximální průtok nesmí být v žádném případě překročen.

3.2 Komponenty výrobku



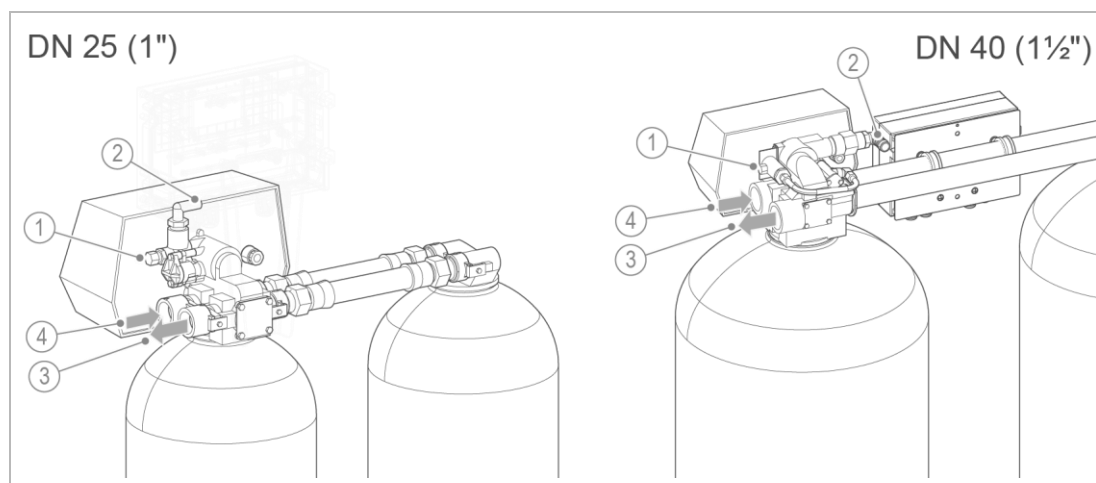
Označení

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Řídicí jednotka IONO-matic WE |
| 2 | Řídicí ventil |
| 3 | Vodoměr |
| 4 | Víko nádrže na rozpouštění soli |
| 5 | Nádrž na rozpouštění soli |
| 6 | Hadice přepadu (Ø 19 mm) |

Označení

- | | |
|----|---|
| 7 | Solankový ventil |
| 8 | Stoupačka |
| 9 | Iontoměničový zásobník pro pryskyřici iontoměniče |
| 10 | Připojovací blok |
| 11 | Injektor |
| 12 | Propojovací hadice |

3.3 Přípojky



Označení

- 1 Přípojka solankové hadice
- 2 Přípojka kanalizační hadice

Označení

- 3 Výstup měkké vody
- 4 Vstup surové vody

3.4 Popis funkce

3.4.1 Proces

Změkčovací zařízení GENO-mat duo WE-X/WEW-X fungují na principu výměny iontů. Výměnou iontů vápníku a hořčíku za ionty sodíku dochází ke změkčení vody.

3.4.2 Provozní režim

Změkčovací zařízení jsou vybavena řídicím ventilem pro oba iontoměniče a jsou řízena podle odběru množství vody.

Proces regenerace se spustí vždy, jakmile dojde ke změkčení nastaveného množství vody v iontoměniči. Regenerace změkčovacích zařízení probíhá pomocí měkké vody.

3.5 Přípustné regenerační prostředky

Změkčovací zařízení se smí používat pouze se solnými tabletami podle DIN EN 973, typ A, jako regeneračním prostředkem.

- Dodržujte požadavky na skladování regeneračního prostředku a manipulaci s ním (viz kapitola 4.3).

3.6 Použití v oblasti pitné vody

Specifické požadavky pro příslušnou zemi



- Česká republika:
Podle českého nařízení č. 252/2004 nemá tvrdost změkčené pitné vody klesnout pod 2 mmol/l (cca 11°dH).
- Rakousko:
V Rakousku má změkčená pitná voda vykazovat tvrdost měkké vody min. 8,4 °dH.

3.6.2 Směšovací zařízení

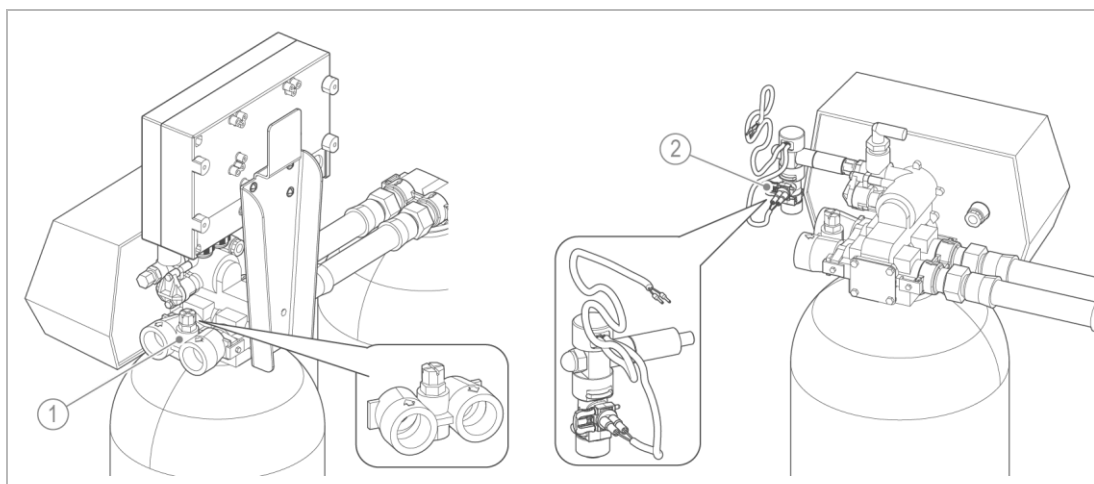
- U zařízení GENO-mat duo WE-X 50/130/230 s částečným solením je standardní součástí dodávky připojovací blok se směšovacím ventilem.
- Toto směšovací zařízení je pro zařízení GENO-mat duo WE-X 65/150/300 k dispozici jako dodatečné vybavení.

Při změkčování pitné vody musí být dodrženy zákonné požadavky nařízení o pitné vodě.



- Zbytková tvrdost 3 °dH – 8 °dH
- Obsah sodíku max. 200 mg/l

To je zajištěno nezbytným směšovacím ventilem pro míchání změkčené vody se surovou (viz kapitola 6.3.1).



Označení

1 Směšovací zařízení

Označení

2 Dezinfekční zařízení (volitelné)

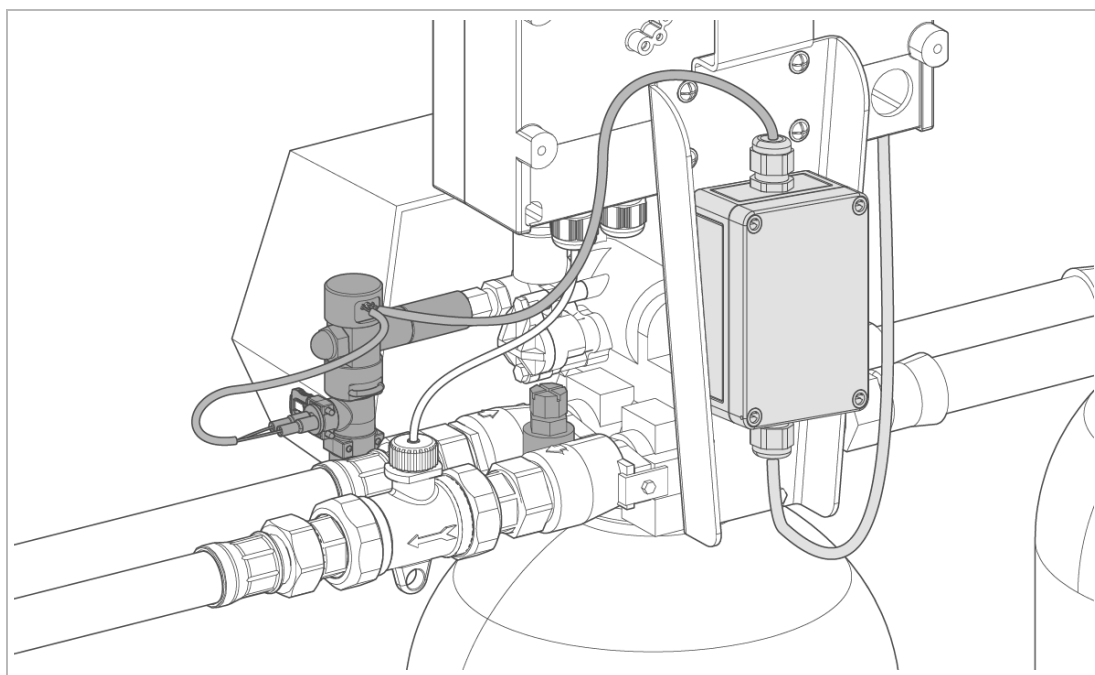
3.6.3 Dezinfekční zařízení (volitelné pro zařízení s částečným solením)



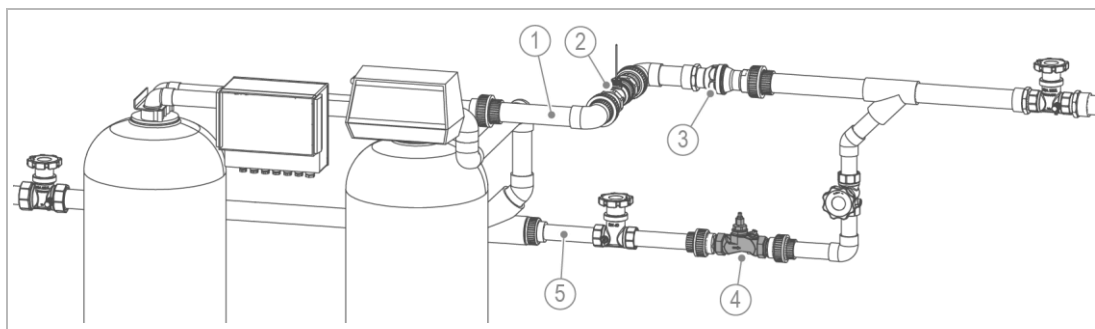
VAROVÁNÍ Kontaminovaná pitná voda v důsledku stagnace

- Infekční onemocnění způsobená kontaminací
- ▶ Zajistěte nepřetržitý průtok a zamezte delším výpadkům.
- ▶ Nechte zařízení připojené k elektrickému napájení a přívodu vody i během delší nepřítomnosti.
- ▶ Nainstalujte dezinfekční zařízení, které při každé regeneraci spustí dezinfekci chlorem.

Příklad instalace se směšovacím a volitelným dezinfekčním zařízením



Příklad instalace se směšováním DN 40 (pevné potrubí)



Označení

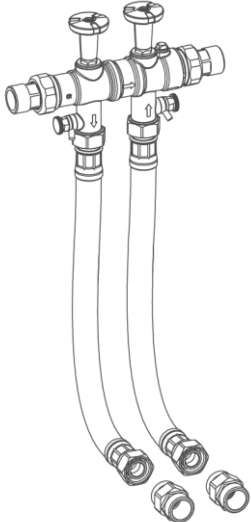
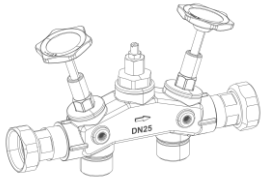
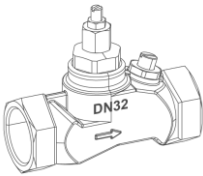
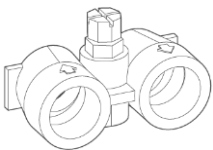
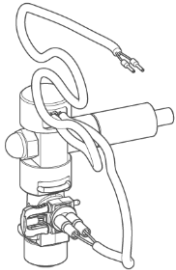
- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Potrubí měkké vody |
| 2 | Vodoměr |
| 3 | Zpětný ventil |

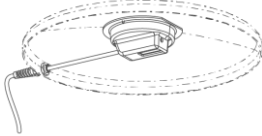
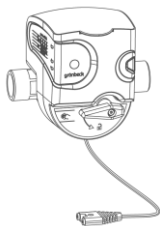
Označení

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 4 | Směšovací ventil 1/4" mechanický |
| 5 | Obtokové potrubí (směšovací potrubí) |

3.7 Příslušenství

Váš výrobek je možné dovybavit příslušenstvím. Náš zástupce ve vašem regionu nebo centrála firmy Grünbeck vám poskytnou bližší informace.

Obrázek	Výrobek	Objedn. č.	
	Připojovací sada		
		1"	185 515
		1¼"	185 530
		1½"	185 545
	Průmyslové provedení	1"-I	185 505
	1¼"-I	185 520	
	1½"-I	185 540	
	pro rychlé připojení změkčovacích zařízení řady GENO-mat duo bez prutí.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Připojovací blok s přetokovým ventilem (u průmyslové varianty bez přetokového ventilu) • 2 uzavírací ventily pro surovou a měkkou vodu • 2 ventily pro odběr vzorků surové a měkké vody • 2 flexibilní nerezové hadice 		
	Směšovací ventil mechanický 1"	126 010	
	pro nastavení konstantní zbytkové tvrdosti smícháním se surovou vodou, nezávisle na odebraném množství a kolísání tlaku. <ul style="list-style-type: none"> • 2 uzavírací ventily pro vstup surové vody a výstup smíchané vody • pro připojení s pružnými připojovacími hadicemi • se šroubeními vodoměru 		
	Směšovací ventil mechanický 1¼"	126 015	
	pro nastavení konstantní zbytkové tvrdosti smícháním se surovou vodou, nezávisle na odebraném množství a kolísání tlaku. <ul style="list-style-type: none"> • bez uzavíracích ventilů 		
	Směšovací ventil 1" se směšováním DVGW	125 809	
	adaptérová přípojka s integrovaným směšovacím zařízením R 1" <ul style="list-style-type: none"> • u zařízení GENO-mat duo WE-X 50/130/230 s částečným solením je standardní součástí dodávky • u zařízení GENO-mat duo WE-X 65/150/300 volitelně k dispozici s plným solením 		
	Dezinfekční zařízení duo WE-X 50 – 450 V2	182 505	
	Dezinfekční zařízení duo WE-X 530 – 750 V2	182 515	
	pro automatickou dezinfekci (proplachování chlorem) během každého procesu regenerace po procesu elektrolýzy NaCl. <ul style="list-style-type: none"> • s externím síťovým zdrojem ve skříňovém rozvaděči pro zapojení s řídicí jednotkou GENO-IONO-matic WE • vhodné pro zařízení GENO-mat duo WE-X s částečným solením (nelze použít se zařízením GENO-mat duo WEW-X) 		

Obrázek	Výrobek	Objedn. č.
Bez vyobrazení	<p>Bezpotenciálové hlášení</p> <p>pro předávání následujících provozních stavů technickému vybavení pro řízení budov nebo navazujícím zařízením:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provoz iontoměniče 1 • Provoz iontoměniče 2 • Regenerace • Provoz 	126 890
	<p>Předběžný alarm zásoby soli</p> <p>pro monitorování zásoby soli pomocí optického snímače. Při poklesu hladiny soli pod minimální hladinu soli v nádrži na rozpouštění soli se zašle hlášení do změkčovacího zařízení a iniciuje se bezpotenciálové hlášení</p> <ul style="list-style-type: none"> • namontováno na spodní straně víka 	185 335
	<p>Bezpečnostní zařízení protectliQ:A25</p> <p>pro permanentní monitorování požadovaných míst ve vlhkých prostorech. Při zjištění úniku vody výrobek automaticky zavře ventil a uzavře celé vodovodní potrubí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • s kabelovým senzorem vody v délce 2 m, • lze připojit až 2 senzory vody, • akumulátorový provoz, volitelně se síťovým zdrojem na 230 V <p>Větší velikosti na vyžádání.</p>	126 405

4 Přeprava, instalace a uskladnění

4.1 Přeprava/doručení/balení

Části zařízení / balíky jsou z výroby upevněny na paletě a zajištěny proti převrácení.

- ▶ Ihned po obdržení zkontrolujte úplnost a poškození při přepravě.



UPOZORNĚNÍ Nesprávný transport

- Poškození částí zařízení v důsledku pádu součástí.
- Zařízení nemá žádné zvedací body pro zvedání pomocí jeřábu a popruhů – nezvedejte zařízení pomocí jeřábu nebo zvedacího zařízení.
- ▶ Nakládejte a vykládejte části zařízení zajištěné na paletě pomocí vysokozdvizného vozíku a vhodných paletových vidlic.

4.2 Transport/instalace

- ▶ Výrobek přepravujte pouze v originálním balení.



POZOR Neskladná velikost částí zařízení během přepravy

- Rozdrcení v důsledku sklouznutí a pádu částí zařízení
- ▶ Součásti zařízení přepravujte nebo zvedejte ve dvou lidech.
- ▶ Pamatujte, že iontoměničové zásobníky lze přepravovat pouze ve svislé poloze (viz upozornění na obalu).
- ▶ Během přepravy a instalace částí zařízení zamezte přístupu nepovolaných osob.



POZOR Přeprava po schodech a na nakloněných rovinách

- Rozdrcení v důsledku sklouznutí a pádu částí zařízení
- ▶ Části zařízení přepravujte na místo instalace na nakloněných rovinách pomocí vhodného přepravního zařízení (např. vysokozdvizného vozíku).
- ▶ Nepoužívejte žádná samojízdná přepravní zařízení (např. zdvižné vozíky, valníky).
- ▶ Umístěte části zařízení / balíky na rovný a nosný podklad. Zohledněte hmotnost částí zařízení /balíků.

4.3 Skladování

- ▶ Při skladování výrobek chraňte před:
 - vlhkostí
 - vlivy prostředí, jako je vítr, déšť, sníh atd.
 - mrazem, přímým slunečním zářením, silnému vývinu tepla
 - chemikáliemi, barvami, rozpouštědly a jejich výpary

4.3.1 Regenerační prostředek

- ▶ Skladujte solné tablety jako regenerační prostředky pouze v suchých a čistých prostorách.
- ▶ Nepoužívejte otevřená balení.
- ▶ V případě potřeby očistěte před otevřením vnější stranu obalu.

5 Instalace



Instalace zařízení je podstatným zásahem do instalace pitné vody a smí ji provádět jen kvalifikovaný pracovník.



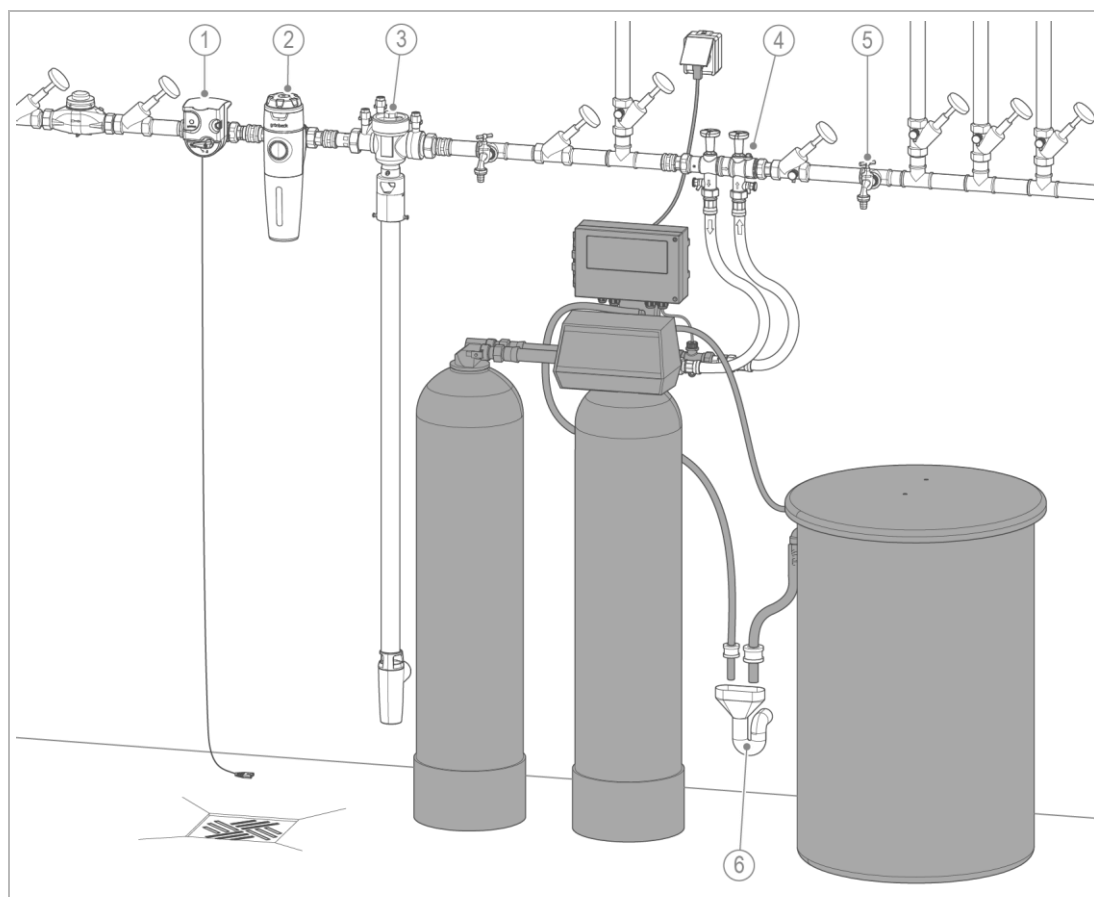
VAROVÁNÍ Kontaminovaná pitná voda v důsledku stagnace

- Infekce způsobená kontaminací
- ▶ Připojte zařízení k instalaci pitné vody teprve bezprostředně před uvedením do provozu.
- ▶ Naplňte výrobek surovou vodou teprve bezprostředně před uvedením do provozu.

UPOZORNĚNÍ Nečistoty a částičky koroze ve vodovodním potrubí

- Poškození řídicího ventilu a pryskyřice iontoměniče
- ▶ Před uvedením do provozu důkladně propláchněte vodovodní potrubí.

Příklad instalace I (GENO-mat duo WE-X v provedení DN 25)



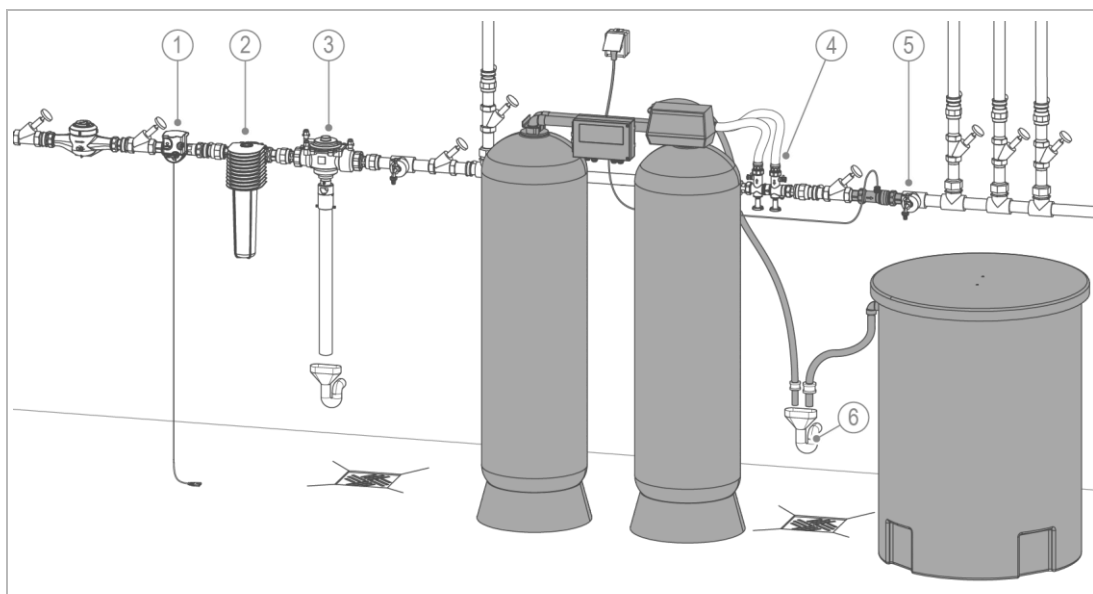
Označení

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Bezpečnostní zařízení protectIQ |
| 2 | Filtr pitné vody pureliQ |
| 3 | Systémový oddělovač Euro GENO-DK 2 |

Označení

- | | |
|---|---|
| 4 | Připojovací sada 1" |
| 5 | Místo odběru vody |
| 6 | Připojka kanalizace DN 50 podle DIN EN 1717 |

Příklad instalace II (GENO-mat duo WE-X v provedení DN 40)



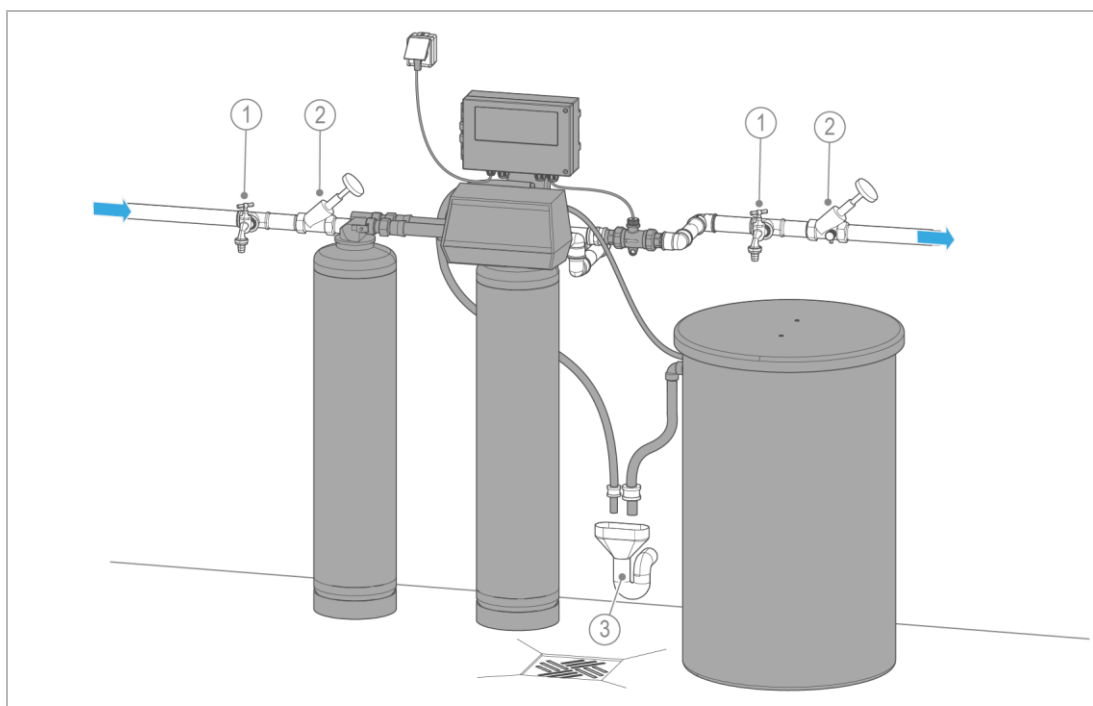
Označení

- 1 Bezpečnostní zařízení protectliQ
- 2 Filtr pitné vody BOXER
- 3 Systémový oddělovač Euro GENO-DK 2

Označení

- 4 Připojovací sada 1½"
- 5 Místo odběru vody
- 6 Přípojka kanalizace DN 50 podle DIN EN 1717

Příklad instalace III (GENO-mat duo WEW-X)



Označení

- 1 Místo odběru vody
- 2 Uzavírací ventil

Označení

- 3 Přípojka kanalizace DN 50 podle DIN EN 1717

5.2 Požadavky na místo instalace

Je nutné dodržet místní instalační předpisy, všeobecně platné směrnice a technické údaje.

- Ochrana proti mrazu, silnému teplu a přímému slunečnímu záření
- Ochrana proti chemikáliím, barvivům, rozpouštědlům a jejich výparům
- Okolní teplota a teplota sálání v bezprostřední blízkosti u zařízení GENO-mat duo WE-X
 - ≤ 25 °C pro použití v oblasti pitné vody
 - ≤ 40 °C pro výhradně technické aplikace
- Ochrana před zdroji tepla (např. topnými tělesy, bojleru a teplovodním potrubím) pro GENO-mat duo WE-X
- Přístup k servisním činnostem (zohledněte potřebu prostoru)
- Dostatečně osvětlené a větrané
- Vodorovná instalační plocha s dostatečnou nosností, aby unesla provozní hmotnost výrobku



- Potrubí na měkkou vodu za zařízením musí být vyrobena z materiálu odolného vůči korozi nebo se musí použít ochranný prostředek proti korozi.
- Pokud je vyžadována konstantní tvrdost měkké vody (např. kotelní napájecí voda), doporučujeme montáž kontrolního měřicího přístroje tvrdosti, např. softwatch nebo GENO-control.

Požadavky na prostor

- Pro obsluhu musí být před zařízením vzdálenost minimálně 800 mm.
- Při instalaci zařízení dodržujte doporučené rozměry základu (viz kapitola 12).

Sanitární instalace

- předřazený filtr pitné vody a v případě potřeby redukční ventil (např. jemný filtr pureliQ:KD nebo BOXER KDX) pro GENO-mat duo WE-X
- předřazený filtr teplé vody a v případě potřeby redukční ventil pro GENO-mat duo WEW-X
- podlahový odtok nebo odpovídající bezpečnostní zařízení s funkcí zastavení vody (např. bezpečnostní zařízení protectliQ)
- zvedací jednotka odolná proti slané vodě pro výše umístěnou přípojku kanalizace
- přípojka kanalizace ≥ DN 50
- systémový oddělovač Euro (např. GENO-DK 2) před výrobkem
- uzavírací ventily a možnost odběru vzorku před a za výrobkem

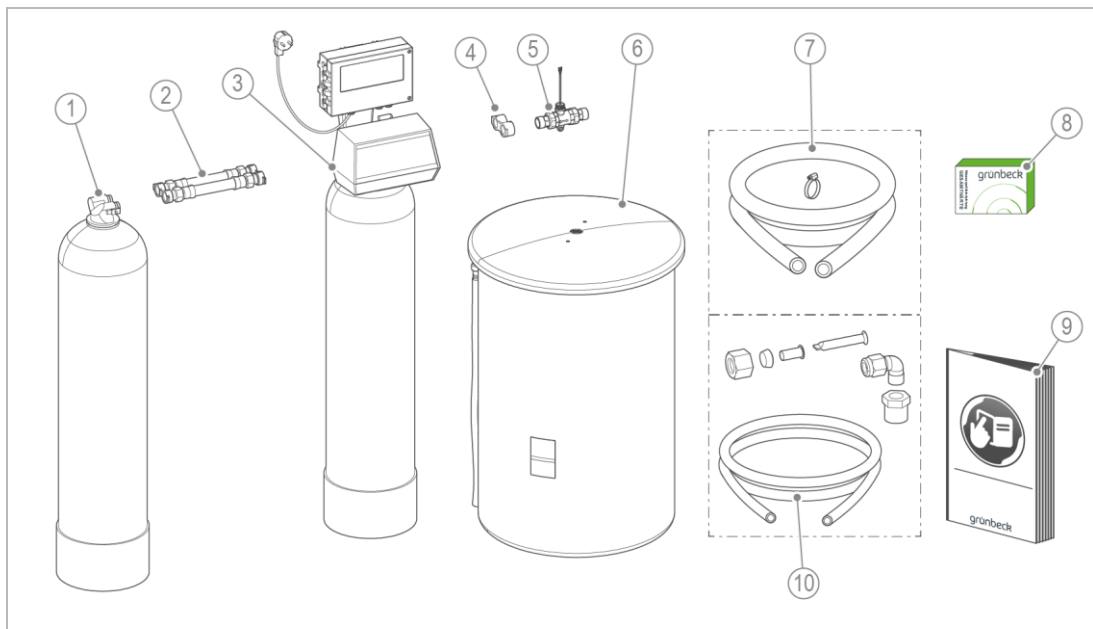
Elektroinstalace

- Zásuvka s ochranným kontaktem s trvalým přívodem elektrického proudu (vzdálenost max. cca 1,2 m od řídicí jednotky)

5.3 Kontrola rozsahu dodávky

5.3.1 GENO-mat duo WE-X/WEW-X v provedení DN 25

Výměníky jsou z výroby naplněny pryskyřicí iontoměničce.



Označení

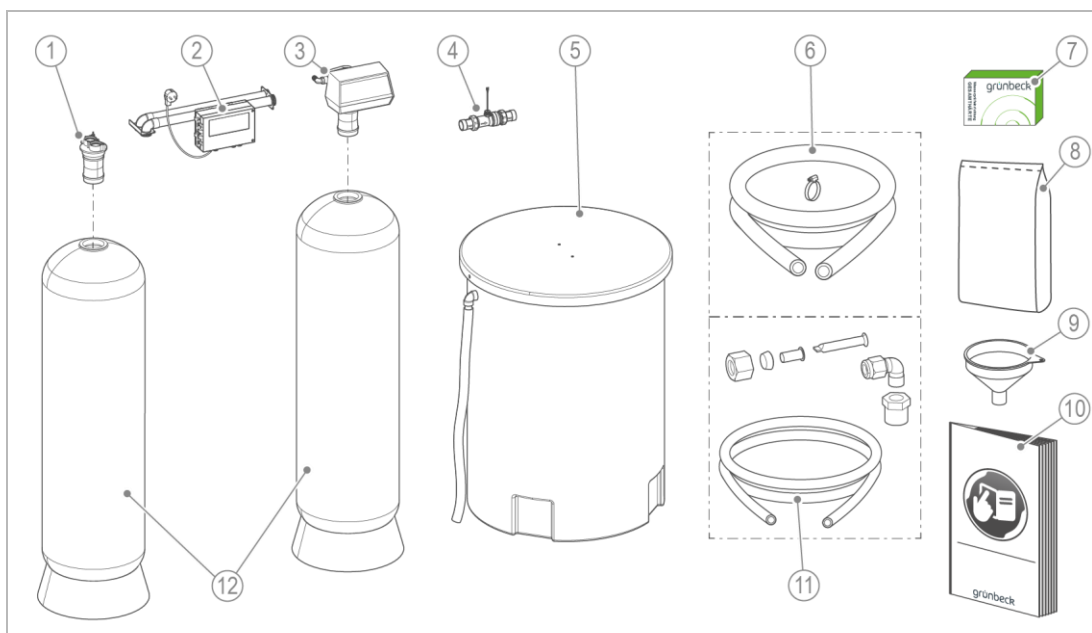
- 1 Iontoměničový zásobník 2
- 2 Propojovací hadice s přípojovacími adaptéry
- 3 Iontoměničový zásobník 1 s řídicím ventilem a řídicí jednotkou
- 4 Přípojovací blok (při plném solení);
Směšovací ventil 1" se směšováním DVGW (u částečného solení)
- 5 Vodoměr

Označení

- 6 Nádrž na rozpouštění soli se solankovým ventilem a hadicí přepadu
- 7 Hadice na proplachovací vodu, dlouhá 3 m
- 8 Zařízení pro kontrolu celkové tvrdosti vody
- 9 Návod k obsluze
- 10 Solanková hadice na solankový ventil s propojovacím příslušenstvím

► Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a nepoškozený.

5.3.2 GENO-mat duo WE-X v provedení DN 40



Označení

- | | |
|---|---|
| 1 | Adaptér lahví |
| 2 | Propojovací trubky s řídicí jednotkou a šroubením |
| 3 | Řídicí ventil |
| 4 | Vodoměr |
| 5 | Nádrž na rozpouštění soli se solankovým ventilem a hadicí přepadu |
| 6 | Hadice na proplachovací vodu, dlouhá 3 m |

Označení

- | | |
|----|--|
| 7 | Zařízení pro kontrolu celkové tvrdosti vody |
| 8 | Pryskyřice iontoměniče |
| 9 | Plnicí trychtýř |
| 10 | Návod k obsluze |
| 11 | Solanková hadice na solankový ventil s propojovacím příslušenstvím |
| 12 | Iontoměničový zásobník 1 a 2 |

► Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a nepoškozený.

5.4 Sanitární instalace



Zařízení funguje pouze při správném postavení.

- ▶ Iontoměničový zásobník s řídicím ventilem postavte v každém případě napravo (z pohledu zepředu).

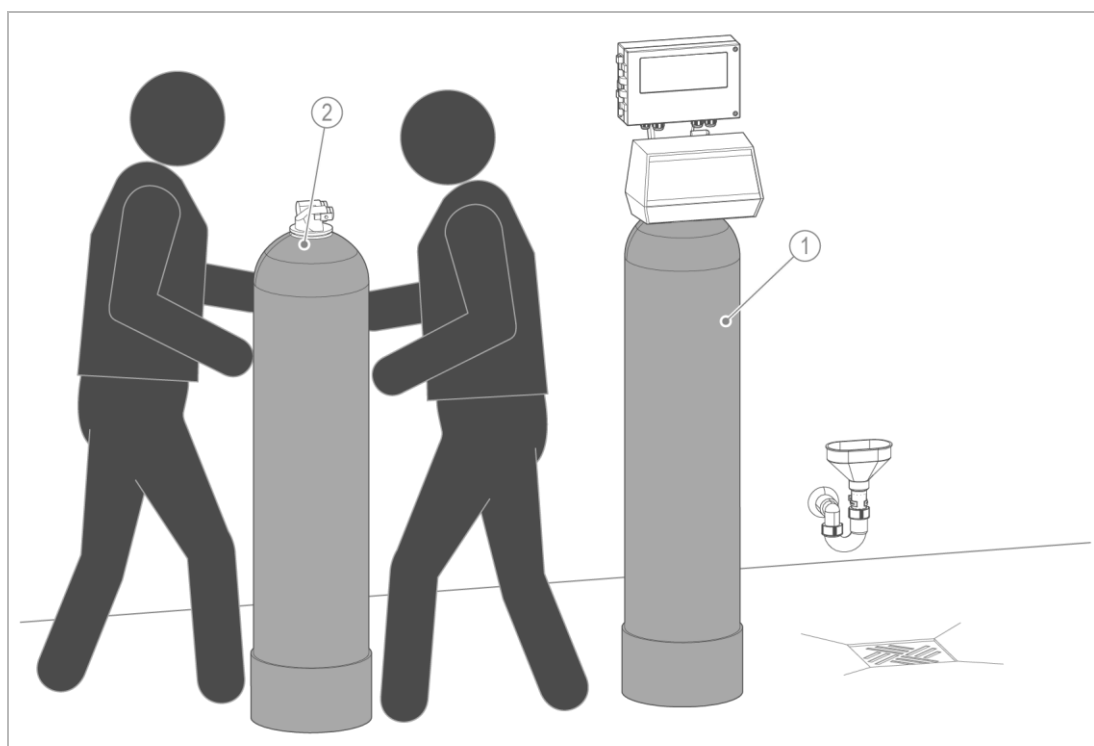


POZOR

Iontoměničové zásobníky se mohou převrhnout a spadnout.

- Náráz/přimáčknutí osob
- ▶ Iontoměničové zásobníky přepravujte v původním obalu až na místo instalace.
- ▶ Iontoměničové zásobníky instalujte minimálně ve 2 osobách.
- ▶ Iontoměničové zásobníky přemísťujte ve svislé poloze – nenaklápějte je.
- ▶ Umístěte iontoměničové zásobníky na rovný podklad.
- ▶ V případě potřeby zajistěte iontoměničové zásobníky proti převrácení.

5.4.1 GENO-mat duo WE-X/WEW-X v provedení DN 25



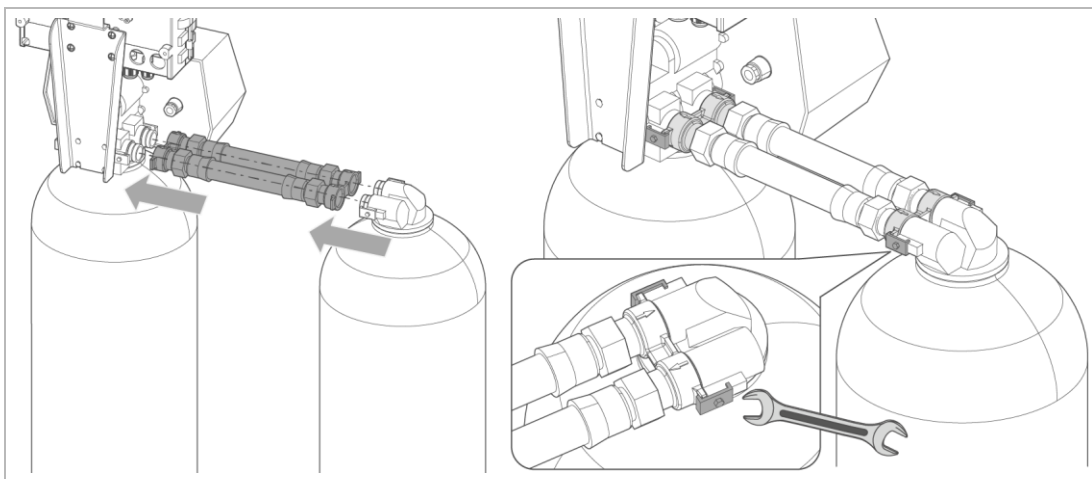
Označení

- 1 Iontoměničový zásobník 1 s řídicím ventilem a řídicí jednotkou

Označení

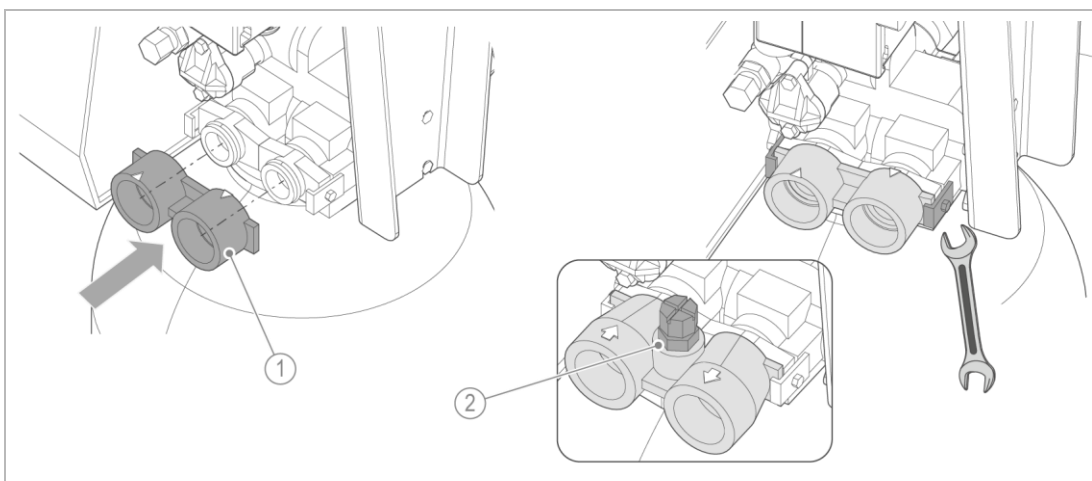
- 2 Iontoměničový zásobník 2

1. Umístěte iontoměničový zásobník 1 s řídicím ventilem vpravo.
2. Umístěte iontoměničový zásobník 2 vlevo.
3. Umístěte oba iontoměničové zásobníky tak, aby byl zachován prostor potřebný pro obsluhu zařízení.



4. Namontujte propojovací hadice mezi řídicí ventil a adaptér lahví.

- a** Uvolněte kovové svorky.
- b** Nasadte spojovací díly.
- c** Spojovací díly upněte pomocí kovových svorek.



Označení

1 Připojovací blok

Označení

2 Směšovací ventil 1"



U zařízení GENO-mat duo WE-X 65/150/300 s plným solením je namontován normální připojovací blok.

U zařízení GENO-mat duo WE-X 50/130/230 s částečným solením je namontován připojovací blok se směšovacím ventilem.

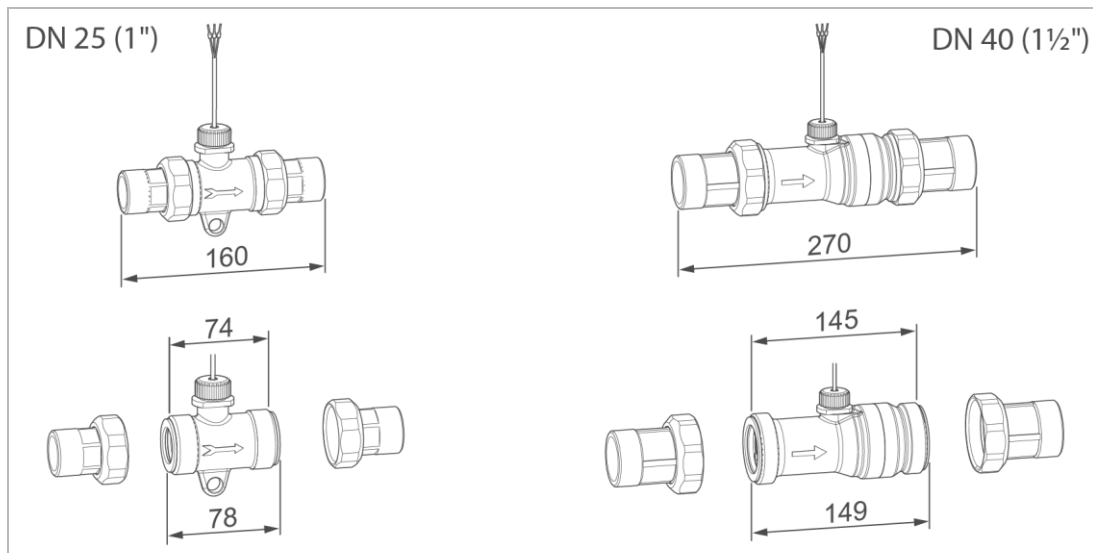
5. Namontujte připojovací blok na přípojku vody. Pamatujte, že u směšovacího ventilu musí nastavovací objímka směřovat nahoru.

- a** Uvolněte kovové svorky.
- b** Nasadte připojovací blok.
- c** Připojovací blok upněte kovovými svorkami.

5.4.1.1 Připojte vodovodní potrubí a namontujte vodoměr.

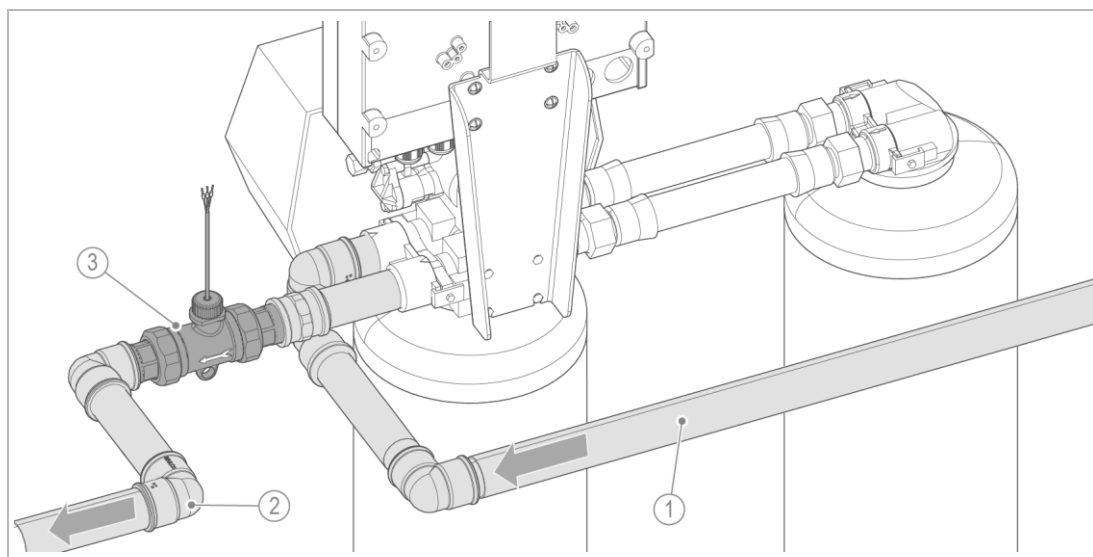
- ▶ Důkladně propláchněte přívodní vodovodní potrubí, abyste z něj odstranili nečistoty a částičky koroze.

Montáž vodoměru



1. Připravte potrubí na měkkou vodu pro instalaci vodoměru.
2. Respektujte směr proudění a instalační rozměry.
 - » Hallův senzor musí směřovat vzhůru.

Montáž s pevným potrubím v místě stavby



Označení

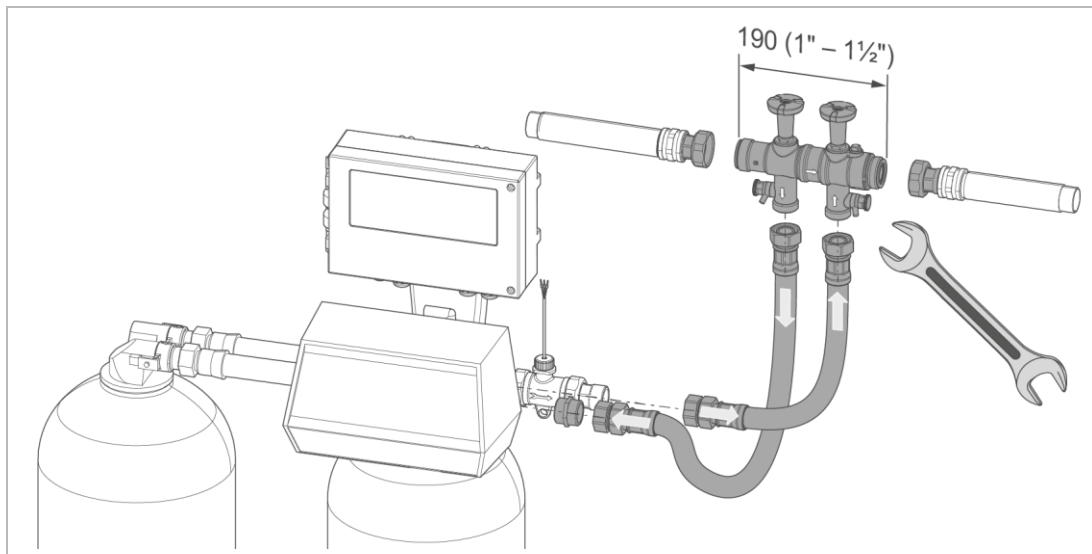
- 1 Potrubí surové vody (vstup)
- 2 Potrubí měkké vody (výstup)

Označení

- 3 Vodoměr

1. Připojte potrubí surové a měkké vody.
2. Namontujte vodoměr do potrubí měkké vody.

Montáž s přípojovací sadou

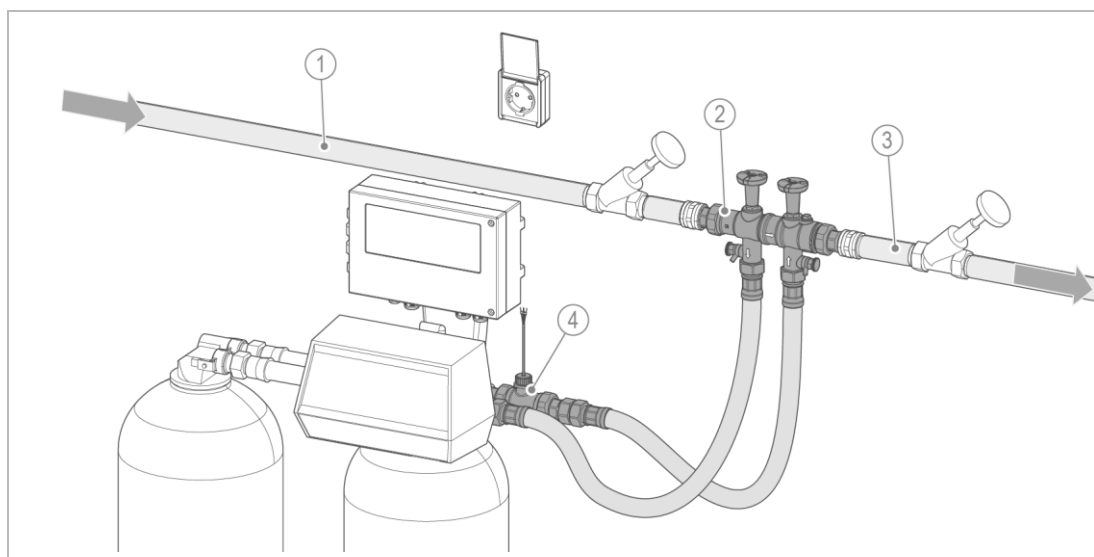


1. Instalujte přípojovací šroubení do potrubí.
2. Namontujte přípojovací blok přípojovací sady – pamatujte na směr průtoku.
3. Namontujte vodoměr na přípojku výstupu měkké vody.

UPOZORNĚNÍ

Nesprávná montáž přípojovacích hadic

- Nebezpečí poškození / narušení funkce zařízení při nesprávné montáži.
 - ▶ Při připojování se ujistěte, že přípojovací hadice nejsou stlačené, zlomené nebo zkroucené.
 - ▶ Při utahování převlečných matic přípojovací hadice držte.
 - ▶ Dbejte na to, aby poloměr ohybů přípojovacích hadic nebyl příliš malý (minimálně 10 x Ø hadice).
4. Namontujte přípojovací hadice na přípojovací blok a přípojky změkčovacího zařízení.



Označení

- 1 Potrubí surové vody
- 2 Připojovací sada

Označení

- 3 Potrubí měkké vody
- 4 Vodoměr

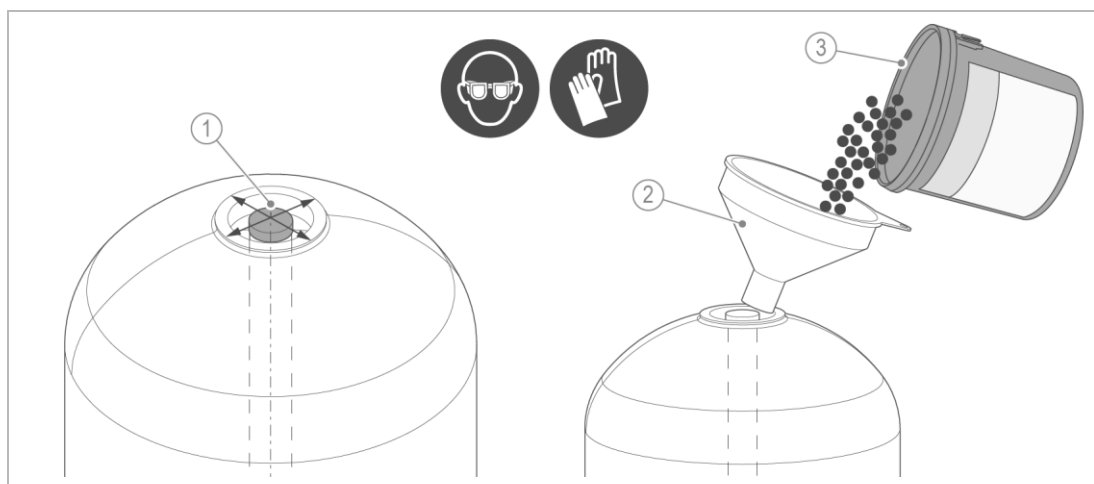
5.4.2 GENO-mat duo WE-X v provedení DN 40

5.4.2.1 Naplnění iontoměničového zásobníku

Iontoměničové zásobníky musí být na straně stavby naplněné pryskyřicí iontoměniče.

Zařízení	WE-X 330 a WE-X 450	WE-X 530 a WE-X 750
Množství pryskyřice na iontoměnič	115 l	200 l

► Naplňte iontoměničové zásobníky postupně takto:



Označení

- 1 Krytka stupačky
- 2 Trychtýř

Označení

- 3 Pryskyřice iontoměniče

1. Zkontrolujte, zda je stoupačka uzavřená krytkou.



Krytka zabrání vniknutí pryskyřice iontoměniče dovnitř stoupačky.

Stoupačka musí být vycentrována tak, aby bylo možné namontovat adaptér lahví a řídicí ventil.

2. Vycentrujte stoupačku v iontoměničovém zásobníku.
3. Opatrně doplňte pryskyřici iontoměniče pomocí trychtýře.



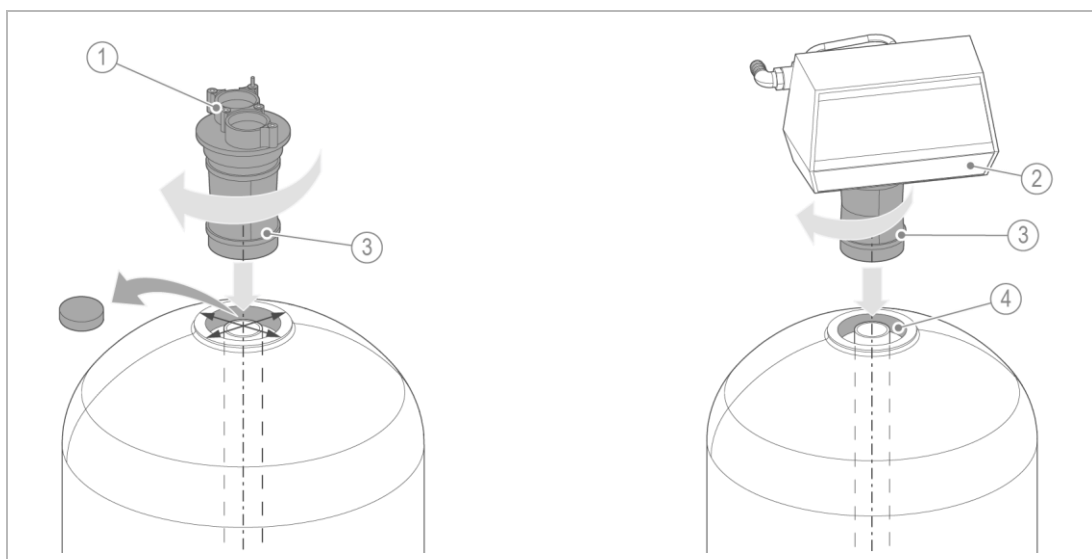
POZOR Rozsypaná pryskyřice iontoměniče

- Modřiny/naraženiny způsobené uklouznutím
- ▶ Rozsypanou pryskyřici iontoměniče okamžitě seberte.

4. Odstraňte trychtýř.
5. Vyčistěte těsnicí plochy a závit na každém iontoměničovém zásobníku od ulpělé iontoměničové pryskyřice.

5.4.2.2 Namontujte řídicí ventil a adaptér lahví.

- ▶ Namontujte postupně řídicí ventil a adaptér lahví.



Označení

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Adaptér lahví |
| 2 | Řídicí ventil |

Označení

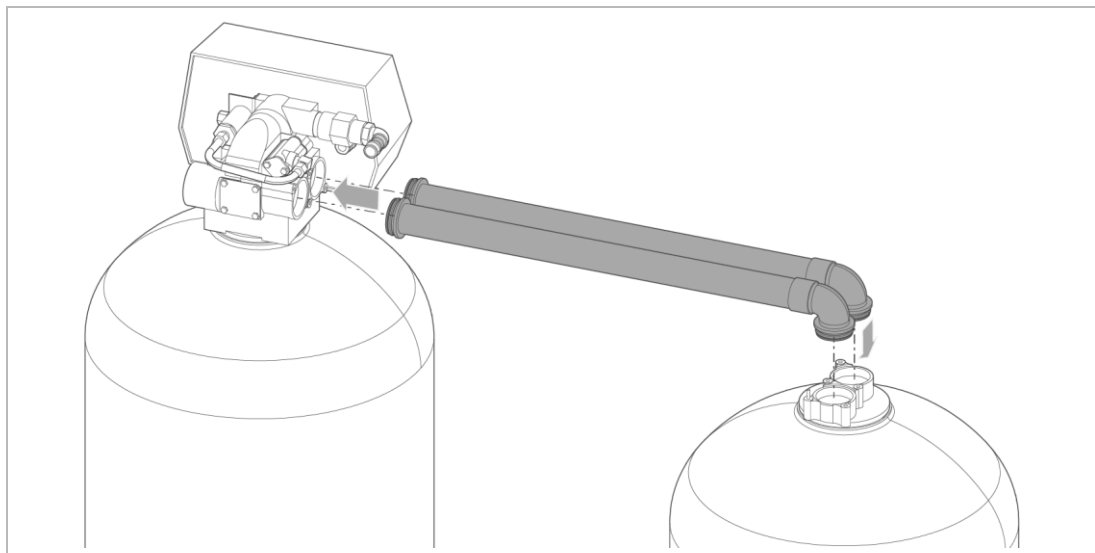
- | | |
|---|------------------------|
| 3 | Hlavová tryska |
| 4 | Závit / těsnicí plochy |

1. Zkontrolujte, zda je stoupačka přesně vystředěná.
2. Sejměte krytku ze stoupačky.
3. Nasadte hlavovou trysku řídicího ventilu shora na stoupačku pravého iontoměničového zásobníku.
4. Upevněte řídicí ventil na iontoměničovém zásobníku otáčením doprava.

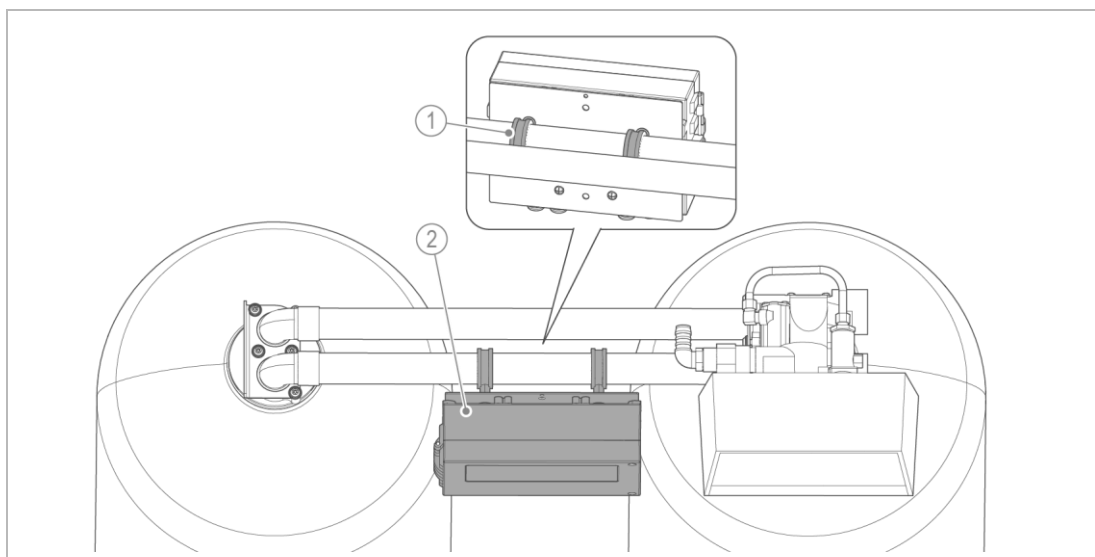
5. Nasadíte hlavovou trysku adaptéru lahví shora na stoupačku levého iontoměničového zásobníku.
6. Otáčením doprava upevníte adaptér lahví na iontoměničovém zásobníku.



Při montáži propojovacích trubek dodržujte přiložený montážní návod.



7. Namontujte propojovací trubky mezi řídicí ventil a adaptér lahví.
8. Pripevněte propojovací trubky pomocí šroubových spojů.



Označení

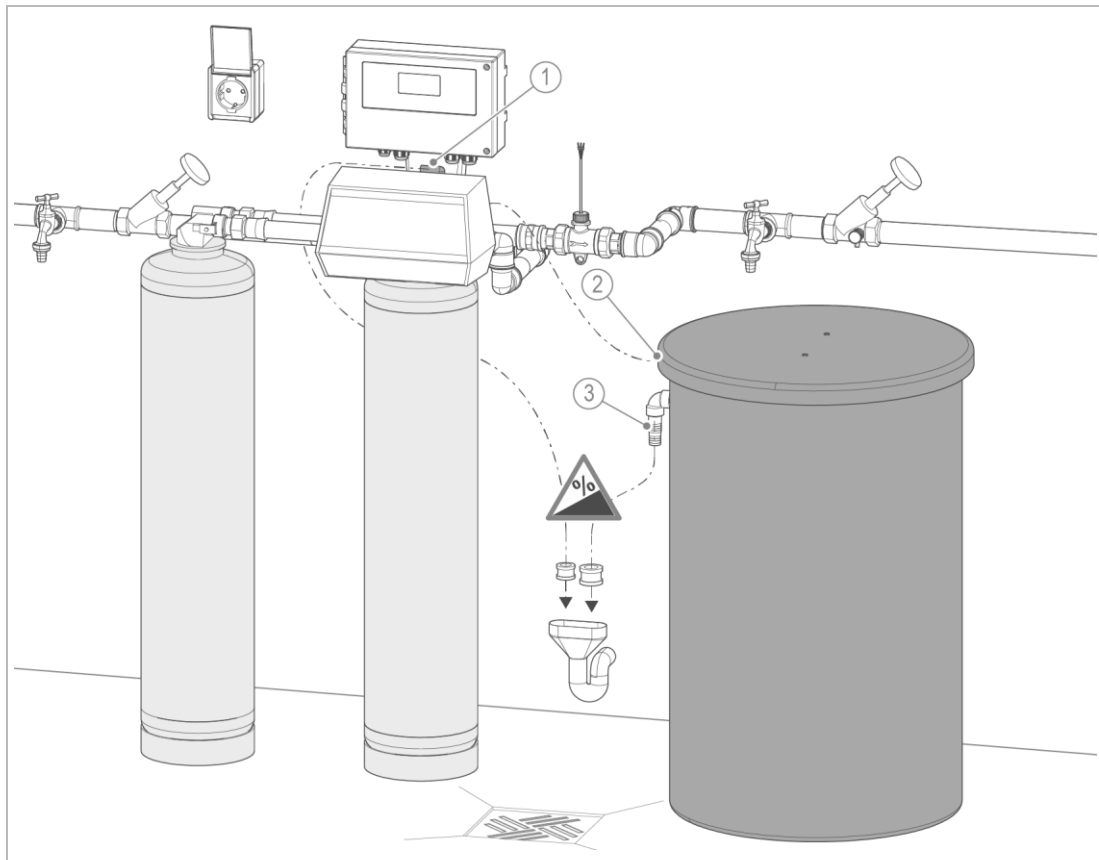
1 Potrubní spona

Označení

2 Řídicí jednotka

9. Upevněte řídicí jednotku pomocí potrubních spon na propojovací trubce.

5.5 Instalace a připojení nádrže na rozpuštění soli



Označení

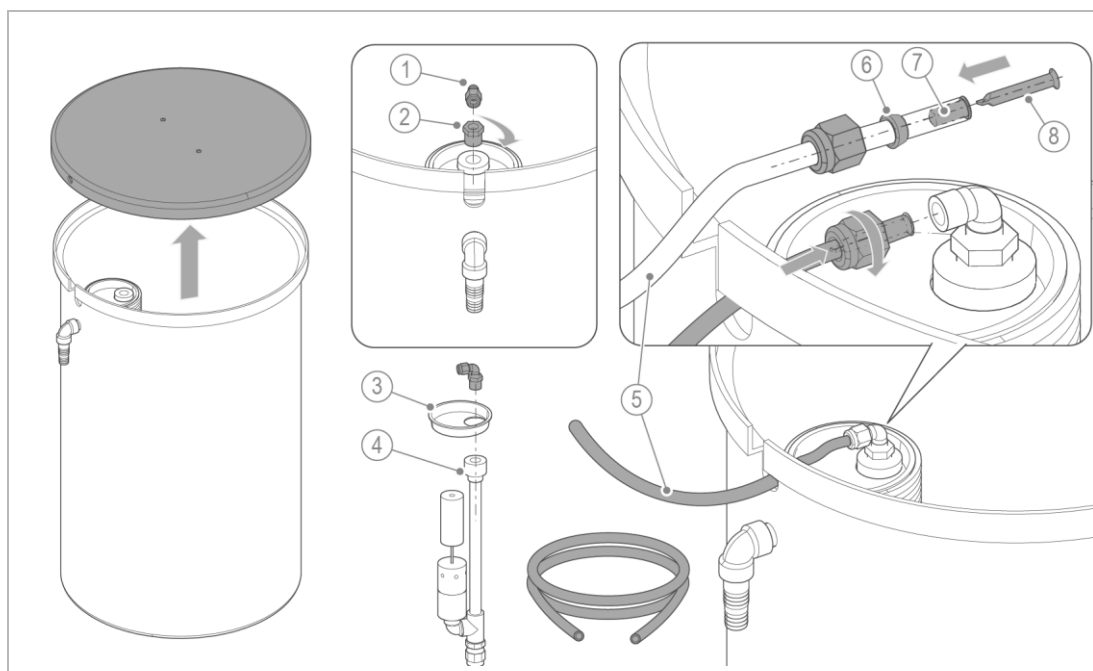
- 1 Potrubí proplachovací vody
- 2 Solanková hadice

Označení

- 3 Hadice přepadu

1. Postavte nádrž na rozpuštění soli do bezprostřední blízkosti změkčovacího zařízení.
 - a Věnujte pozornost délce hadice nádrže na rozpuštění soli a změkčovacího zařízení.
 - b Pamatujte na prostor potřebný k naplnění nádrže na rozpuštění soli se solnými tabletami.

5.5.1.1 Připojte solankovou hadici.

Přípevnění solankové hadice k ventilu solanky**Označení**

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Úhlové šroubení |
| 2 | Přechodová vsuvka |
| 3 | Víko solankového ventilu |
| 4 | Solankový ventil |

Označení

- | | |
|---|------------------|
| 5 | Solanková hadice |
| 6 | Lisovací kroužek |
| 7 | Opěrné pouzdro |
| 8 | Filtr |

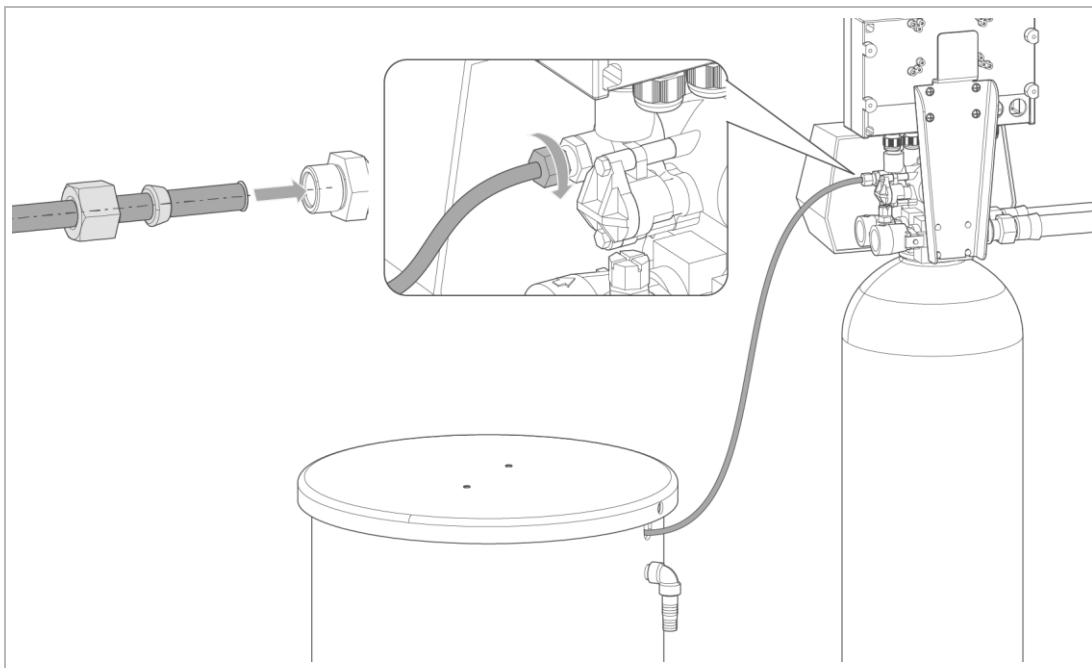
1. Sejměte víko z nádrže pro rozpouštění soli.



Pro snadnější montáž solankové hadice lze vyjmout solankový ventil.

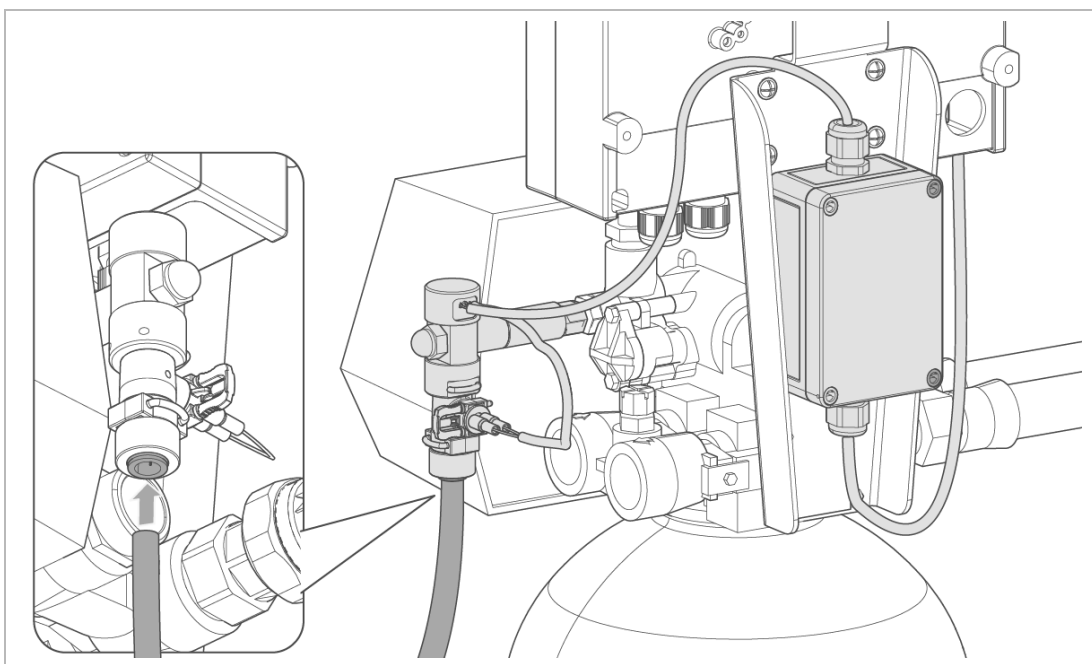
- Sejměte žluté víko a vytáhněte solankový ventil nahoru.
2. Našroubujte do solankového ventilu přechodovou vsuvku a úhlové šroubení.
 - a U zařízení GENO-mat duo WE-X 530/750 odpadá přechodová vsuvka.
 3. Zkratec solankovou hadici v případě potřeby na potřebnou délku.
 4. Zasuňte opěrná pouzdra na obou koncích solankové hadice.
 5. Zasuňte filtr do solankové hadice.
 6. Připojte solankovou hadici s vloženým lisovacím kroužkem a převlečnou maticí k solankovému ventilu.
 7. Vložte zpět solankový ventil a žluté víko, pokud byly demontovány.

Přípevnění solankové hadice na injektoru



8. Připojte solankovou hadici s lisovacím kroužkem, zasunutým opěrným pouzdem a převlečnou maticí na injektoru.

Připojení solankové hadice k dezinfekčnímu zařízení (volitelné)



9. Zasuňte solankovou hadici až na doraz do konektorového spoje.
10. Zkontrolujte řádné upevnění solankové hadice – krátce za solankovou hadici zatáhněte.
 - » Kroužek konektorového spoje blokuje vytažení solankové hadice.

- ▶ Chcete-li uvolnit zásuvný spoj, stiskněte a podržte kroužek a současně zatáhněte za solankovou hadici.

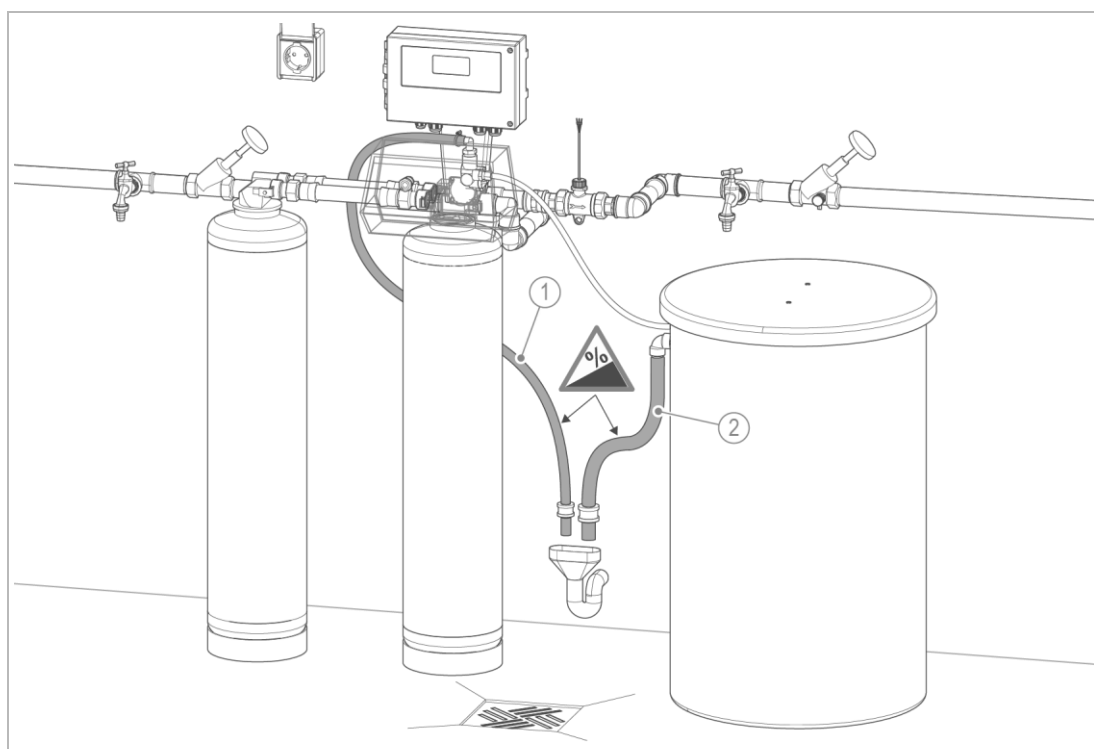
5.5.1.2 Napojte vedení odpadní vody.

UPOZORNĚNÍ Zpětné vzduťí odpadní vody v hadici na proplachovací vodu

- Poškození a porucha funkčnosti zařízení
- ▶ Ujistěte se, že hadice proplachovací vody není zalomená nebo vedená ve výšce nad zařízením.



Musí být zajištěn volný výtok a odvod proplachovací vody bez zpětného vzduťí v souladu s normou DIN EN 1717.



Označení

1 Hadice proplachovací vody

Označení

2 Hadice přepadu

1. Upevněte hadici proplachovací vody pomocí spony na přípojce řídicí hlavy.
2. Zkraťte hadici proplachovací vody v případě potřeby na potřebnou délku.
3. Položte hadici proplachovací vody se spádem ke kanálu a upevněte ji.
4. Položte hadici přepadu nádrže na rozpouštění soli ke kanálu a upevněte ji.

5.6 Elektrická instalace



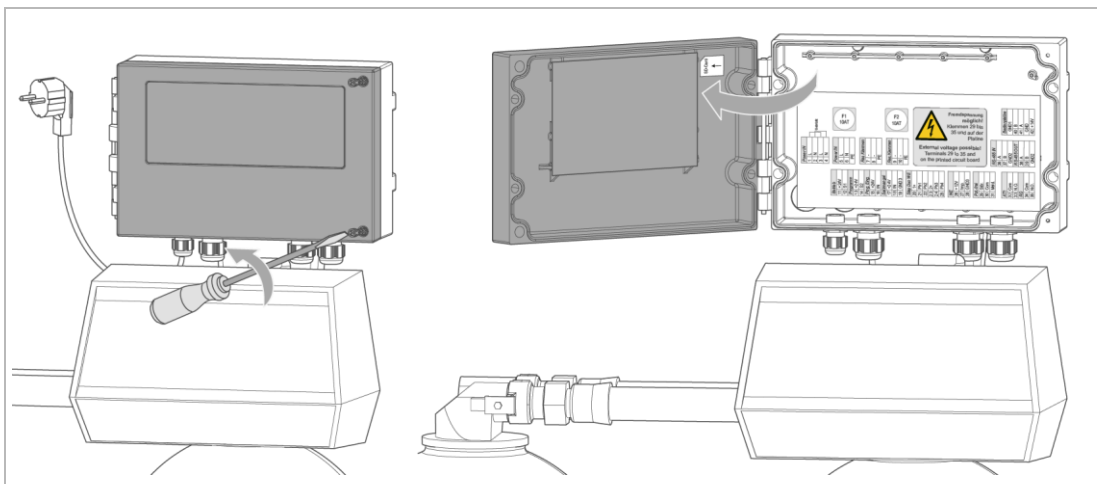
Elektrickou instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.



NEBEZPEČÍ Život ohrožující napětí

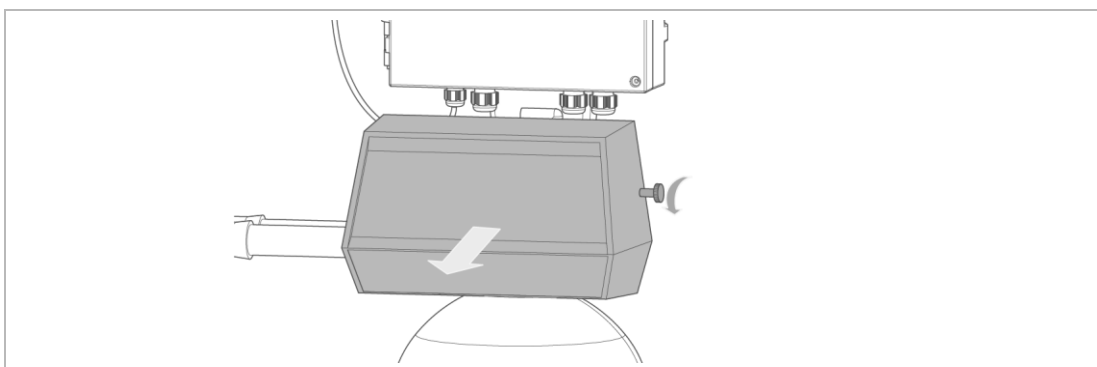
- Těžké popáleniny, kardiovaskulární poruchy, smrtelný úraz elektrickým proudem
- ▶ Elektrické práce na zařízení nechávejte provádět pouze odbornými elektrikáři.

5.6.1 Otevření řídicí jednotky



1. Ujistěte se, že je zařízení bez napětí.
2. Vyšroubujte oba šrouby víka.
3. Odklopte víko.

5.6.2 Otevřete řídicí ventil.



1. Odšroubujte oba boční rýhované šrouby.
2. Sejměte kryt řídicího ventilu – stáhněte jej dopředu.

5.6.3 Svorkovnice základní desky



VAROVÁNÍ

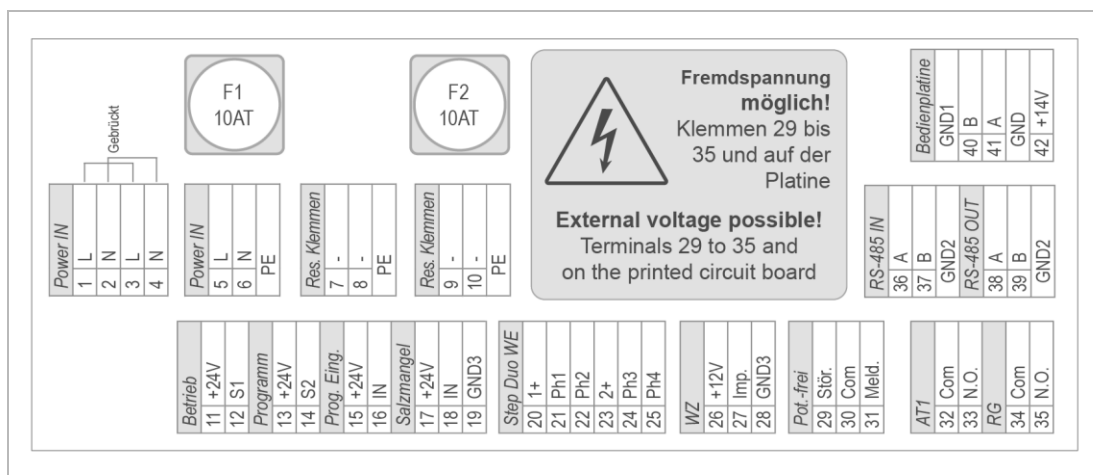
Možné cizí napětí na bezpotenciálových kontaktech a na základní desce.

- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u připojení na 230 V.
- ▶ Neotevírejte skříňové rozvaděče ani jiné části elektrického vybavení, pokud nejste kvalifikovaným elektrikářem.
- ▶ Před zahájením prací na elektrických komponentech vytáhněte síťovou zástrčku zařízení.
- ▶ Dodržujte varovný štítek v řídicí jednotce.



Pokud je chlorový elektrolyzátor připojen ke svorkám 30 a 31, nesmí být připojeno žádné poruchové hlášení.

- ▶ Ke svorkovnici připojte následující komponenty:
 - Vodoměr (svorky 26–28)
 - Mikropsínač řídicího ventilu (svorky 11–14)
 - Krokový motor řídicího ventilu (svorky 20–25)



5.6.3.1 Rozvody uvnitř změkčovacího zařízení



Následující rozvody jsou nainstalovány z výrobního závodu, jsou součástí zařízení a jako takové nesmí být měněny.

► Připojte vedení označená * na straně stavby:

Sv.	Signál	Barva	Funkce	Kabely	Komentář	
1	L	BN	Síťové napájení řídicí jednotky L	0,75 mm ²	Svorka 1 a 3 přemostěné	
2	N	BU				
3	L	BN	Síťové napájení řídicí jednotky N	0,75 mm ²	Svorka 2 a 4 přemostěné	
4	N	BU				
5	L	BN	Napájení 230 V~	H05VV-F 3G0,75 mm ²	Napájení ze sítě	
6	N	BU				
PE		GN/YE				Ochranný vodič
7	L	BN	Spínací kontakt výkonového relé K800		pro připojení chlorového elektrolyzéry (síťový zdroj ve skříňovém rozvaděči, 125 098)	
8	N	BU				
PE		GN/YE				
9			Vyhrazené svorky			
10						
PE						
11	+ 24 V=	BK	Mikrospínač řídicího ventilu *	1	ÖVPC-OZ 3x0,5 mm ²	3 svorky napravo na svorkovnici řídicího ventilu
12	S1	YE		2		
13	+ 24 V=			–		
14	S2	OG		3		
20	+ 24 V=	GN	Krokový motor řídicího ventilu *	BU	LiYY 7x0,25 mm ²	3 svorky vlevo na řídicím ventilu
21	Ph1	BN		YE/BK nebo BR/RD		
22	Ph2	GY		BK		
23	+ 24 V=	WH		BU		3 svorky uprostřed na řídicím ventilu
24	Ph3	YE		YE		
25	Ph4	PK		RD		
26	+12 V=	WH	Vodoměr *	LiYY 3x0,25 mm ²		
27	Imp	GN				
28	GND	BN				
32	COM		Bezpotenciálový kontakt, sepnutý, když je iontoměnič 1 v provozu		Spínací výkon max. 30 V~/1 A	
33	N.O.					
34	COM		Bezpotenciálový kontakt, sepnutý během regenerace			
35	N.O.					
	GND1	WH	Připojení k ovládací desce řídicí jednotky	LiYY 5x0,34 mm ²	Konektor	
40	B	GY				
41	A	GN				
	GND	YE				
42	+14 V=	BN				

5.6.3.2 Připojení k externím nebo volitelným komponentům

Sv.	Signál	Barva	Funkce	Kabely	Komentář
15	+24 V=		Programovatelný vstup		
16	IN				
17	+24 V=	BN	Volitelné vybavení Předběžný alarm zásoby soli	LiYY 4x0,25 mm ²	
18	IN	BK			
19	GND3	BU			
29	Por.		Sběrná porucha		Vždy max. 250 V~ / max. 3 A
30	Com		Společné ukotvení		
31	hláš.		kontakt hlášení		

5.6.3.3 Napojení k připojenému zařízení reverzní osmózy GENO-OSMO-X

Sv.	Signál	Funkce	Sv.	Kabely	Komentář
36	RS-485 A	Sběrníkové vedení k řídicí jednotce OSMO-X	93	LiYcY 3x0,25 mm ² (*)	
37	RS-485 B		94		
	GND2		95		
38	RS-485 A	Sběrníkové vedení k řídicí jednotce Zařízení pro zvýšení tlaku GENO-FU (HR)-X	96	LiYcY 3x0,25 mm ² (*)	
39	RS-485 B		97		
	GND2		98		

(*) Při délkách vedení > 20 m je nutné stíněné vedení. Stínění musí být na jedné straně připojeno k volné svorce PE.

5.6.3.4 Rozhraní RS-485 Datové vedení k připojeným dílčím zařízením změkčení a/nebo zvýšení tlaku

Připojení zakončovacích odporů



Pokud jsou vzájemně propojena více než dvě dílčí zařízení nebo pokud je délka kabelu mezi nimi > cca 20 m, je třeba na obou „koncových bodech“ pomocí DIP přepínačů připojit tzv. zakončovací odpory.

Propojení mezi RS-485	Připojení zakončovacích odporů u
GENO-mat duo WE-X + GENO-OSMO-X	GENO-mat duo WE a GENO-OSMO-X (*)
GENO-OSMO-X + zvýšení tlaku	GENO-OSMO-X + zvýšení tlaku (*)
GENO-mat duo WE-X + GENO-OSMO-X + zvýšení tlaku GENO-FU (HR)-X	GENO-mat duo WE Zvýšení tlaku

(*) u délky kabelu RS-485 > cca 20 m

U GENO-OSMO-X:

Zakončovací odpory jsou uspořádány pod plechovým krytem základní desky.

- V blízkosti svorky 43 (připojení ke změkčení GENO-mat duo WE-X)
- V blízkosti svorky 47 (připojení ke zvýšení tlaku)

U řídicí jednotky IONO-matic WE nebo řídicí jednotky DEA:

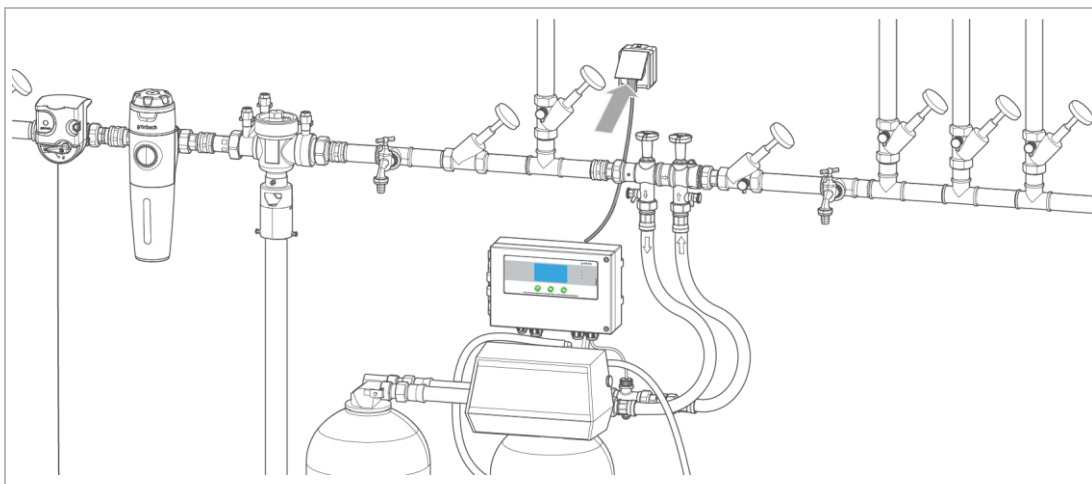
- V blízkosti svorky 36

6 Uvedení do provozu



První uvedení výrobku do provozu smí provádět výhradně zákaznický servis.

6.1 Připojení výrobku k elektrickému napájení

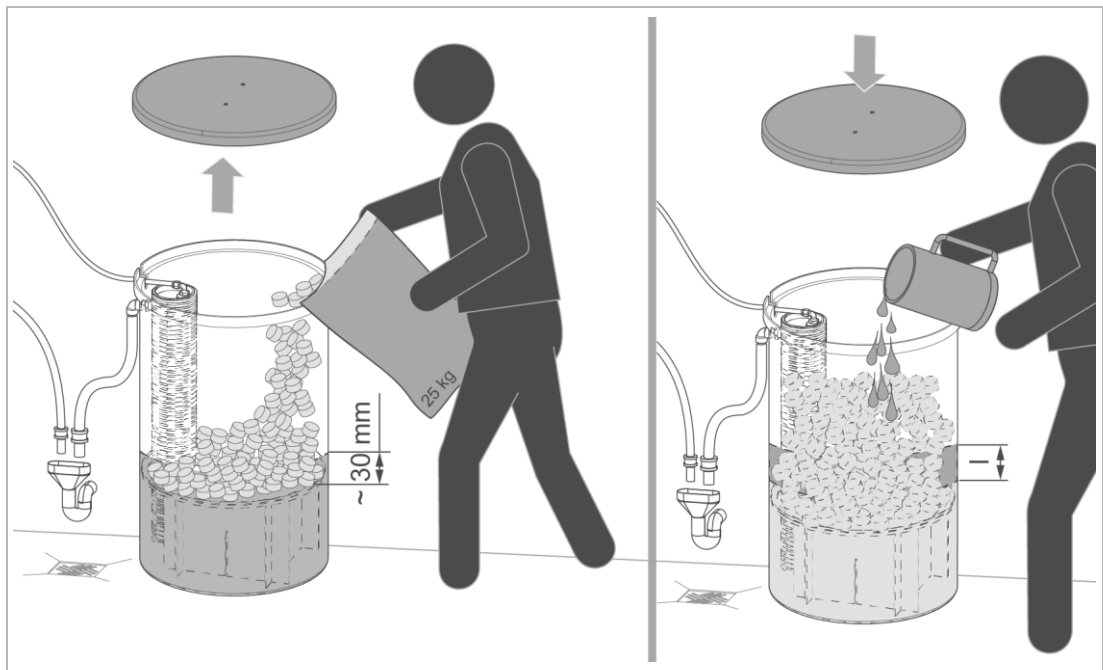


1. Zavřete kryt řídicího ventilu.
2. Zavřete víko řídicí jednotky.
3. Zkontrolujte, zda jsou veškerá elektrická vedení řádně položena a nepoškozená.
4. Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky.
 - » Řídicí jednotka se zapne.

6.2 Naplnění nádrže na rozpouštění soli

UPOZORNĚNÍ Znečištěná sůl

- Poruchy na solankovém ventilu a na injektoru řídicího ventilu.
- ▶ Používejte pouze čisté solné tablety podle DIN EN 973 A.
- ▶ Zamezte znečištění díky správnému skladování solných tablet (viz kapitola 4.3.1).



1. Sejměte víko z nádrže pro rozpouštění soli.
2. Naplňte nádrž pro rozpouštění soli surovou vodou, až je dosažena hladina vody cca 30 mm nad sítovým dnem.
3. Doplňte solné tablety do nádrže na rozpouštění soli.

GENO-mat duo WE-X/WEW-X (plné solení)		65	150	300	450	750
Zásoba soli s nádrží pro rozpouštění soli ve standardním provedení max.	kg	130	190	285	485	760

GENO-mat duo WE-X (částečné solení)		50	130	230	330	530
Zásoba soli s nádrží pro rozpouštění soli ve standardním provedení max.	kg	65	130	190	285	285

4. Naplňte pracovní objem vody (surová voda).

GENO-mat duo WE-X/WEW-X (plné solení)		65	150	300	450	750
Pracovní objem vody cca	l	10	22	45	70	111

GENO-mat duo WE-X (částečné solení)		50	130	230	330	530
Pracovní objem vody cca	l	5	11	23	32	44

5. Zavřete víko nádrže pro rozpouštění soli.
 - ▶ Zlikvidujte prachový podíl jemných částic z pytle do zbytkového odpadu.

6.3 Nastavení výrobku

6.3.1 Výstupní tvrdost / obsah sodíku ve vodě

Při změkčení pitné vody nesmí obsah sodíku překročit max. **200 mg/l**.

Při změkčení vody o 1 °dH se obsah sodíku zvýší o **8,2 mg/l**.

Přípustná výstupní tvrdost vyplývá z limitu obsahu sodíku a z tvrdosti surové vody.

► Vypočítejte maximální možné změkčení surové vody takto:

- **200 mg/l – x mg/l** (obsah sodíku v přívodu surové vody) = **y mg/l** (možný přídavek sodíku při změkčování)

$$\frac{y \text{ mg/l}}{8,2 \text{ mg/l}} = Z \text{ °dH (maximální přípustné změkčení)}$$

- Surová voda může být změkčena maximálně o **Z °dH**.

Příklad výpočtu

Tvrdost surové vody: 28 °dH

Obsah sodíku v přívodu surové vody: 51,6 mg/l

Možný přídavek sodíku při změkčování: 200 mg/l – 51,6 mg/l = **148,4 mg/l**

Z toho vyplývá maximální přípustné změkčení:

$$\frac{148,4 \text{ mg/l}}{8,2 \text{ mg/l}} \sim 18 \text{ °dH}$$

- Tvrdost surové vody se smí snížit (28 °dH – 18 °dH) na **10 °dH**.

Rozsahy tvrdosti

Tvrdost	°dH	°F
Měkká	< 8,4	< 15
Středně tvrdá	8,4–14	15 - 25
Tvrdá	> 14	> 25

Doporučená tvrdost měkké vody

Tvrdost měkké vody	Poznámka
3 °dH / 5,3 °f / 0,53 mmol/l	Minimální hodnota podle DIN 12502 (ochrana vůči korozi)
4 – 6 °dH / 7,1 – 10,7 °f / 0,71 – 1,07 mmol/l	Optimální měkká voda



V případě, že je změkčovací zařízení instalováno před reverzně osmotickým zařízením, nesmí být přívod k zařízení reverzní osmózy zároveň směšovací vedením.

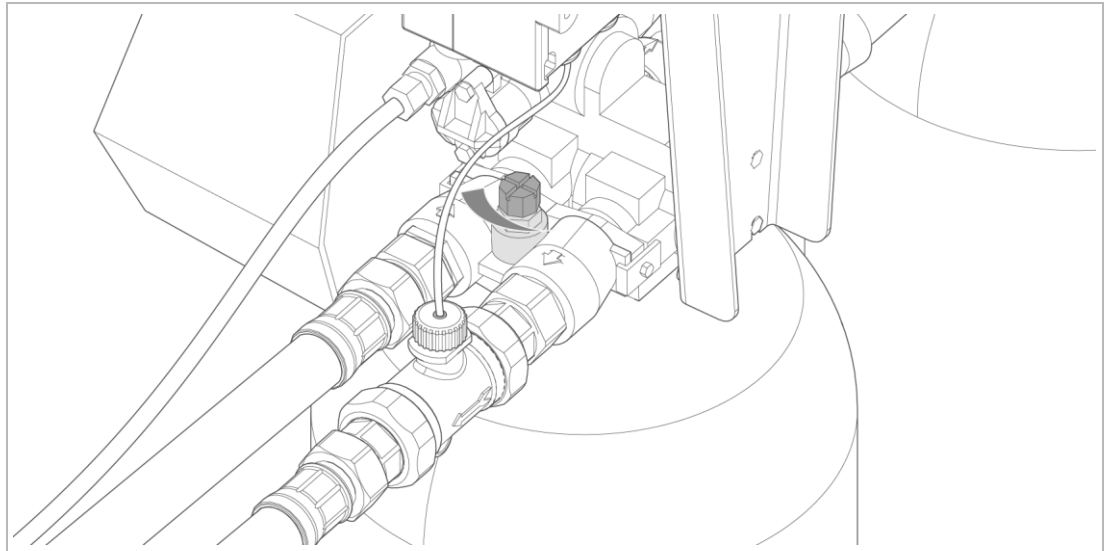
6.3.2 Nastavení míchacího zařízení

Zařízení velikosti DN 40 mohou jako přídatné vybavení obsahovat směšovací ventil R 1¼" (viz kapitola 3.7).



Pro měkkou vodu s tvrdostí 0 °dH i pro smíchanou vodu tento směšovací ventil doporučujeme i pro zařízení o velikosti DN 25.

Pro nastavení výstupní tvrdosti postupujte podle provozního návodu volitelného směšovacího ventilu R 1¼".



1. Otevřete uzavírací ventil na vstupu surové vody ze strany budovy.
2. Otevřete uzavírací ventil na výstupu měkké vody ze strany budovy.
3. Nastavte nastavovací objímku na směšovacím ventilu na střední hodnotu stupnice.
4. Odeberte vzorek vody v místě odběru vody za zařízením.
5. Tvrdost vody určete pomocí přístroje na testování vody (viz kapitola 7.3).
6. Nastavte výstupní tvrdost takto:
 - a Otočte nastavovací objímku doleva (zavřít) – výstupní tvrdost se sníží.
 - b Otočte nastavovací objímku doprava (otevřít) – výstupní tvrdost se zvýší.
7. Kroky 4 až 6 opakujte tak dlouho, dokud nebude nastavena požadovaná tvrdost výstupní vody.
 - Tvrdost měkké vody by měla být 3 °dH – 8 °dH.



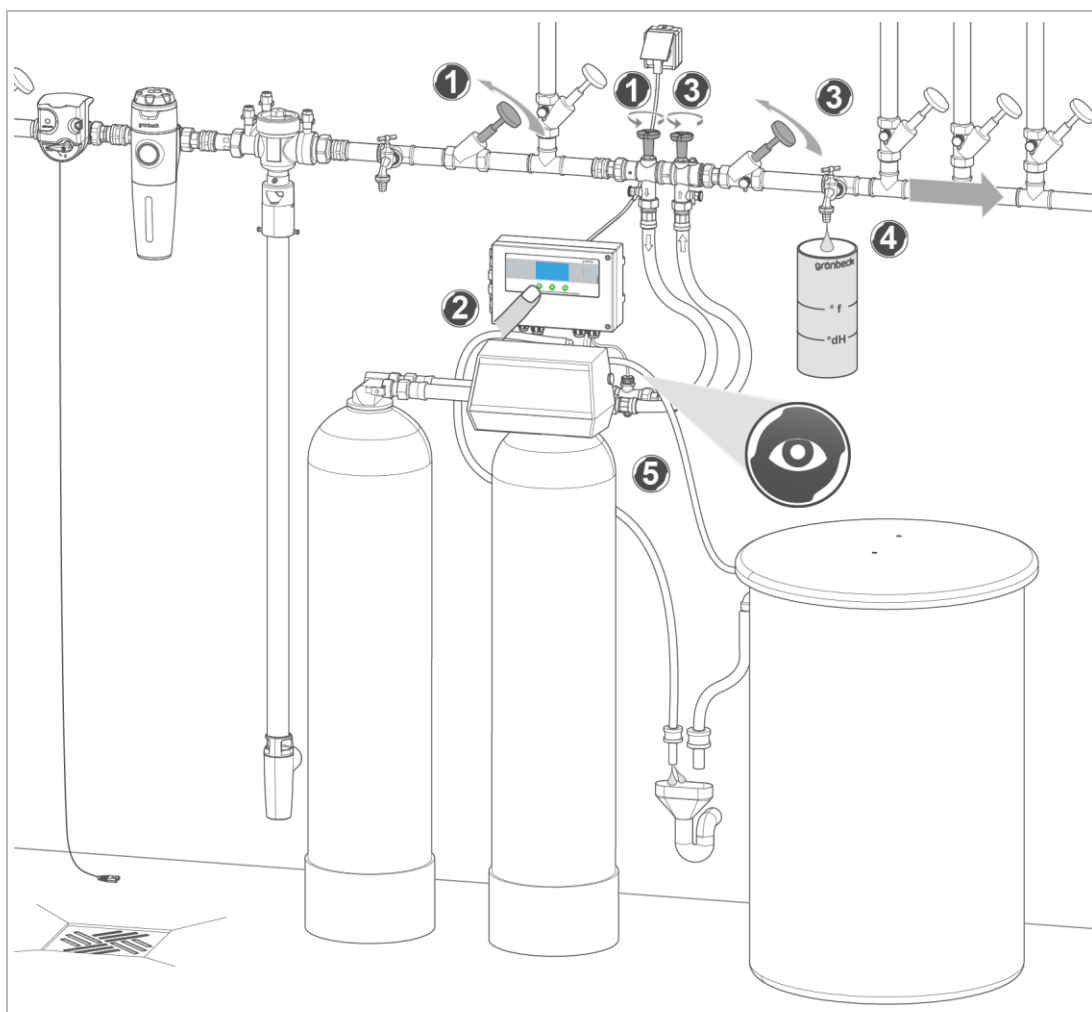
V Rakousku má změkčená pitná voda vykazovat tvrdost měkké vody min. 8,4 °dH.

6.4 Odvzdušnění a kontrola výrobku



POZOR Vyteklá voda na podlaze

- Nebezpečí uklouznutí v místech odběru vzorků
- Můžete uklouznout/upadnout a poranit se.
- ▶ Používejte osobní ochranné vybavení – noste pevnou obuv.
- ▶ Rozlité tekutiny okamžitě setřete.



1. Otevřete uzavírací ventily na vstupu surové vody.
2. Spusťte manuální regeneraci (viz kapitola 7.1.4).
 - » Iontoměnič se zregeneruje.
 - a Počkejte, dokud není proces regenerace dokončen.
 - b Spusťte opětovně manuální regeneraci.
 - » Druhý iontoměnič se zregeneruje.



U všech zařízení s předběžným alarmem nedostatku soli je mezi 2 regeneracemi nastavena časová prodleva (tovární nastavení: 0,2 h = 12 minut).

- ▶ Po první regeneraci vyčkejte po tuto dobu, než znovu spustíte manuální regeneraci.
- 3. Otevřete uzavírací ventily na vstupu měkké vody.
- 4. Odeberte vzorek vody v místě odběru vody za zařízením.
 - a Tvrdotu vody určete pomocí přístroje na testování vody (viz kapitola 7.3).
- » Zařízení pracuje správně, pokud je výsledkem testu vody odebrané přímo za zařízením tvrdost 0 °dH.
- 5. Zkontrolujte těsnost instalace.
- 6. Zkontrolujte vodoměr měkké vody ohledně vydávání impulzů.
- 7. Vyplňte protokol o uvedení do provozu (viz kapitola 13.1).
 - » Uvedení do provozu je dokončené.

6.5 Nastavení řídicí jednotky

Provozní parametry jsou již uloženy v řídicí jednotce IONO-matic WE.

Při uvedení do provozu se musí zadat všechny parametry nezbytné pro automatický výpočet intervalů mezi regeneracemi (viz kapitola 7.1.4).

- ▶ Nastavte čas.
- ▶ Nastavte tvrdost surové vody.
- ▶ Nastavte v případě výstupní tvrdost.

6.6 Předání výrobku provozovateli

- ▶ Vysvětlete provozovateli funkci výrobku.
- ▶ Zaškolte provozovatele s pomocí návodu a zodpovězte jeho dotazy.
- ▶ Upozorněte provozovatele na potřebné inspekce a údržby.
- ▶ Předajte provozovateli všechny dokumenty k uschování.

6.6.1 Likvidace balení

- ▶ Zlikvidujte obalový materiál, jakmile jej již nebudete potřebovat (viz kapitola 11.2).

6.6.2 Uschování příslušenství

- ▶ Uchovávejte příslušenství dodávané se zařízením na bezpečném místě.

7 Provoz/obsluha

Změkčovací zařízení GENO-mat duo WE-X/WEW-X jsou řízena na základě množství odběru. Jsou řízena a monitorována řídicí jednotkou IONO-matic WE.

Provozní a regenerační procesy jsou řízeny automaticky v závislosti na zvoleném provozním režimu, spotřebě vody, denním intervalu a času.

V řídicí jednotce jsou uloženy různé parametry pro různé typy zařízení v datových záznamech. V příslušném datovém záznamu jsou uložena provozní data.




Uložené datové záznamy smí měnit výhradně zákaznický servis.

7.1 Koncept ovládání

Zařízení se ovládá prostřednictvím ovládacího panelu řídicí jednotky IONO-matic WE.

7.1.1 Struktura menu

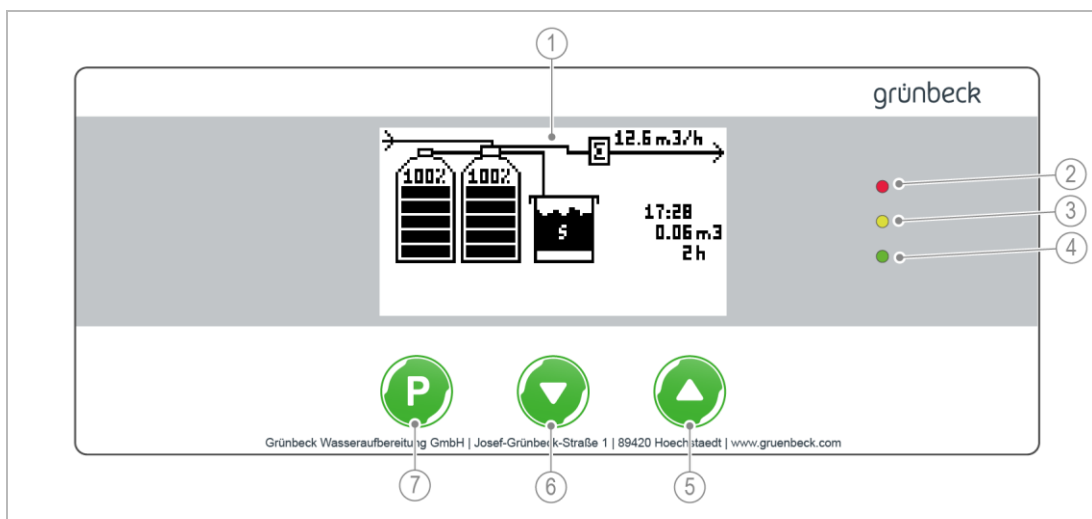
Řídicí jednotka se skládá z následujících struktur menu:

- **Informační úroveň** pro obsluhu (viz kapitola 7.1.4)
 - Odečítání provozních dat
 - Nastavení provozních parametrů
 - Spuštění manuální regenerace
- **Programovací úroveň** pro instalatéry (viz kapitola 7.1.5)
 - Nastavte systémové parametry (kód: 113, 290, 999)
- **Úroveň zákaznického servisu** (viz kapitola 7.1.6)
 - Změňte rozšířené systémové parametry (kód: )

Standardně je displej vypnutý.

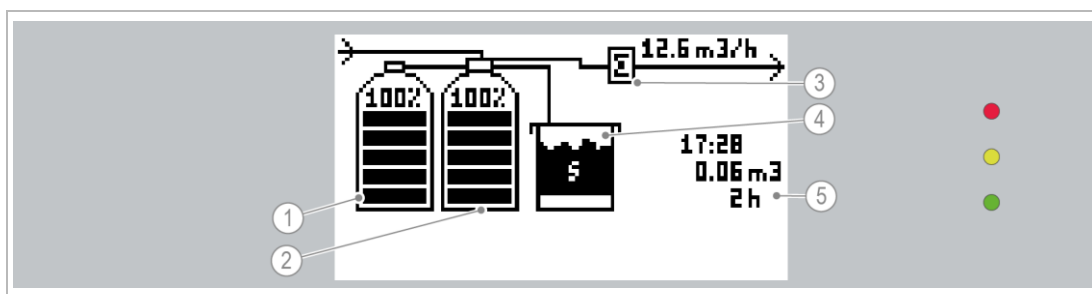
- Stisknutím libovolného tlačítka se displej aktivuje.
- Pokud po dobu 5 minut neprovedete žádnou operaci, řídicí jednotka se vrátí do základního zobrazení.
 - » Neuložené parametry se smažou.
- Pokud po dobu 10 minut neprovedete žádnou operaci, displej se vypne.

7.1.2 Ovládací pole



Označení	Význam/funkce
1 Zobrazení na displeji	Základní zobrazení <ul style="list-style-type: none"> Čas, zbývající kapacita, doba od poslední regenerace
2 LED červená	Porucha (viz kapitola 9.1.2)
3 LED žlutá	Varování (viz kapitola 9.1.1)
4 LED zelená	Vše OK (normální provoz)
5 Ovládací tlačítko	<ul style="list-style-type: none"> V základním zobrazení: <ul style="list-style-type: none"> Aktivuje informační úroveň V informační úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Přepne na předchozí parametr V programovací úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Přepne na předchozí parametr Číselná hodnota parametru se zvětší (zobrazovaná hodnota bliká)
6 Ovládací tlačítko	<ul style="list-style-type: none"> V základním zobrazení: <ul style="list-style-type: none"> Spustí manuální regeneraci (podržte stisknuté > 5 s) V informační úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Přepne na následující parametr V programovací úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Přepne na následující parametr Číselná hodnota parametru se zmenší (zobrazovaná hodnota bliká)
7 Ovládací tlačítko	<ul style="list-style-type: none"> V informační úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Programuje parametr (podržte stisknuté > 1 s) Potvrzení poruchy Potlačí servisní hlášení na 2 týdny V programovací úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Otevře parametr k editaci (zobrazovaná hodnota bliká) Uloží parametr (zobrazovaná hodnota přestane blikat)
Kombinace tlačítek	<ul style="list-style-type: none"> V informační úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Přístup k programovací úrovni (dotaz na kód C 000)
Kombinace tlačítek	<ul style="list-style-type: none"> V programovací úrovni: <ul style="list-style-type: none"> Zavře otevřené parametry bez uložení (dosavadní hodnota zůstane zachována) Návrat k základnímu zobrazení

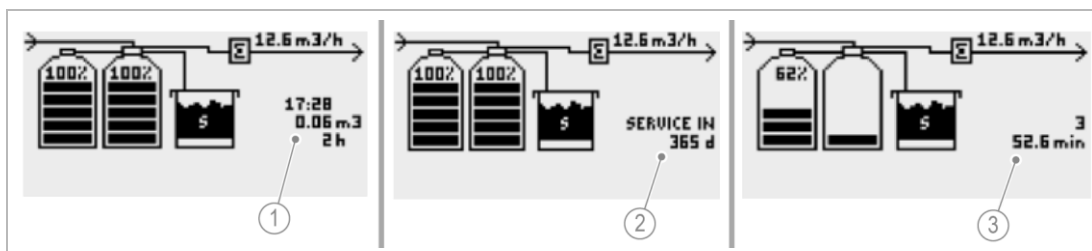
7.1.3 Základní zobrazení



Označení	Význam/funkce
1 Iontoměnič vlevo	• U iontoměniče v provozu se zobrazuje zbývající kapacita v %.
2 Iontoměnič vpravo	• U iontoměniče v regeneraci se prostřednictvím symbolů šipek zobrazuje aktuální směr průtoku
3 Vodoměr	• Vedle symbolu vodoměru se zobrazí aktuální stav průtoku vody 0 °dH ze zařízení v m³/h.
4 Nádrž na rozpouštění soli	U předběžného alarmu zásoby soli (volitelně) • Nádrž na rozpouštění soli se zobrazí prázdná, pokud je nutné doplnit solné tablety.
5 Provozní parametry	• Čas • Zbývající kapacita iontoměniče v provozu • Doba od poslední regenerace

7.1.4 Informační úroveň

Odečítání provozních dat




Označení	Význam/funkce
1	• Čas v hh:mm (hodiny : minuty) • Zbývající kapacita iontoměniče v provozu v m³ • Doba od poslední regenerace v h (hodiny)
2	• Zbývající doba servisního intervalu v d (dny)
3	• Aktuální krok regenerace • Zbývající doba aktuálního kroku regenerace v min (minuty)

► Mezi parametry přepínáte stisknutím tlačítek a .

- Pokud po dobu 5 minut nestisknete žádné tlačítko, automaticky se znovu zobrazí základní zobrazení.

Nastavení provozních parametrů









V této úrovni menu pro obsluhu musí být nastaveny alespoň následující základní parametry:

- Čas
 - Tvrdost surové vody
 - Výstupní tvrdost (pro částečné solení se směřováním)
- Na základní obrazovce stiskněte a podržte tlačítko  > 1 s.

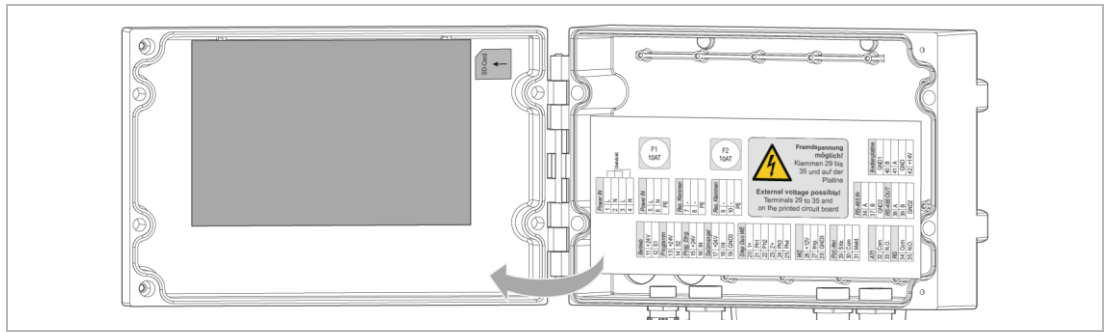


Tovární nastavení jsou v následujících tabulkách uvedena se šedým pozadím.

Parametry		Rozsah nastavení	Poznámka
Tvrdost surové vody	°dH	1 ... 25 ... 250	přímo v místě zjištěná tvrdost surové vody
Tvrdost výstupní vody	°dH	0 ... 250	se zobrazuje pouze u zařízení se směšovacími zařízeními (viz tabulka datových záznamů)
Logování dat		ne /ano	na interní SD kartě (slot na kartu na ovládací desce)
Interval	min	1 ... 60 ... 999	
Čas	hh:mm	00:00 – 23:59	
Datum		xx.xx.xx	

1. Pomocí tlačítek  a  přejděte na příslušný parametr.
2. Stiskněte tlačítko  na dobu > 2,5 s.
 - » **Hodnota** začne blikat.
3. Změňte hodnotu pomocí  a .
4. Uložte hodnotu pomocí .
 - » **Hodnota** přestane blikat.
5. Přepněte zpět na základní zobrazení – stiskněte současně  a .

Logování dat na SD kartu



Slot na SD kartu je integrovaný do ovládací části řídicí jednotky IONO-matic WE.

Měřená data se protokolují na SD kartu a ukládají ve formě souboru *.txt na SD kartě, hodnoty jsou odděleny středníkem.

Tak lze soubor načíst např. pomocí aplikace MS Excel.



► Nejprve ukončete logování dat zvolením **ne**, než SD kartu vyjmete.



Použitá karta SD musí být naformátována na FAT32.

Doporučení: Proveďte důkladné formátování a žádné rychlé formátování.

Při nastavení **ano** jsou v nastaveném intervalu obsaženy tyto informace:

- Zbývající kapacita iontoměniče v provozu (C XX,XX m³)
- Aktuální průtok (Q XX,XX m³/h)
- Doba od poslední regenerace (T XXX h)
- Aktuální krok regenerace
 - 0 = žádná regenerace
 - 1 = zpětné proplachování
 - 2 = solení
(Během kroku solení je zapnuto výkonové relé K800 (svorky 7, 8, PE), jinak je vypnuto.)
 - 3 = vypuzování
 - 4 = vyplachování
 - 5 = naplnění nádrže na solanku (nádrž na rozpouštění soli)
- Zbývající doba servisního intervalu (S XXX d)
- Stav čítače regenerace (XXXXXX)
- Stav čítače množství měkké vody (XXXXXX m³)

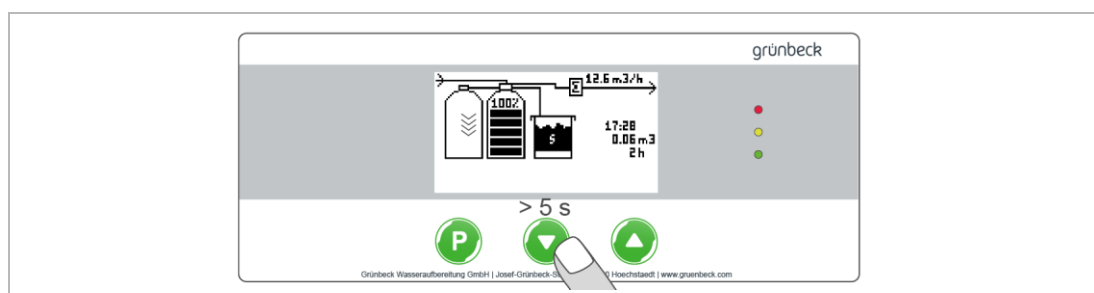
Spuštění manuální regenerace

Manuální regenerace iontoměniče je potřebná např. při uvedení do provozu.

Manuální regeneraci nelze spustit v následujících situacích:

- regenerace právě probíhá (přes tlačítko udělený příkaz se neuloží)
- regenerace je zablokovaná (buď přes programovatelný vstup, nebo na základě přestávky mezi dvěma regeneracemi)

Manuální regeneraci můžete spustit takto:



- ▶ Na základní obrazovce stiskněte a podržte tlačítko **P** > 1 s.
 - » Aktuálně provozovaný iontoměnič se regeneruje.

Po dokončení první regenerace můžete spustit další manuální regeneraci druhého iontoměniče.



Aktuální krok regenerace lze zrušit stisknutím kombinace tlačítek **P** + **▼**. Předchozí zbývající kapacita iontoměniče zůstává zachována.

7.1.5 Programovací úroveň

Přístup do programovací úrovně se spouští ze základního zobrazení. K tomu potřebujete kód.



Tato programovací úroveň obsahuje parametry, které se musí během uvádění do provozu přizpůsobit podmínkám na místě.

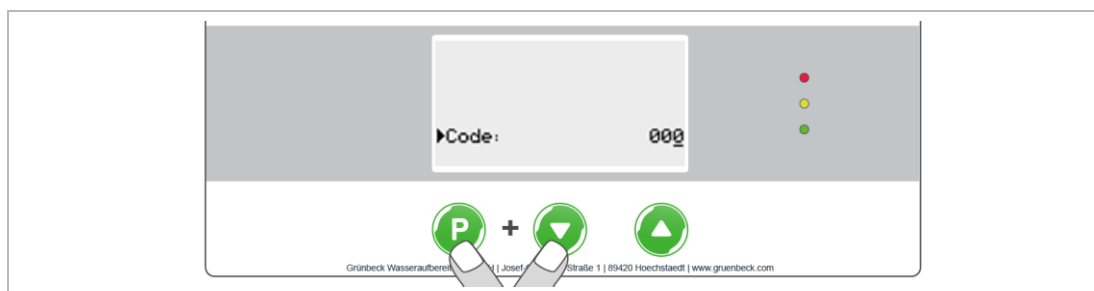
Zde popsaná nastavení smí provádět jen odborný personál (instalatér).



Parametry označené (*) se nesmí měnit.



Tovární nastavení jsou v následujících tabulkách uvedena se **šedým pozadím**.











1. Aktivujte programovací úroveň.
 - a Stiskněte v základním zobrazení obě tlačítka **P** a **▼** současně.
2. Zadejte příslušný kód xxx pomocí **▼** a **▲**.
3. Potvrďte stisknutím **P**.

7.1.5.1 Úroveň instalatéra (kód 113)

Parametry	Rozsah nastavení	Poznámka
Prog. vstup Text OSMO-X prog vstup	0 / 1 / 2	Funkce programovatelný vstup <ul style="list-style-type: none"> • 0 = žádná funkce • 1 = externí spuštění regenerace • 2 = externí blokování regenerace
Funkce programovatelný výstup nebo kontakt hlášení Text OSMO-X prog výstup	0 / 1 / 2 / 3	Funkce programovatelný výstup <ul style="list-style-type: none"> • 0 = žádná funkce • 1 = výstup servisního intervalu + nedostatek soli • 2 = uvolnění kontrolního měřicího přístroje tvrdosti (v tomto případě se přes hromadný poruchový kontakt spustí servisní hlášení a oznámení nedostatku soli) ¹⁾ • 3 = aktivní během kroku regenerace „solení“
Zpoždění nedostatek soli Text OSMO-X Zpožd.-nedostatek soli	min 0 / L / -1 / 1 ... 999	Funkce hlášení nedostatku soli <ul style="list-style-type: none"> • 0 = deaktivováno • L = volitelně předběžný alarm zásoby soli (185 335) ²⁾ • -1 = není-li k dispozici žádný displej u změkčovacího zařízení, je nutné u IONO-matic WE nastavit „-1“ • 1...999 = volitelně předběžný alarm nedostatku soli (181 880) ³⁾
Aktuální reg. obr.	0 / 1	Zrušit funkci regenerace <ul style="list-style-type: none"> • 0 = deaktivováno • 1 = zrušení aktuálního kroku regenerace
Ovládací jazyk	Němčina Angličtina Francouzština Nizozemština Italština Španělština Ruština	

- 1) Otevírá se v případě poruchy nebo mezi spuštěním regenerace (spuštění motoru) a dosažením polohy solení.
- 2) Jakmile je překročena spínací vzdálenost mezi optickým snímačem a sypáním soli o > 5 minut, zobrazí se hlášení o nedostatku soli.

3) Na konci kroku „Naplnit nádrž na solanku“ (naplnit nádrž na rozpouštění soli) začne běžet doba zpoždění. Během doby zpoždění se musí plovák vznést nahoru (kontakt sepnutý). Mezi dvěma regeneracemi je hlášení o nedostatku soli odesláno pouze 1x.

1. Přejděte pomocí  a  na příslušný parametr.
2. Stiskněte tlačítko  na dobu > 2,5 s.
 - » **Hodnota** začne blikat.
3. Změňte hodnotu pomocí  a .
4. Uložte hodnotu pomocí .
 - » **Hodnota** přestane blikat.
5. Přepněte zpět na základní zobrazení – stiskněte současně  a .

7.1.5.2 Změnit systémové parametry (kód 290)

V této úrovni lze nastavit např. různé jednotky tvrdosti.

Parametry	Rozsah nastavení	Poznámka
Jednotka tvrdosti	°dH / °f / mol/m ³	platí pro tvrdost surové vody a údaj o kapacitě
Datový záznam *	Přednastaveno (podle velikosti zařízení)	Nastavená hodnota se nesmí měnit (jen servisní personál)
Kapacita m ³ x °dH	pouze zobrazení	Zobrazené hodnoty nelze měnit
Počet impulzů WZ l/Imp		
Čas spuštění hh:mm	00:00 – 23:59	Platí pouze pro provozní režim b3 (regenerace při vyčerpané kapacitě nebo v nastaveném denním intervalu v nastaveném čase (podle toho, co nastane dříve)).

7.1.5.3 Verze softwaru (kód 999)

Zobrazení verze softwaru základní desky a ovládací desky (zobrazení) řídicí jednotky IONOMATIC WE.

- Zobrazení verze softwaru **2.34**
- Verze softwaru základní desky **2.34**



Aktualizaci softwaru smí provádět výhradně zákaznický servis (viz návod pro zákaznický servis).

7.1.6 Úroveň zákaznického servisu



Nastavení v úrovni zákaznického servisu smí provádět jen zákaznický servis firmy Grünbeck nebo osoby vyškolené firmou Grünbeck (viz návod pro zákaznický servis).

7.2 Doplnění solných tablet



Zásoba soli v nádrži pro rozpouštění soli musí být vždy vyšší než výška hladiny vody.

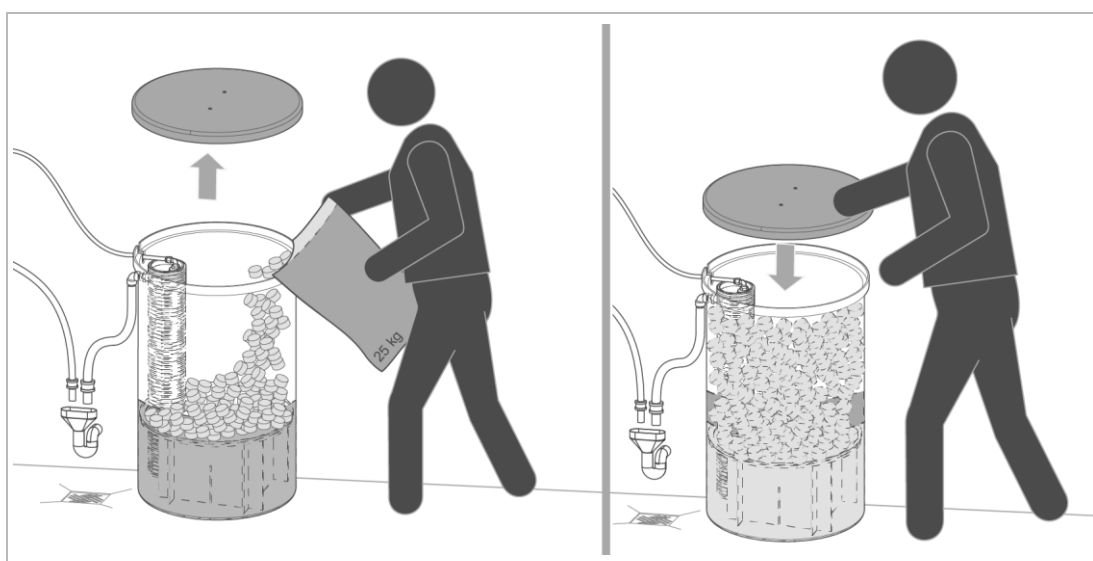
- ▶ Respektujte nálepku Min. hladina soli na nádrži na rozpouštění soli.

- Pouze pokud je připojen volitelný alarm nedostatku soli:

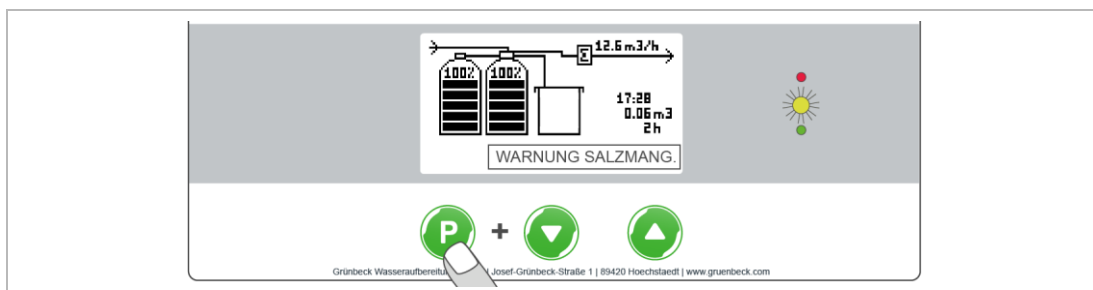


Když hladina soli v nádrži na rozpouštění soli dosáhne minimální úrovně, je to v řídicí jednotce signalizováno žlutou LED diodou a je vydáno varovné hlášení **Nedostatek soli** (viz kapitola 9.1). Nádrž na rozpouštění soli se na displeji zobrazí jako **Prázdná**.

- ▶ Nádrž na rozpouštění soli doplňte následujícím způsobem:



1. Otevřete víko nádrže na rozpouštění soli.
2. Naplňte celou nádrž na rozpouštění soli solnými tabletami.
3. Zlikvidujte prachový podíl jemných částic z pytle do zbytkového odpadu.
4. Zavřete víko nádrže na rozpouštění soli.

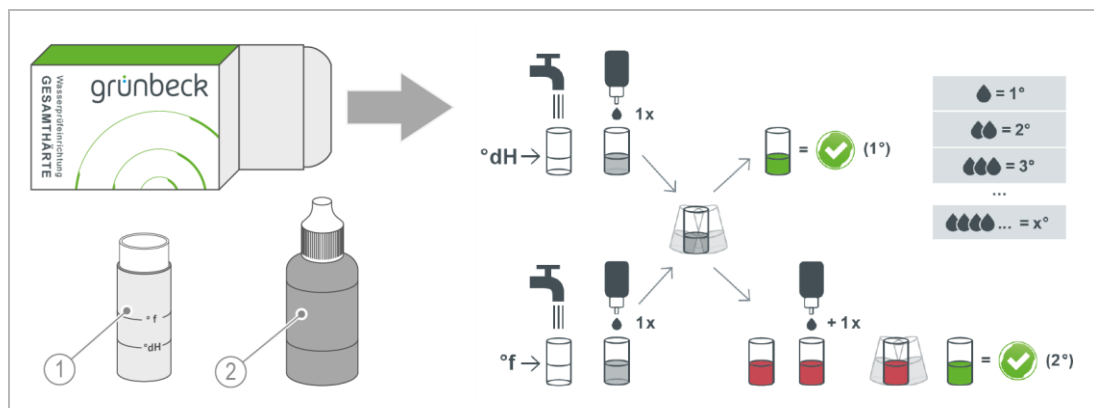


5. Potvrďte varování **Nedostatek soli** v řídicí jednotce tlačítkem **P**.
6. Zdokumentujte doplnění v dokumentaci Spotřeba soli (viz kapitola 13).

7.3 Určení tvrdosti vody

Zařízení pro kontrolu tvrdosti slouží ke zjištění tvrdosti vody v °dH nebo v °f. Jednotku mol/m³ (= mmol/l) lze přepočítat z °f.

- Proveďte rychlý test vody pomocí přístroje na testování vody „Celková tvrdost“. Stručný návod najdete na zadní straně obalu.



Označení

1 Zkušební trubička

Označení

2 Titrační roztok

7.3.1 Odběr vzorku vody

- Otevřete místo odběru vody.
 - Pro odběr vzorku surové vody použijte kohout odběru surové vody před zařízením.
 - Pro odběr vzorku měkké vody použijte kohout odběru měkké vody za zařízením (kontrola 0 °dH).
 - Pro smíchanou vodu použijte kohout odběru vody za směšovacími zařízením.
- Nechte vodu téci min. 30 vteřin.
- Odeberte pomocí zkušební trubičky vzorek vody.
 - Naplňte zkušební trubičku až po označení **°dH** pro zjištění tvrdosti vody v °dH.
 - Naplňte zkušební trubičku až po označení **°f** ($\times 0,1 = \text{mol/m}^3$) pro zjištění tvrdosti vody v °f, mol/m³ (mmol/l).

7.3.2 Zjištění tvrdosti vody v °dH/°f

- Přidejte kapku titračního roztoku (1 kapka = 1 °dH, resp. 1 °f).
- Protřepejte zkušební trubičku tak, aby se titrační roztok smíchal s vodou.
- Zopakujte při červeném zbarvení body 1 a 2 a počítejte potřebné přidané kapky až do změny barvy na zelenou.
 - » Při změně zbarvení z červené na zelenou je zjištěna tvrdost vody.



Počet kapek odpovídá stupni tvrdosti v °dH, resp. °f.

- Zkušební trubička naplněná až po označení °dH: 6 kapek = **6 °dH**
- Zkušební trubička naplněná až po označení °f: 6 kapek = **6 °f**

7.3.3 Zjištění tvrdosti vody v mol/m³ (mmol/l)

1. Zjistěte tvrdost vody v °f dle popisu.
2. Vydělte hodnotu v °f číslem 10.



Tvrdost vody v °f děleno 10 odpovídá stupni tvrdosti v mol/m³ (=mmol/l).

- 6 kapek = 6 °f = 0,6 mol/m³ = **0,6 mmol/l**
- » Získáte tvrdost vody v mol/m³.

7.3.4 Zadání tvrdosti surové vody do řídicí jednotky

- ▶ Zadejte zjištěnou tvrdost surové vody do řídicí jednotky (viz kapitola 7.1.4).
- ▶ V řídicí jednotce zadejte výstupní tvrdost pro provedení se směšovacím ventilem (viz kapitola 7.1.4).



U výstupní tvrdosti zohledněte obsahu sodíku ve vodě (viz kapitola 6.3.1).

8 Technická údržba

Technická údržba zahrnuje čištění, kontroly a údržbu výrobku.



Odpovědnost za kontrolu a údržbu podléhá místním a národním požadavkům. Za dodržení předepsaných prací technické údržby odpovídá provozovatel.



Uzavřením smlouvy o údržbě zajistíte, že budou údržbářské práce prováděny ve stanovených termínech.

- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly a díly podléhající opotřebení od firmy Grünbeck.

8.1 Čištění



Čištění smí provádět pouze osoby, které byly poučeny o rizicích a nebezpečích, která mohou vyplývat z výrobku.



VAROVÁNÍ Komponenty pod napětím otřete vlhkým hadříkem.

- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
- Vytváření jisker v důsledku zkratu
- ▶ Před zahájením čisticích prací vypněte napájení – i externí napětí.
- ▶ Počkejte 15 minut a ujistěte se, že na žádném komponentu není napětí.
- ▶ Neotvírejte žádné rozvaděče.
- ▶ K čištění nepoužívejte vysokotlaká zařízení a na elektrická/elektronická zařízení nestříkejte vodou.



POZOR Šplhání na části zařízení

- Nebezpečí pádu při šplhání na části zařízení
- ▶ Nestoupejte na části zařízení, např. trubky, konstrukce atd.
- ▶ K čištění vysoko umístěných komponentů používejte pevné, bezpečné, samostatně stojící pomůcky pro výstup, např. štafle, plošiny atd.

UPOZORNĚNÍ

Zařízení nečistěte čisticími prostředky s obsahem alkoholu a rozpouštědel.

- Plastové díly se poškodí.
- Lakované povrchy se naruší.
- ▶ Použijte jemný / pH neutrální mýdlový roztok.

- ▶ Používejte osobní ochranné vybavení.
- ▶ Čistěte zařízení jen z vnější strany.
- ▶ Nepoužívejte žádné ostré nebo abrazivní čisticí prostředky.
- ▶ Otřete povrchy vlhkým hadrem.
- ▶ Suchým hadrem povrchy osušte.



Nádrž na rozpouštění soli vyčistí 1× ročně zákaznický servis v rámci údržby.

8.2 Intervaly



Poruchy lze včas odhalit pravidelnou kontrolou a údržbou a je možné tak předejít výpadkům zařízení.

- ▶ Určete jako provozovatel, které součásti musí být v jakých intervalech (v závislosti na zatížení) kontrolovány a opravovány. Tyto intervaly jsou založeny na skutečných okolnostech např.: stav vody, stupeň znečištění, vlivy prostředí, spotřeba atd.

V následující tabulce intervalů jsou minimální intervaly pro prováděné činnosti.

Činnost	Interval	Úkoly
Inspekce	2 měsíce	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuální kontrola těsnosti instalace • Zkontrolujte stav soli v nádrži pro rozpouštění soli. • Zkontrolujte tvrdosti vody. • Zkontrolujte funkci a nastavení řídicí jednotky.
Údržba	6 měsíců	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte zevní poškození, výskyt koroze u celého zařízení. • Zkontrolujte těsnost řídicího ventilu v provozním stavu a přípojky proplachovací vody. • Zkontrolujte těsnost připojovacích hadic a/nebo přípojných míst. • Zkontrolujte těsnost a nepoškozenost všech hadicových spojů. • Zkontrolujte síťový kabel, síťovou zástrčku a elektrické kabely, zda nejsou poškozené a jsou řádně upevněné. • Posuďte stav a spotřebu soli. • Odečtěte tlak vody, průtokový tlak. • Odečtěte stav na vodoměru. • Zkontrolujte tvrdosti vody.
	ročně	<p>Zkouška funkčnosti řídicí jednotky a řídicího ventilu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte nastavení řídicí jednotky. • Zkontrolujte spouštění regenerace. • Zkontrolujte vodoměr ohledně vydávání impulzů. • Vyčistěte injektor a síto injektoru. • Zkontrolujte těsnost řídicího ventilu. • Zkontrolujte funkci hnacího motoru.

Činnost	Interval	Úkoly
		<p>Práce na nádrži na rozpouštění soli a solankovém ventilu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyčistěte nádrž na rozpouštění soli a solankový ventil. • Zkontrolujte funkci a nastavení solankového ventilu. • Vyčistěte/vyměňte filtr pro solankový ventil. • Zkontrolujte těsnost solankové hadice při provozu. • Zkontrolujte funkci alarmu nedostatku soli. <p>Volitelné příslušenství</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte chlorový elektrolyzér dezinfekčního zařízení a vyčistěte jej. • Zkontrolujte funkci ochranné armatury proti zpětnému toku. • Zkontrolujte výskyt zatvrdlé soli a nepoškozenost u předběžného alarmu zásoby soli.
	v závislosti na zatížení	<ul style="list-style-type: none"> • viz ročně • Vyměňte iontoměničovou pryskyřici. • Vyměňte chlorový elektrolyzér.
Odstraňování závad	5 let	<ul style="list-style-type: none"> • Doporučujeme: Vyměňte díly podléhající opotřebením

8.3 Inspekce

Pravidelnou inspekci můžete jako provozovatel provádět sami. Doporučujeme prověřovat výrobek ponejprv v krátkých intervalech, poté dle potřeby.

► Provedte inspekci minimálně jednou za 2 měsíce.

1. Zkontrolujte těsnost instalace.
2. Zkontrolujte, zda je v nádrži pro rozpouštění soli dostatek solných tablet.
3. Zkontrolujte následující tvrdosti vody (viz kapitola 7.3).
 - a Tvrdost surové vody
 - b Tvrdost měkké vody (0°dH (°f, mmol/l))
 - c Výstupní tvrdost u zařízení se směšovacím ventilem
4. Zkontrolujte funkci a nastavení řídicí jednotky.
 - a Čas
 - b Nastavená tvrdost surové vody
 - c Tvrdost měkké vody se směšovacím ventilem (volitelně)

8.4 Údržba

Pro zajištění dlouhodobé a bezvadné funkce výrobku je nutné provádět pravidelné činnosti. DIN EN 806-5 doporučuje pravidelnou údržbu, aby byl zajištěn bezproblémový a hygienický provoz výrobku.



VAROVÁNÍ

Cizí napětí na bezpotenciálových kontaktech a na desce plošných spojů

- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u připojení na 230 V
- ▶ Před zahájením prací na elektrických komponentech vytáhněte síťovou zástrčku zařízení.
- ▶ Dodržujte varovný štítek v řídicí jednotce.

8.4.1 Pololetní údržba

Při provádění pololetní údržby postupujte takto:

1. Zkontrolujte zevní poškození a výskyt koroze u celého zařízení.
2. Zkontrolujte těsnost řídicího ventilu v provozním stavu a přípojky proplachovací vody ke kanálu.
 - » Zařízení nesmí provádět regeneraci. V provozu nesmí z přípojky proplachovací vody kapat žádná voda.
3. Zkontrolujte těsnost připojovacích hadic a/nebo připojovacích míst.
4. Zkontrolujte, zda jsou všechny hadicové spoje těsné a nepoškozené.
5. Zkontrolujte síťový kabel, síťovou zástrčku a všechny elektrické kabely, zda nejsou poškozené a jsou řádně upevněné.
6. Zkontrolujte stav soli v nádrži na rozpouštění soli.

UPOZORNĚNÍ

Pokles hladiny soli pod minimální výšku náplně

- Zvýšení tvrdosti
- ▶ Ujistěte se, že je dodržena minimální výška hladiny soli v nádrži na rozpouštění soli.
 - a Doplníte v případě potřeby solné tablety (viz kapitola 6.2).
 - b Zkontrolujte stav soli – sůl nesmí být zhrudkovatělá. Uvolněte zatvrdlé usazeniny pomocí náradí – nepoužívejte špičaté předměty.
 - c Posuďte spotřebu soli a zadokumentujte ji v závislosti na spotřebované vodě (viz kapitola 13).



Nepatrná kolísání jsou normální a nelze jim technicky zabránit.

- ▶ Při značném kolísání kontaktujte zákaznický servis.

7. Zjistěte tlak vody a hydraulický tlak.

8. Zjistěte stav vodoměru.

9. Zkontrolujte následující tvrdosti vody (viz kapitola 7.3).
 - a Tvrdost surové vody
 - b Tvrdost měkké vody (0°dH (°f, mmol/l))
 - c Výstupní tvrdost u zařízení se směšovacím ventilem
10. V případě potřeby znovu nastavte směšovací ventil a zkontrolujte výstupní tvrdost.

8.4.2 Roční údržba



Každoroční provedení údržby vyžaduje odborné znalosti. Tyto údržbářské práce smí provádět výhradně zákaznický servis.

Vedle pololetní údržby se provádějí následující body:

8.4.2.1 Zkouška funkčnosti řídicí jednotky a řídicího ventilu

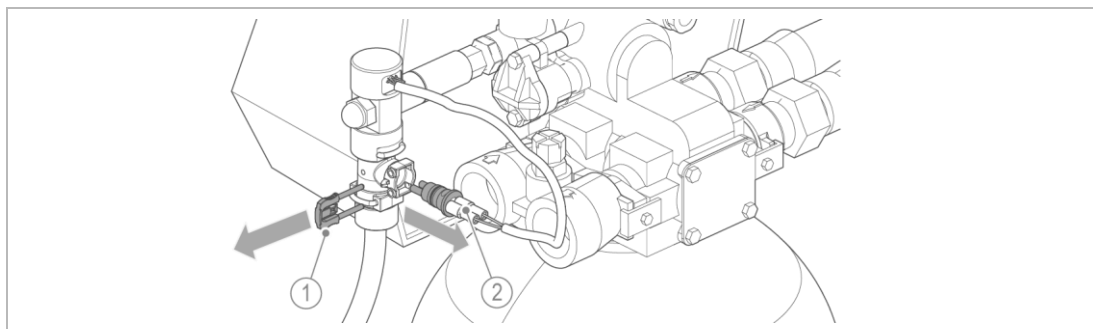
1. Zkontrolujte nastavení řídicí jednotky – porovnejte zjištěné hodnoty tvrdosti vody s nastavením v řídicí jednotce.
2. Zkontrolujte spuštění regenerace – spusťte manuální regeneraci (viz kapitola 7.1.4).
3. Zkontrolujte vodoměr ohledně vydávání impulzů.
4. Vyčistěte injektor a síto injektoru – v případě potřeby vyměňte síto injektoru.
5. Zkontrolujte těsnost řídicího ventilu – v případě potřeby vyměňte těsnění.
6. Zkontrolujte funkčnost motoru pohonu řídicího ventilu.

8.4.2.2 Práce na nádrži na rozpouštění soli a solankovém ventilu

7. Vyčistěte nádrž na rozpouštění soli a solankový ventil.
8. Zkontrolujte funkčnost solankového ventilu – Zkontrolujte nastavení regulace solanky v řídicí jednotce (solení, plnění nádrže na rozpouštění soli).
9. Během provozu zkontrolujte těsnost solankové hadice.
10. Vyčistěte nebo vyměňte filtr solankového ventilu.
11. Zkontrolujte funkčnost alarmu nedostatku soli.

8.4.2.3 Práce na příslušenství / doplňkovém vybavení

12. Zkontrolujte funkci dezinfekčního zařízení.



Označení

1 Svorka

Označení

2 Chlorový elektrolyzér

- a Demontujte a vyčistěte chlorový elektrolyzér.
- b Zkontrolujte tok chloru při nasycení solným roztokem.



Doporučujeme chlorový elektrolyzér vyměnit nejpozději po 2 letech.

- 13. Zkontrolujte funkci bezpečnostní armatury proti zpětnému proudění.
- 14. Zkontrolujte funkčnost alarmu zásoby soli, usazeniny soli a výskyt poškození.
 - a Vyčistěte optické rozhraní předběžného alarmu zásoby soli.
 - b V případě potřeby znovu nastavte spínací vzdálenost předběžného alarmu zásoby soli.

Závěrečné práce

V závislosti na provozu může být nutné vyměnit iontoměničovou pryskyřici. Tato doba závisí na kvalitě surové vody.



- ▶ V případě potřeby vyměňte iontoměničovou pryskyřici v iontoměničových zásobnících.

- ▶ V případě potřeby odečtete počítadlo regenerace, celkové množství měkké vody a paměť chyb.
- ▶ Vyresetujte interval údržby.
- ▶ Zapište údržbu do provozní příručky (viz kapitola 13).

8.5 Spotřební materiál

Výrobek	Množství	Objedn. č.
Regenerační solné tablety (25 kg) podle DIN EN 973, typ A	25 kg	127 001
Zařízení pro kontrolu celkové tvrdosti vody	1 ks	170 187
	10 ks	170 100

8.6 Náhradní díly

Přehled náhradních dílů najdete v katalogu náhradních dílů na stránce www.gruenbeck.com.
Náhradní díly obdržíte v příslušném zastoupení firmy Grünbeck ve vašem regionu.

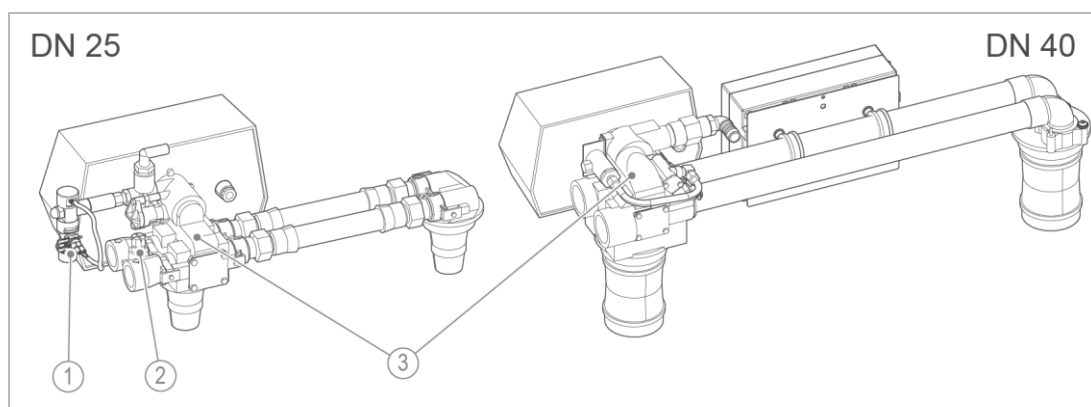
8.7 Díly podléhající opotřebení



Výměnu dílů podléhajících opotřebení smí provádět výhradně odborný personál.

Dále jsou uvedeny díly podléhající opotřebení:

- Těsnění
- Píst

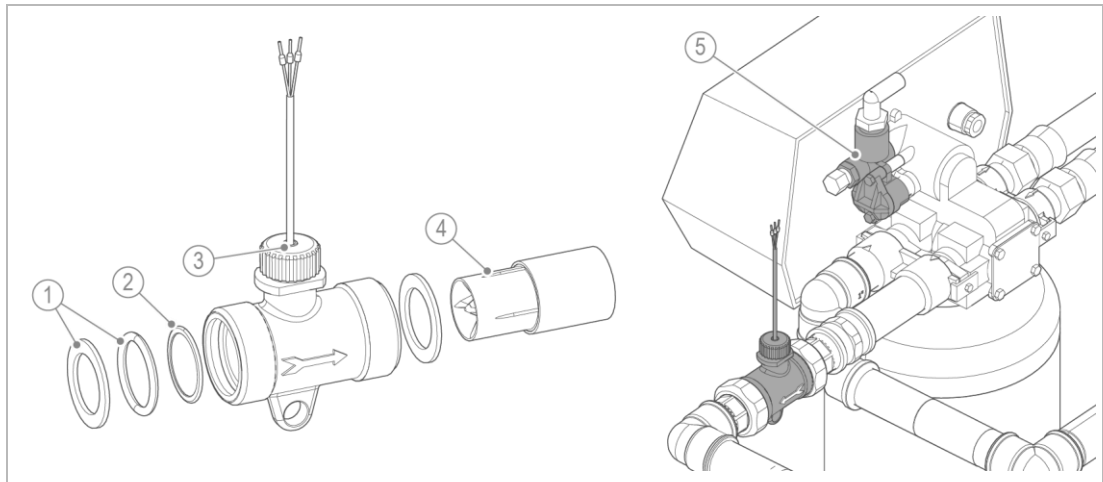


Označení

- 1 Chlorový elektrolyzér
- 2 Směšovací ventil

Označení

- 3 Řídicí ventil, řídicí píst a servomotor

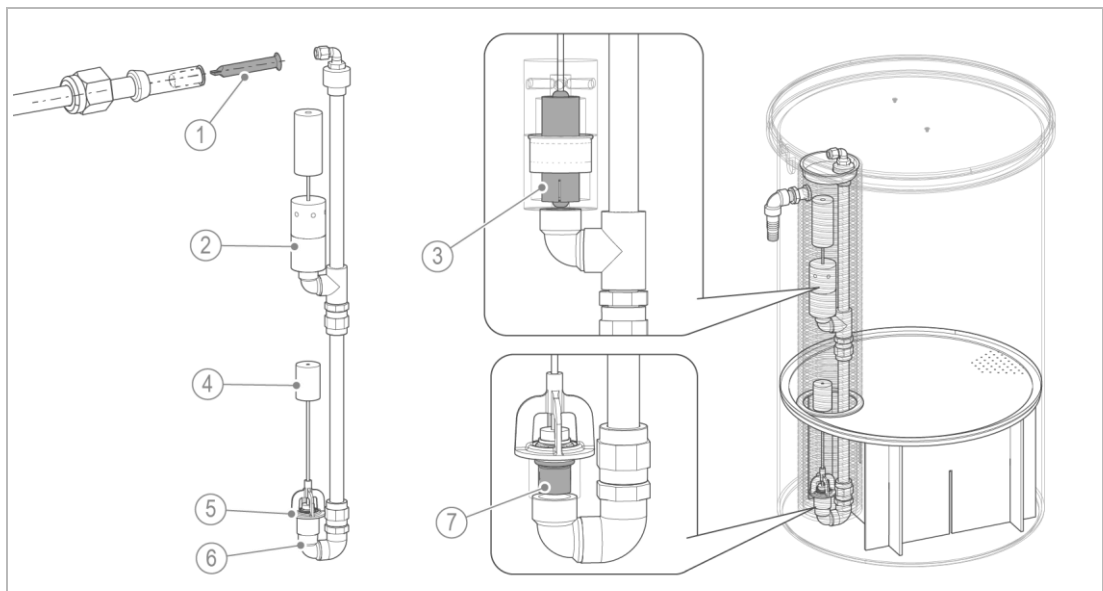


Označení

- 1 Těsnění
- 2 Sítová vložka
- 3 Impulzní kabel s Hallovým prvkem

Označení

- 4 Zásuvná turbína
- 5 Injektor



Označení

- 1 Filtr pro solankový ventil
- 2 Jednotka plnění
- 3 Plovákový ventil
- 4 Uzavírací ventil s talířem ventilu

Označení

- 5 Sedlo ventilu solankového plováku
- 6 Sací jednotka
- 7 Zpětný ventil

9 Porucha

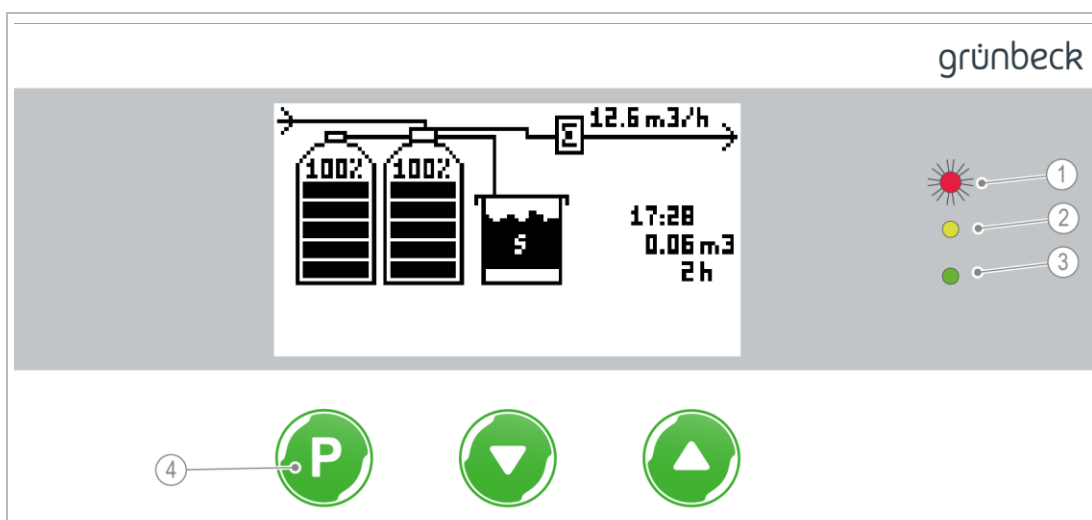


VAROVÁNÍ

Kontaminovaná pitná voda v důsledku stagnace

- Infekční nemoci
- ▶ Poruchy nechte ihned odstranit.

9.1 Hlášení



Označení	Význam/funkce
1 LED	<p>Porucha</p> <p>červená </p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená LED kontrolka svítí • Kontakt hlášení poruchy řídicí jednotky (svorky 29/30) se rozezne
2 LED	<p>varování</p> <p>žlutá </p> <ul style="list-style-type: none"> • Žlutá LED kontrolka svítí • Kontakt hlášení řídicí jednotky (svorky 30/31) se rozezne
3 LED	<p>zelená </p> <p>Bez poruchy (normální provoz)</p>
4 Ovládací tlačítko	<p></p> <p>V základním zobrazení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení poruchy • Potlačí servisní hlášení na 2 týdny

- Po dobu nepřerušeno napájení a žádného varování/poruchy jsou kontakty hlášení a poruch sepnuté.
 - Paměť chyb lze číst v úrovni kódu pro stavy čítačů.
1. Odstraňte poruchu (viz tabulka poruch).
 2. Potvrďte poruchu.
 3. Sledujte displej řídicí jednotky.
 4. Pokud se porucha vyskytne znovu, porovnejte hlášení na displeji s následující tabulkou poruch.

9.1.1 Varování (žlutá)

Varování	Vysvětlení	Řešení
Nutný servis	Uplynul servisní interval zařízení.	► Informujte zákaznický servis.
Nedostatek soli ((Er A)	Příliš malé množství soli v nádrži na rozpouštění soli	► Zkontrolujte hladinu soli v nádrži na rozpouštění soli a v případě potřeby doplňte solné tablety.
Špatný čas	Po výpadku elektrického proudu > 24 hodin	► Znovu nastavte čas.

9.1.2 Poruchy (červeně)

Poruchy	Vysvětlení	Řešení
Porucha výpadek napájení	Výpadek proudu > 1 minuta	► Po delším výpadku proudu spusťte manuální regeneraci. Voda protékající v mezičase zařízením nebyla snímána a nemusela protéct iontoměničem.
Porucha motor ventilu	Během potřebné doby nezačal na řídicím ventilu další krok.	► Potvrdit poruchu ► Pokud se po potvrzení porucha do 5 minut objeví znovu, informujte zákaznický servis.
Porucha tvrdá voda	Ještě nebyla ukončena regenerace jednoho iontoměniče, když je kapacita druhého iontoměniče již vyčerpána.	• Porucha bude potvrzena automaticky, jakmile bude druhý iontoměnič po regeneraci připraven k provozu. ► Snížit průtok zařízením na max. trvalý průtok (viz Technické údaje).
Porucha mikrospínač	Mimo regeneraci přetrvává na svorce 14 signál mikrospínače S2.	► Zkontrolujte zapojení a funkci mikrospínače. ► V případě potřeby informujte zákaznický servis.
Porucha proud motoru	Monitorovací jednotka signalizuje proud krokového motoru.	► Potvrdit poruchu ► Pokud se po potvrzení porucha do 5 minut objeví znovu, informujte zákaznický servis.

9.2 Ostatní sledování

Sledování	Vysvětlení	Řešení
Nárůst tvrdosti výstupní nebo měkké vody	Provoz zařízení	
	Zařízení nemá trvalý elektrický proud.	▶ Zkontrolujte přívod elektrického proudu.
	Žádné impulzy vodoměru na řídicí elektronice	▶ Zkontrolujte vodoměr pomocí impulzního kabelu. ▶ Vyměňte vadné díly.
	Řídicí jednotka chybně nastavená	▶ Zkontrolujte parametry v řídicí jednotce a v případě potřeby je znovu nastavte.
	Zařízení nenasává žádnou solanku.	▶ Vyčistěte injektor. ▶ Vyčistěte filtr pro solankový ventil. ▶ Zkontrolujte vstupní tlak a v případě potřeby jej nastavte.
	Žádná sůl v nádrži na rozpouštění soli	▶ Doplňte solné tablety.
	Příliš malé množství vody v nádrži na rozpouštění soli	▶ Zkontrolujte plovákový spínač v nádrži na rozpouštění soli.
	Další příčiny	
	Směšovací ventil chybně nastaven	▶ Zkontrolujte tvrdost surové vody nebo výstupní tvrdost. ▶ Zkontrolujte nastavení směšovacího ventilu a v případě potřeby jej znovu nastavte.
	Přívod vody přerušen	▶ Otevřete uzavírací ventily.
Přeskyřice v odtokovém potrubí	Příliš velký průtok vody (viz údaje na typovém štítku)	▶ Snižte průtok vody.
	Příliš malé množství soli v nádrži na rozpouštění soli	▶ Zkontrolujte stav soli podle označení na nádrži pro rozpouštění soli. ▶ V případě potřeby doplňte solné tablety.
	Přeskyřice iontoměniče znečištěná nerozpuštěnými složkami	▶ Informujte zákaznický servis.
Příliš vysoká ztráta tlaku (Příliš nízký tlak vody v místě odběru vody)	Druhý iontoměnič regeneruje a je ve fázi regenerace Zpětné proplachování.	▶ Vyčkejte na ukončení regenerace a znovu zkontrolujte tlakovou ztrátu.
	Příliš nízký tlak vody	▶ Zvyšte hydraulický tlak na minimálně 2,0 bary.
Zařízení nenasává solanku. (nádrž na rozpouštění soli je plná)	Injektor zablokovaný	▶ Vyčistěte injektor.
	Síto injektoru zablokované	▶ Vyčistěte síto injektoru nebo jej vyměňte.
	Filtr pro solankový ventil je zanesený.	▶ Vyčistěte filtr nebo ho vyměňte.
	Solankový ventil zablokovaný	▶ Demontujte a vyčistěte solankový ventil.



Pokud nelze poruchu odstranit, může zákaznický servis přijmout další opatření.

- ▶ Informujte zákaznický servis (kontaktní údaje viz vnitřní strana titulního listu).

10 Uvedení mimo provoz

10.1 Dočasná odstávka



Pro zamezení stagnaci vody regeneruje zařízení po 4 dnech (podle normy DIN EN 19636-100), i když není kapacita změkčování vyčerpána.

- ▶ Nechte výrobek trvale připojený k elektrické a vodovodní síti.

Pokud je plánována delší odstávka zařízení, musí být provedeny následující činnosti:

1. Zavřete uzavírací ventil měkké vody za zařízením.
2. Ujistěte se, že je uzavírací ventil surové vody otevřený.
3. Nechte zařízení připojené k elektrickému proudu.
 - » Zařízení je dočasně vypnuté a zůstane v přípustném provozním stavu.

10.1.1 Opětovné uvedení do provozu

- ▶ Proveďte následující činnost pro opětovné uvedení zařízení do provozu po dočasném odstavení:

1. Otevřete uzavírací ventil měkké vody za zařízením.

Provozní přestávky do 4 dnů

2. Proveďte manuální regeneraci každého iontoměniče.

Provozní přestávky delší než 4 dny

3. obraťte se na zákaznický servis a nechte zařízení vydezinfikovat.

10.2 Uvedení mimo provoz



Uvedení zařízení mimo provoz představuje podstatný zásah do instalace.

- ▶ Pověřte těmito činnostmi výhradně odborný personál.



VAROVÁNÍ Kontaminovaná pitná voda v důsledku stagnace

- Infekce způsobená kontaminací
- ▶ Dezinfekci zařízení při opětovném uvedení do provozu nechte provést pouze zákaznický servis.

11 Demontáž a likvidace

11.1 Demontáž



Zde popsané činnosti představují zásah do vaší instalace.

► Pověřte těmito činnostmi výhradně odborný personál.

1. Zavřete uzavírací ventil surové vody.
2. Otevřete místo odběru vody za zařízením.
3. Počkejte několik vteřin.
 - » Tlak ve výrobku a v potrubní síti se vypustí.
4. Zavřete místo odběru vody.
5. Odpojte výrobek z elektrické sítě.
6. Demontujte jednotlivé součásti.
7. Výrobek přepravujte upevněný na paletě.

11.2 Likvidace

► Dodržujte platné národní předpisy.

Obal

► Obaly zlikvidujte ekologickým způsobem.

UPOZORNĚNÍ Nebezpečí pro životní prostředí při nesprávné likvidaci

- Obalové materiály jsou cenné suroviny a v mnoha případech mohou být znovu použity.
- Nesprávná likvidace může představovat riziko pro životní prostředí.
- Obalový materiál zlikvidujte ekologickým způsobem.
- Dodržujte místně platné předpisy pro likvidaci.
- Případně se obraťte na společnost zabývající se likvidací odpadů.



Výrobek

Pokud je na výrobku tento symbol (přeškrtnutá popelnice na kolečkách), nesmí být tento výrobek, příp. elektrické a elektronické součásti zlikvidovány společně s komunálním odpadem.

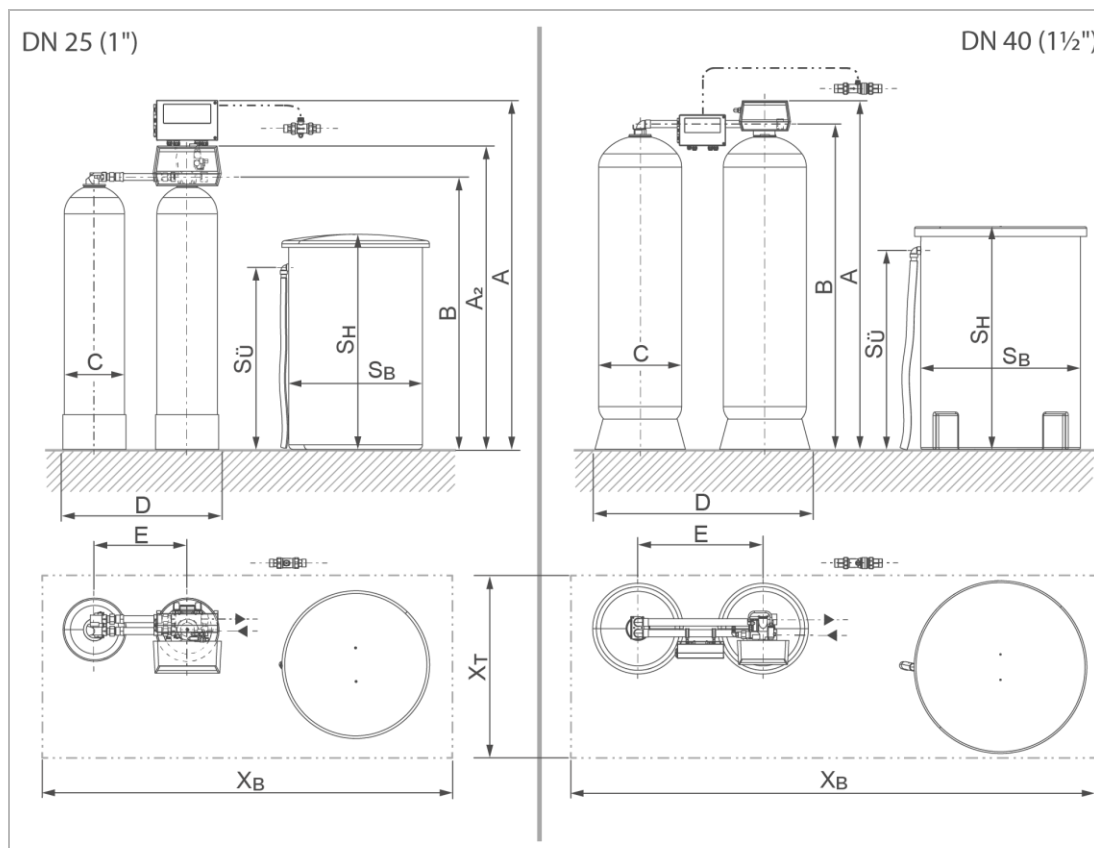
- ▶ Zlikvidujte elektrická a elektronická zařízení nebo součásti ekologickým způsobem.
- ▶ Pokud váš výrobek obsahuje baterie nebo dobíjecí baterie, zlikvidujte je odděleně od výrobku.



Další informace o zpětném odběru a likvidaci najdete na adrese www.gruenbeck.com

12 Technické údaje

12.1 GENO-mat duo WE-X s plným solením



Rozměry a hmotnosti		GENO-mat duo WE-X (plné solení)					
		65	150	300	450	750	
		DN 25 (1")			DN 40 (1½")		
A	Výška zařízení	mm	1310	1530	1790	1840	1970
A ₂	Výška zařízení (bez řídicí jednotky)	mm	1080	1300	1560	--	--
B	Výška připojení řídicího ventilu	mm	940	1160	1420	1710	1830
C	Ø iontoměniče	mm	208	257	334	369	469
D	Šířka zařízení	mm	640	665	735	1070	1210
E	Rozteč iontoměničů	mm	400			700	
S _B	Ø nádrže na rozpouštění soli (standard)	mm	500	570	700	780	900
S _H	Výška nádrže na rozpouštění soli (standard)	mm	810	880	870	1100	1250
S _Ü	Výška bezpečnostního přepadu	mm	700	780	770	980	1120
X _T	Hloubka základu	mm	≥ 600	≥ 700	≥ 800	≥ 900	≥ 1000
X _B	Délka základu	mm	≥ 1460	≥ 1500	≥ 1700	≥ 2100	≥ 2400
Provozní hmotnost cca		kg	285	435	730	1110	1745

Připojovací údaje		65	150	300	450	750
Jmenovitá světlost přípojky		DN 25 (1" IG)			DN 40 (1½" IG)	
Přípojka kanalizace		DN ≥ 50				
Rozsah jmenovitého napětí	V	100–250				
Jmenovitá frekvence	Hz	50–60				
Síťová přípojka pro Tchaj-wan		110 V / 60 Hz nebo 230 V / 60 Hz				
Provozní napětí	V DC	24				
Příkon při Standby	VA	10				
Třída krytí / ochranná třída		IP 54/⚡				

Údaje o výkonu		65	150	300	450	750
Jmenovitý tlak	bar	PN 10				
Provozní tlak	bar	2,0 – 8,0				
Stálý průtok při zbytkové tvrdosti < 0,1 °dH	m³/h	≤ 2,0	≤ 3,0	≤ 5,0	≤ 6,0	≤ 9,5
Tlaková ztráta při stálém průtoku	bar	≥ 0,6	≥ 1,1	≥ 2,1	≥ 1,5	≥ 2,3
Hodnota kV (při Δp = 1,0 bar)	m³/h	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Jmenovitá kapacita	mol	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
	m³ x °dH	67	149	302	449	746
Kapacita na kg regenerační soli	mol/kg	3,33	3,32	3,32	3,16	3,33
Časová kapacita	m³ x °dH/h	72	84	145	214	269

Množství náplní a údaje o spotřebě		65	150	300	450	750
Množství pryskyřice (iontoměnič)	l	18	40	81	115	200
Volný okraj (pryskyřice v sodíkové formě) cca	mm	270	230	290	390	300
Spotřeba soli na 1 regeneraci cca	kg	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Množství proplachovací vody	m³/h	≤ 0,340	≤ 0,545	≤ 0,910	≤ 1,135	≤ 1,590
Zásoba regenerační soli	kg	≤ 130	≤ 190	≤ 285	≤ 485	≤ 760
Celkové množství odpadní vody na regeneraci cca	l	112	211	451	693	1020
Množství pracovní vody	l	10	22	45	70	111
Minimální výška solné náplně	mm	--	--	--	--	50

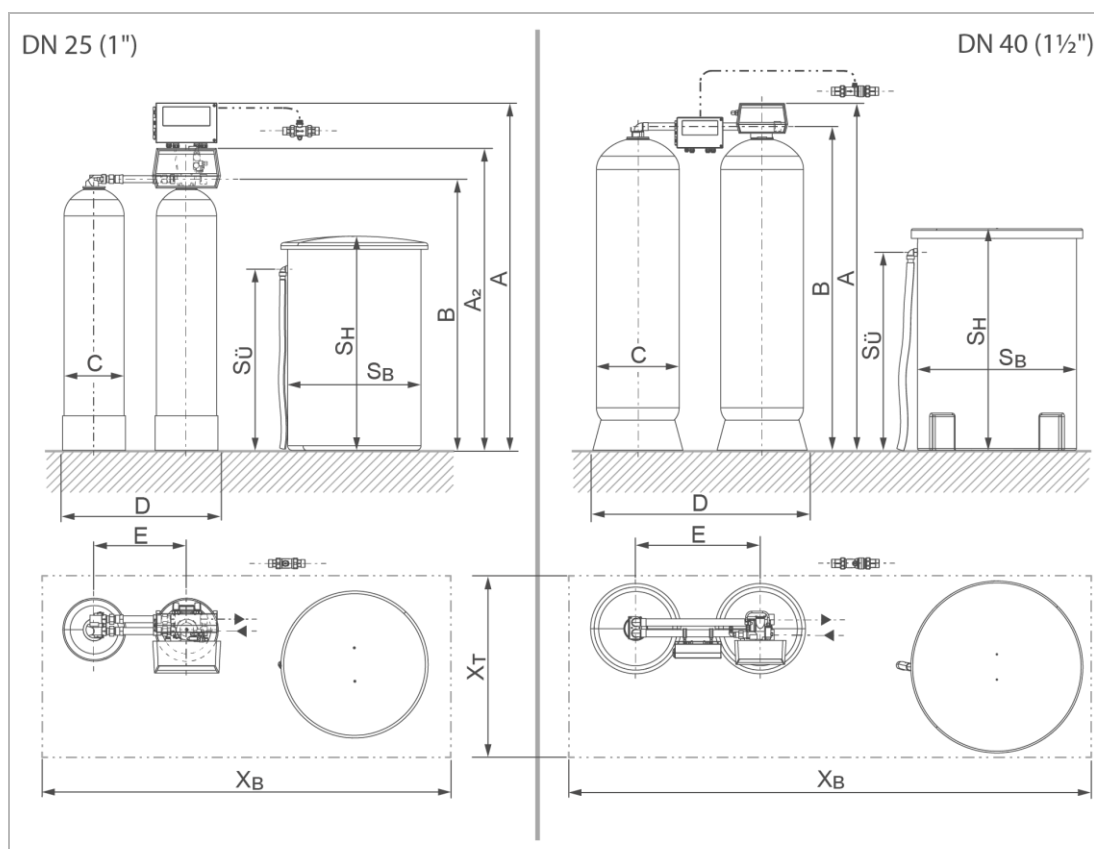
Všeobecné údaje		65	150	300	450	750
Teplota vody	°C	5–30				
Okolní teplota (pitná voda)	°C	5–25				
Okolní teplota (technická aplikace)	°C	5–40				
Vlhkost vzduchu (nekondenzující)	%	90				
Obsah železa v surové vodě	mg/l	< 0,2				
Obsah manganu v surové vodě	mg/l	< 0,05				
Registrační číslo ÚA Úřad zemské vídeňské vlády – město Vídeň		R-15.2.3-21-17496				
Objedn. č.		186 100	186 110	186 120	186 130	186 140

Údaje se vztahují k standardní nádrži na rozpouštění soli. Množství odpadní vody a spotřeba soli při vstupním tlaku 3 bar.

Při odlišném protitlaku se uvedené hodnoty mění a jsou pouze orientační.

Maximální stálé průtoky se při vysoké tvrdosti surové vody (> 20 °dH) mohou snížit.

12.2 GENO-mat duo WE-X s částečným solením



Rozměry a hmotnosti		GENO-mat duo WE-X (částečné solení)					
		50	130	230	330	530	
		DN 25 (1")			DN 40 (1½")		
A	Výška zařízení	mm	1310	1530	1790	1840	1970
A ₂	Výška zařízení (bez řídicí jednotky)	mm	1080	1300	1560	--	--
B	Výška připojení řídicího ventilu	mm	940	1160	1420	1710	1830
C	Ø iontoměniče	mm	208	257	334	369	469
D	Šířka zařízení	mm	640	665	735	1070	1210
E	Rozteč iontoměničů	mm	400		700		
S _B	Ø nádrže na rozpouštění soli (standard)	mm	410	500	570	700	700
S _H	Výška nádrže na rozpouštění soli (standard)	mm	670	810	880	870	870
S _Ü	Výška bezpečnostního přepadu	mm	570	700	780	770	770
X _T	Hloubka základu	mm	≥ 500	≥ 600	≥ 700	≥ 800	≥ 800
X _B	Délka základu	mm	≥ 1300	≥ 1500	≥ 1600	≥ 2100	≥ 2200
Provozní hmotnost cca		kg	190	340	555	825	1080

Přípojovací údaje		50	130	230	330	530
Jmenovitá světlost přípojky		DN 25 (1" IG)			DN 40 (1½" IG)	
Přípojka kanalizace		DN ≥ 50				
Rozsah jmenovitého napětí	V	100–250				
Jmenovitá frekvence	Hz	50–60				
Síťová přípojka pro Tchaj-wan		110 V / 60 Hz nebo 230 V / 60 Hz				
Provozní napětí	V DC	24				
Příkon při Standby	VA	10				
Třída krytí / ochranná třída		IP 54/⊕				

Údaje o výkonu		50	130	230	330	530
Jmenovitý tlak		PN 10				
Provozní tlak	bar	2,0 – 8,0				
Stálý průtok při zbytkové tvrdosti < 0,1 °dH	m³/h	≤ 2,0	≤ 3,0	≤ 5,0	≤ 6,0	≤ 9,5
Maximální průtok při ředění na 8 °dH a tvrdosti surové vody 20 °dH	m³/h	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Tlaková ztráta při stálém průtoku	bar	≥ 0,6	≥ 1,1	≥ 2,1	≥ 1,5	≥ 2,3
Hodnota kV (při Δp = 1,0 bar)	m³/h	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Hodnota kV při ředění na 8 °dH a tvrdosti surové vody 20 °dH	m³/h	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Jmenovitá kapacita	mol	9,5	20,9	42,3	60,0	95,2
	m³ x °dH	53	117	237	336	533
Kapacita na kg regenerační soli	mol/kg	5,27	5,22	5,22	5,20	5,90
Časová kapacita	m³ x °dH/h	68	81	143	207	243

Množství náplní a údaje o spotřebě		50	130	230	330	530
Množství pryskyřice (iontoměnič)	l	18	40	81	115	200
Volný okraj (pryskyřice v sodíkové formě) cca	mm	270	230	290	390	300
Spotřeba soli na 1 regeneraci cca	kg	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Množství proplachovací vody	m³/h	≤ 0,340	≤ 0,545	≤ 0,910	≤ 1,135	≤ 1,590
Zásoba regenerační soli	kg	≤ 65	≤ 130	≤ 190	≤ 285	≤ 285
Celkové množství odpadní vody na regeneraci cca	l	98	181	376	583	865
Množství pracovní vody	l	5	11	23	32	44
Minimální výška solné náplně	mm	--	--	--	--	--

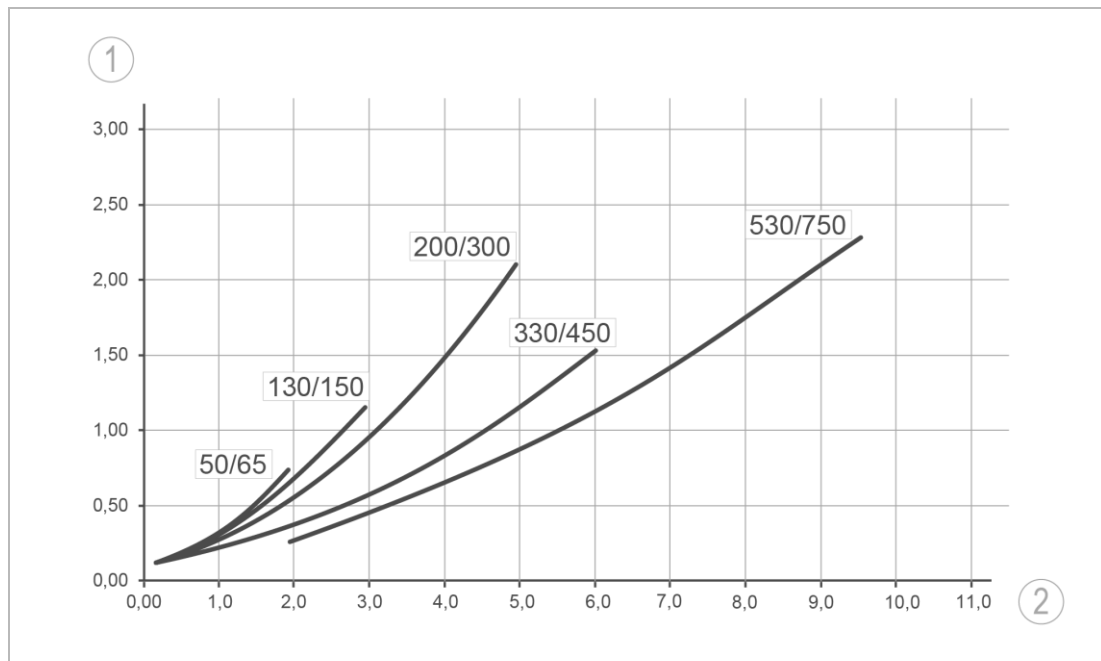
Všeobecné údaje		50	130	230	330	530
Teplota vody	°C	5–30				
Okolní teplota (pitná voda)	°C	5–25				
Okolní teplota (technická aplikace)	°C	5–40				
Vlhkost vzduchu (nekondenzující)	%	90				
Obsah železa v surové vodě	mg/l	< 0,2				
Obsah manganu v surové vodě	mg/l	< 0,05				
Registrační číslo ÚA Úřad zemské vídeňské vlády – město Vídeň		R-15.2.3-21-17496				
Objedn. č.		186 200	186 210	186 220	186 230	186 240

Údaje se vztahují k standardní nádrži na rozpouštění soli. Množství odpadní vody a spotřeba soli při vstupním tlaku 3 bar.

Při odlišném protitlaku se uvedené hodnoty mění a jsou pouze orientační.

Maximální stálé průtoky se při vysoké tvrdosti surové vody (> 20 °dH) mohou snížit.

12.3 Křivka tlakové ztráty GENO-mat duo WE-X



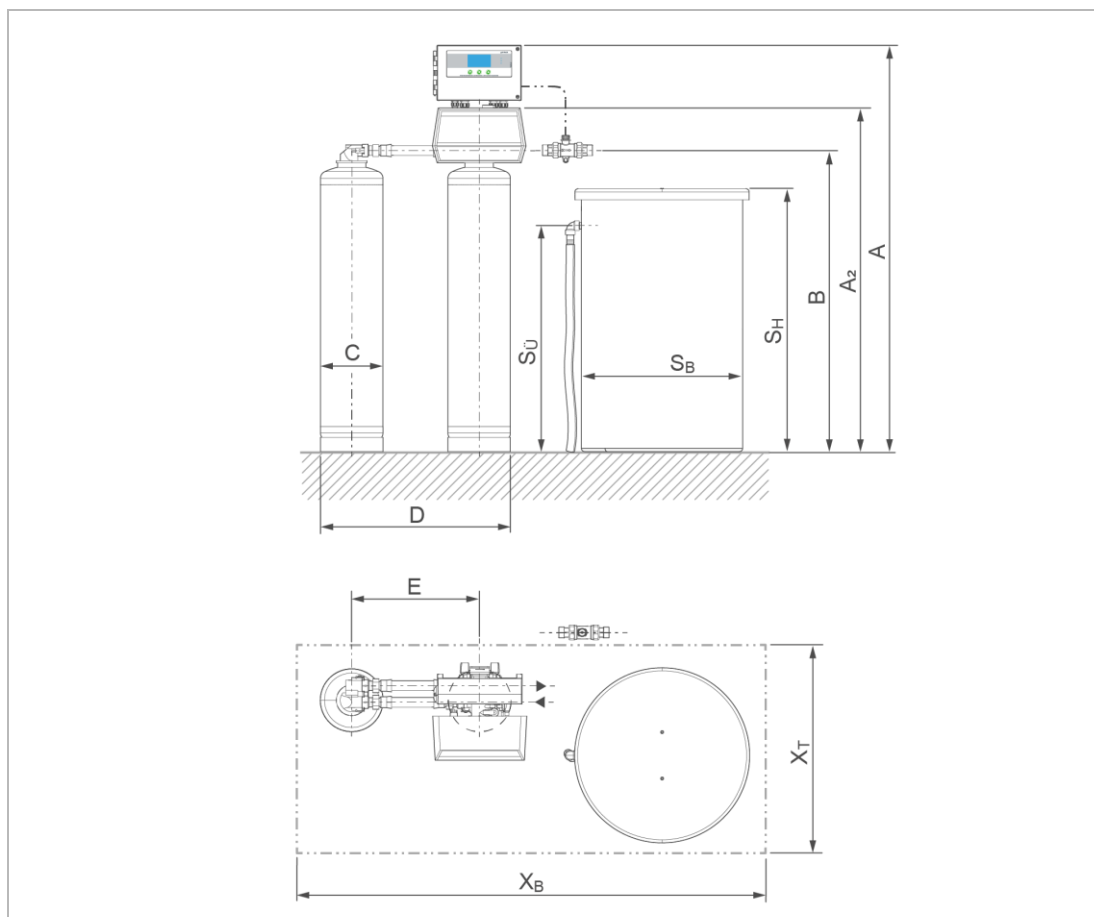
Označení

1 Ztráta tlaku v barech

Označení

2 Průtok v m³/h

12.4 GENO-mat duo WEW-X



Rozměry a hmotnosti		GENO-mat duo WEW-X		
		65	150	
A	Výška zařízení	mm	1310	1530
A ₂	Výška zařízení (bez řídicí jednotky)	mm	1080	1300
B	Výška připojení řídicího ventilu	mm	940	1160
C	Ø iontoměniče	mm	208	257
D	Šířka zařízení	mm	640	665
E	Rozteč iontoměničů	mm	400	
S _B	Ø nádrže na rozpouštění soli (standard)	mm	500	570
S _H	Výška nádrže na rozpouštění soli (standard)	mm	810	880
S _U	Výška bezpečnostního přepadu	mm	700	780
X _T	Hloubka základu	mm	≥ 600	≥ 700
X _B	Délka základu	mm	≥ 1460	≥ 1500
Provozní hmotnost cca		kg	285	435
Připojovací údaje		65	150	
Jmenovitá světlost přípojky		DN 25 (1" IG)		
Přípojka kanalizace		DN ≥ 50		
Rozsah jmenovitého napětí		V	100–250	
Jmenovitá frekvence		Hz	50–60	
Provozní napětí		V DC	24	
Příkon při Standby		VA	10	
Třída krytí / ochranná třída		IP 54/⊕		

Údaje o výkonu		65	150
Jmenovitý tlak		PN 10	
Provozní tlak	bar	2,0 – 8,0	
Stálý průtok při zbytkové tvrdosti < 0,1 °dH	m ³ /h	≤ 2,0	≤ 3,0
Tlaková ztráta při stálém průtoku	bar	≥ 0,6	≥ 1,1
Hodnota kV (při Δp = 1,0 bar)	m ³ /h	2,6	2,7
Jmenovitá kapacita	mol	12,0	26,6
	m ³ x °dH	67	149
Kapacita na kg regenerační soli	mol/kg	3,33	3,32
Časová kapacita	m ³ x °dH/h	72	84

Množství náplní a údaje o spotřebě		65	150
Množství pryskyřice (iontoměnič)	l	18	40
Volný okraj (pryskyřice v sodíkové formě) cca	mm	270	230
Spotřeba soli na 1 regeneraci cca	kg	3,6	8,0
Množství proplachovací vody	m ³ /h	≤ 0,340	≤ 0,545
Zásoba regenerační soli	kg	≤ 130	≤ 190
Celkové množství odpadní vody na regeneraci cca	l	112	211
Množství pracovní vody	l	10	22
Minimální výška solné náplně	mm	--	--

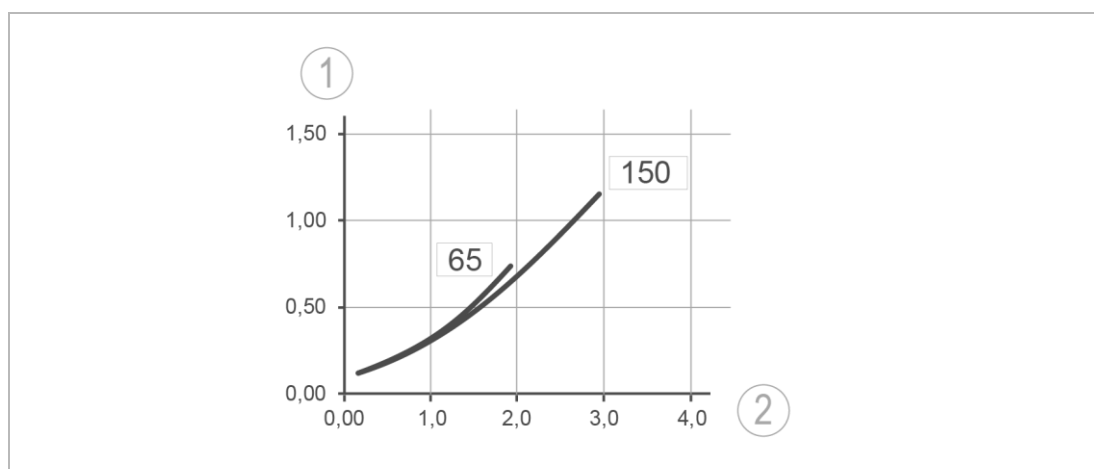
Všeobecné údaje		65	150
Teplota vody	°C	5–80	
Okolní teplota	°C	5–40	
Vlhkost vzduchu (nekondenzující)	%	90	
Obsah železa v surové vodě	mg/l	< 0,2	
Obsah manganu v surové vodě	mg/l	< 0,05	
Objedn. č.		184000010000	184000020000

Údaje se vztahují k standardní nádrži na rozpouštění soli. Množství odpadní vody a spotřeba soli při vstupním tlaku 3 bar.

Při odlišném protitlaku se uvedené hodnoty mění a jsou pouze orientační.

Maximální stálé průtoky se při vysoké tvrdosti surové vody (> 20 °dH) mohou snížit.

12.5 Křivka tlakové ztráty GENO-mat duo WEW-X



Označení	Označení
1 Ztráta tlaku v barech	2 Průtok v m ³ /h

13 Provozní příručka



- ▶ Zadokumentujte první uvedení do provozu a všechny údržbářské práce.
- ▶ Zkopírujte si protokol o údržbě.

Změkčovací zařízení | GENO-mat duo _____

Sériové č.: _____

13.1 Protokol o uvedení do provozu

Zákazník					
Jméno:					
Adresa:					
Instalace/příslušenství					
Filtr pitné vody (výrobce, typ):					
Systémový oddělovač	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne			
přípojka kanalizace podle DIN EN 1717	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne			
Podlahový odtok k dispozici	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne			
Bezpečnostní zařízení	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne			
Vedení vody před zařízením	<input type="checkbox"/> pozinkovaná ocel	<input type="checkbox"/> měď	<input type="checkbox"/> plast	<input type="checkbox"/> nerezová ocel	
Provozní hodnoty					
Tlak vody (hydraulický tlak)	bar				
Stav vodoměru	m ³				
Jednotka tvrdosti	<input type="checkbox"/> °dH	<input type="checkbox"/> °f	<input type="checkbox"/> mol/m ³	<input type="checkbox"/> °e	<input type="checkbox"/> °ppm
Tvrdość surové vody (měřená)					
Tvrdość surové vody (nastavená)					
Tvrdość měkké vody (nastavená)					
Poznámky					
Uvedení do provozu					
Firma:					
Servisní technik:					
Pracovní potvrzení (č.):					
Datum/podpis:					

Údržba č.: _____



Zadejte naměřené hodnoty a provozní data.

Potvrďte kontroly pomocí **OK** nebo označte provedenou opravu.

Provozní hodnoty	
Tvrdoost surové vody zjištěná/nastavená	/
Tvrdoost měkké vody nebo výstupní tvrdoost zjištěná/nastavená	/
Tvrdoost měkké vody test 0 °dH	<input type="checkbox"/> v pořádku
Provozní tlak	bar
Stav vodoměru	m ³
Stav čítače množství měkké vody	m ³
Stav čítače regenerace	

Přechtěte paměť chyb.			
	Chyba	Datum	Čas
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Práce údržby	v pořádku (ano)	ne
--------------	-----------------	----

Optická kontrola

Hadicové spoje zkontrolovány ohledně těsnosti a výskytu poškození	<input type="checkbox"/>	
Síťový kabel, síťová zástrčka a elektrické kabely zkontrolovány, zda nejsou poškozené a jsou řádně upevněné.	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno zevní poškození, výskyt koroze a těsnost u celého zařízení	<input type="checkbox"/>	

Zkouška funkčnosti řídicí jednotky a řídicího ventilu

Zkontrolováno nastavení řídicí jednotky	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno spuštění chlorového elektrolyzéro	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolován vodoměr ohledně vydávání impulzů	<input type="checkbox"/>	
Injektor a síto injektoru vyčištěny/zkontrolovány	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost řídicího ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce pohonu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost hadice proplachovací vody při provozu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce alarmu nedostatku soli	<input type="checkbox"/>	

Práce na nádrži na rozpouštění soli a solankovém ventilu

Nádrž na rozpouštění soli a solankový ventil vyčištěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce a nastavení solankového ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost solankové hadice při provozu	<input type="checkbox"/>	
Filtr pro solankový ventil vyčištěn nebo vyměněn	<input type="checkbox"/>	
Těsnění vyměněna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Práce na příslušenství

Dezinfekční zařízení, chlorový elektrolyzér zkontrolovány/vyčištěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce ochranné armatury proti zpětnému proudu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce předběžného alarmu zásoby soli / vyčištěn / nastaven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Provedl	
Firma	
Technik zákaznického servisu (datum/podpis)	

Údržba č.: _____



Zadejte naměřené hodnoty a provozní data.

Potvrďte kontroly pomocí **OK** nebo označte provedenou opravu.

Provozní hodnoty

Tvrdost surové vody zjištěná/nastavená	/
Tvrdost měkké vody nebo výstupní tvrdost zjištěná/nastavená	/
Tvrdost měkké vody test 0 °dH	<input type="checkbox"/> v pořádku
Provozní tlak	bar
Stav vodoměru	m ³
Stav čítače množství měkké vody	m ³
Stav čítače regenerace	

Přečtěte paměť chyb.

	Chyba	Datum	Čas
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Práce údržby

v pořádku (ano) ne

Optická kontrola

Hadicové spoje zkontrolovány ohledně těsnosti a výskytu poškození	<input type="checkbox"/>	
Síťový kabel, síťová zástrčka a elektrické kabely zkontrolovány, zda nejsou poškozené a jsou řádně upevněné.	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno zevní poškození, výskyt koroze a těsnost u celého zařízení	<input type="checkbox"/>	

Zkouška funkčnosti řídicí jednotky a řídicího ventilu

Zkontrolováno nastavení řídicí jednotky	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno spuštění chlorového elektrolyzéru	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolován vodoměr ohledně vydávání impulzů	<input type="checkbox"/>	
Injektor a síto injektoru vyčištěny/zkontrolovány	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost řídicího ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce pohonu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost hadice proplachovací vody při provozu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce alarmu nedostatku soli	<input type="checkbox"/>	

Práce na nádrži na rozpouštění soli a solankovém ventilu

Nádrž na rozpouštění soli a solankový ventil vyčištěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce a nastavení solankového ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost solankové hadice při provozu	<input type="checkbox"/>	
Filtr pro solankový ventil vyčištěn nebo vyměněn	<input type="checkbox"/>	
Těsnění vyměněna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Práce na příslušenství

Dezinfekční zařízení, chlorový elektrolyzér zkontrolovány/vyčištěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce ochranné armatury proti zpětnému proudu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce předběžného alarmu zásoby soli / vyčištěn / nastaven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Provedl

Firma	
Technik zákaznického servisu (datum/podpis)	

Údržba č.: _____



Zadejte naměřené hodnoty a provozní data.

Potvrďte kontroly pomocí **OK** nebo označte provedenou opravu.

Provozní hodnoty	
Tvrdość surové vody zjiřtěná/nastavená	/
Tvrdość měkké vody nebo výstupní tvrdość zjiřtěná/nastavená	/
Tvrdość měkké vody test 0 °dH	<input type="checkbox"/> v pořádku
Provozní tlak	bar
Stav vodoměru	m ³
Stav čítače množství měkké vody	m ³
Stav čítače regenerace	

Přechtěte paměť chyb.			
	Chyba	Datum	Čas
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Práce údržby	v pořádku (ano)	ne
Optická kontrola		
Hadicové spoje zkontrolovány ohledně těsnosti a výskytu poškození	<input type="checkbox"/>	
Síťový kabel, síťová zástrčka a elektrické kabely zkontrolovány, zda nejsou poškozené a jsou řádně upevněné.	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno zevní poškození, výskyt koroze a těsnost u celého zařízení	<input type="checkbox"/>	
Zkouška funkčnosti řídicí jednotky a řídicího ventilu		
Zkontrolováno nastavení řídicí jednotky	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno spuštění chlorového elektrolyzěru	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolován vodoměr ohledně vydávání impulzů	<input type="checkbox"/>	
Injektor a síto injektoru vyčiřtěny/zkontrolovány	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost řídicího ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce pohonu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost hadice proplachovací vody při provozu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce alarmu nedostatku soli	<input type="checkbox"/>	
Práce na nádrži na rozpouřtění soli a solankovém ventilu		
Nádrž na rozpouřtění soli a solankový ventil vyčiřtěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce a nastavení solankového ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost solankové hadice při provozu	<input type="checkbox"/>	
Filtr pro solankový ventil vyčiřtěn nebo vyměněn	<input type="checkbox"/>	
Těsnění vyměněna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce na přísluřšství		
Dezinfekční zařízení, chlorový elektrolyzér zkontrolovány/vyčiřtěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce ochranné armatury proti zpětnému proudu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce předběžného alarmu zásoby soli / vyčiřtěn / nastaven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Provedl	
Firma	
Technik zákaznického servisu (datum/podpis)	

Údržba č.: _____



Zadejte naměřené hodnoty a provozní data.

Potvrďte kontroly pomocí **OK** nebo označte provedenou opravu.

Provozní hodnoty

Tvrdost surové vody zjištěná/nastavená	/
Tvrdost měkké vody nebo výstupní tvrdost zjištěná/nastavená	/
Tvrdost měkké vody test 0 °dH	<input type="checkbox"/> v pořádku
Provozní tlak	bar
Stav vodoměru	m ³
Stav čítače množství měkké vody	m ³
Stav čítače regenerace	

Přečtěte paměť chyb.

	Chyba	Datum	Čas
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Práce údržby

v pořádku (ano) ne

Optická kontrola

Hadicové spoje zkontrolovány ohledně těsnosti a výskytu poškození	<input type="checkbox"/>	
Síťový kabel, síťová zástrčka a elektrické kabely zkontrolovány, zda nejsou poškozené a jsou řádně upevněné.	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno zevní poškození, výskyt koroze a těsnost u celého zařízení	<input type="checkbox"/>	

Zkouška funkčnosti řídicí jednotky a řídicího ventilu

Zkontrolováno nastavení řídicí jednotky	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolováno spuštění chlorového elektrolyzéry	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolován vodoměr ohledně vydávání impulzů	<input type="checkbox"/>	
Injektor a síto injektoru vyčištěny/zkontrolovány	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost řídicího ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce pohonu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost hadice proplachovací vody při provozu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována funkce alarmu nedostatku soli	<input type="checkbox"/>	

Práce na nádrži na rozpouštění soli a solankovém ventilu

Nádrž na rozpouštění soli a solankový ventil vyčištěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce a nastavení solankového ventilu	<input type="checkbox"/>	
Zkontrolována těsnost solankové hadice při provozu	<input type="checkbox"/>	
Filtr pro solankový ventil vyčištěn nebo vyměněn	<input type="checkbox"/>	
Těsnění vyměněna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Práce na příslušenství

Dezinfekční zařízení, chlorový elektrolyzér zkontrolovány/vyčištěny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce ochranné armatury proti zpětnému proudu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolována funkce předběžného alarmu zásoby soli / vyčištěn / nastaven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Provedl

Firma	
Technik zákaznického servisu (datum/podpis)	

Dokumentace spotřeby soli

1. Zjistěte stav čítače množství měkké vody v řídicí jednotce.
2. Zapište zjištěnu hodnotu.
3. Zapište množství doplněné soli.
4. Posuďte spotřebu soli v závislosti na spotřebované vodě.

Datum	Stav čítače Množství měkké vody	Doplněné množství soli v kg	Spotřeba soli v pořádku	
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne

EU Prohlášení o shodě

Ve smyslu směrnice EU pro nízké napětí 2014/35/EU



Tímto prohlašujeme, že dále označené zařízení na základě své koncepce a konstrukce, stejně jako v provedení, které jsme uvedli na trh, odpovídá základním požadavkům stanoveným příslušnými směrnici EU týkajícími se bezpečnosti a ochrany zdraví.

Každá námi neschválená změna na zařízení má za následek ztrátu platnosti tohoto prohlášení.

Změkčovací zařízení

GENO-mat duo WE-X

GENO-mat duo WEW-X

Sériové č.: viz typový štítek

Výše uvedené zařízení splňuje navíc následující směrnice a předpisy:

- směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/EU)

Byly použity harmonizované normy:

- DIN EN 61000-6-2:2006-03
- DIN EN 61000-6-3:2011-09
- DIN EN 60335-1:2012-10

Byly použity následující národní normy a předpisy:

Odpovědnost za dokumentaci:

Výrobce

Markus Pöpperl

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt; Germany

Höchstädt, 24.04.2019

Dipl. Ing. (FH) Markus Pöpperl
Vedoucí technického designu výrobků

Tiráž


Technická dokumentace

V případě dotazů nebo připomínek k tomuto návodu k obsluze se obraťte na oddělení Technická dokumentace společnosti Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH.

E-mail: dokumentation@gruenbeck.de

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt; Germany

 +49 (0)9074 41-0

 +49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Více informací na adrese
www.gruenbeck.com