



SK

Inšalačná a prevádzková príručka
ZMÄKČOVAČ VODY – SIMPLEX



DTSO-100-M

Simplex
Monoblok
Bypass $\frac{3}{4}$ " M BSP



DTSO-100-B

Simplex
Bibloc
Bypass $\frac{3}{4}$ " M BSP



DTSO-100-BS

Simplex
Bibloc Small
Bypass $\frac{3}{4}$ " M BSP

TALENT

Obsah a dátový list zariadenia.....	Strana 2
Bezpečnostné opatrenia a úvod	Strana 3
Inštalácia	Strana 4
Spustenie a nastavenia.....	Strana 5
Údržba.....	Strana 6

Ďakujeme vám za zakúpenie zariadenia od spoločnosti **Delta Water Engineering**. Toto zariadenie sme vyvinuli a vyrobili s veľkým dôrazom na inovácie, výkon a kvalitu. Toto zariadenie obsahuje inovatívnu a patentovanú technológiu a má jedinečné funkcie, ktoré vám uľahčia život. Odporúčame vám stráviť nejaký čas prečítaním si tohto dokumentu, aby ste sa riadne zoznámili so zariadením a jeho fungovaním. Pre viac informácií o našich produktoch a službách kontaktujte svojho miestneho dodávateľa **Delta Water Engineering** alebo navštívte našu webovú stránku.

www.deltawaterengineering.com.

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

Prevádzkový tlak min./max.	1,0 bar (15 psi) dynamický na výstupe/8,0 bar (116 psi) statický
Prevádzková teplota min./max.	4 °C (39 °F)/40 °C (104 °F)

SPOJENIA

Vstup a výstup	¾" BSP, samec
Odtok z ovládacieho ventilu	hadicová prípojka 13 mm (½")
Prepad z nádrže na soľanku	hadicová prípojka 13 mm (½")
D.O.D. (adaptér Delta Open Drain)	vonkajší priemer 40 mm (1,57") a 36 mm (1,42")

VÝKON

Servisný prietok pri Δp 1,6 bar (24 psi)	25 l/min (6,6 gpm)
Servisný prietok pri Δp 1 bar (15 psi)	18,3 l/min (4,8 gpm)
Prietok odtoku	max. 3 l/min (0,8 gpm)
Výmenná kapacita za servisný cyklus	150 ppm x m ³ (2 300 zrníek)
Spotreba soli na jednu regeneráciu	300 g (0,66 lb)
Spotreba vody na jednu regeneráciu	18 litrov (4,8 gal)

DENNÍK ZARIADENIA

Model: ☐ DTSO-100-M ☐ DTSO-100-B ☐ DTSO-100-BS

Sériové číslo: _____

Ak si chcete zaregistrovať svoje zariadenie,
naskenujte nižšie uvedený QR kód:

Dátum inštalácie: _____

Názov spoločnosti: _____

Meno inštalatéra: _____

Tel. číslo: _____



Spoločnosť Delta Water Engineering, výrobca tohto zariadenia, si vyhradzuje všetky autorské práva na túto Inštalačnú a prevádzkovú príručku.

Reprodukcia akejkoľvek časti tohto dokumentu, a to v akejkoľvek forme, nie je povolená bez výslovného písomného súhlasu výrobcu.

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

© Delta Water Engineering

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

- **Pozorne si prečítajte tento návod.** Nedodržanie pokynov uvedených v tejto príručke:
 1. **bude mať za následok zneplatnenie záruky.**
 2. môže mať za následok zranenie osôb alebo poškodenie zariadenia alebo majetku, za ktoré výrobca nebude niesť zodpovednosť.
- Ak máte otázky alebo poznámky, obráťte sa na svojho dodávateľa produktov Delta skôr, než začnete s inštaláciou zariadenia.
- Túto príručku uschovajte na bezpečnom mieste a uistite sa, že noví používatelia zariadenia sa oboznámia s jej obsahom.
- Pred začatím inštalácie zariadenia sa uistite, že máte pripravené všetky potrebné nástroje.
- Dodržiavajte všetky miestne právne predpisy.

URČENÉ POUŽITIE ZARIADENIA

- Toto zariadenie je určené na odstraňovanie iónov spôsobujúcich tzv. „tvrdú vodu“ (vápnik, horčík) zo studenej pitnej vody; iné nečistoty prítomné vo vode neodstráni!
- Zariadenie je primárne určené na použitie v rezidenčných budovách. Počas regenerácie je zariadenie v automatickom bypasse, čo znamená, že počas tohto procesu krátkodobo dodáva neupravenú tvrdú vodu.

INŠTALÁCIA ZARIADENIA

- Zariadenie musí byť nainštalované na rovnom a stabilnom podklade.
- Zariadenie musí byť nainštalované v interiéri a musí byť chránené pred priamym slnečným žiarením.
- Zariadenie musí byť na inštalované na suchom mieste a určite nie v kyslom prostredí.
- Neinštalujte zariadenie v blízkosti zdroja vykurovania; teplota okolia musí byť nižšia ako 40 °C (104 °F).
- Chráňte zariadenie a všetky jeho hydraulické spoje pred mrazom.

PRINCÍP FUNGOVANIA

Toto zariadenie je zmäkčovač vody, ktorý odstraňuje tvrdosť z privádzanej vody. Funguje na princípe „iónovej výmeny“.

V servisnom režime vymieňa „tvrdé“ ióny vápnika (Ca) a horčíka (Mg) za sodík (Na). Na začiatku servisného cyklu sú guľôčky ionexu (menič iónov) vo vnútri zariadenia nasýtené iónmi sodíka, pretože ionex prednostne priťahuje ióny vápnika a horčíka. Keď tvrdá voda preteká zariadením, guľôčky ionexu uvoľňujú svoje ióny sodíka do vody a nahradia ich iónmi vápnika a horčíka. Tento proces iónovej výmeny pokračuje, kým sa všetky ióny sodíka na guľôčkach ionexu nenahradia iónmi vápnika a/alebo horčíka. V tomto stave sú guľôčky ionexu „nasýtené“ a je potrebné ich regenerovať.

V regeneračnom režime je proces výmeny iónov obrátený. Nádrž na soľanku, ktorá obsahuje regeneračnú soľ (NaCl = chlorid sodný), sa automaticky naplní určeným množstvom vody, ktorá rozpustí špecifické množstvo regeneračnej soli, čím vznikne solný roztok. Tento solný roztok sa nasáva ovládacím ventilom pomocou vákua a preteká cez nasýtené guľôčky ionexu vo vnútri zariadenia a následne do odtoku. Počas „cyklu solného roztoku“ je proces iónovej výmeny obrátený vďaka nadmernej koncentrácii iónov sodíka prítomných v roztoku soľanky. Guľôčky ionexu uvoľňujú svoje ióny vápnika a horčíka do oplachovej vody a nahradia ich opäť iónmi sodíka. Keď je zariadenie v režime regenerácie, automaticky prejde do bypassu, čo znamená, že počas tohto procesu krátkodobo dodáva neupravenú tvrdú vodu.

Zariadenie funguje výlučne na základe hydraulického tlaku v privode vody, nemá preto žiadne elektrické komponenty, ako sú napríklad výkonné transformátory, motory, spínače alebo káble. Všetky pohyblivé časti vo vnútri zariadenia sa uvádzajú do pohybu len tlakom vody.

ROZSAH DODÁVKY A HLAVNÉ KOMPONENTY

Zariadenie, ktoré ste dostali, sa môže líšiť od fotografií/ilustrácií/popisov v tejto Inštaláčnej a prevádzkovej príručke.

Obrázok 1

- ① Bypass ventil (¾" BSP, samec)
- ② Ovládací ventil
- ③ Zásobník na ionex
- ④ Nádrž na soľanku
- ⑤ Ventil na soľanku
- ⑥ Vstupný otvor ovládacieho ventilu
- ⑦ Výstupný otvor ovládacieho ventilu
- ⑧ Regulátor úrovne zmäkčenia vody
- ⑨ Regulátor tvrdosti privádzanej vody
- ⑩ Prípojka ventilu na soľanku s rýchlospojku 4 mm
- ⑪ Prípojka odtoku
- ⑫ Otvor priechodnej hadice na soľanku

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

1. Pred inštaláciou a používaním zariadenia: dodržujte príslušné pokyny na inštaláciu a obsluhu uvedené v tomto návode na obsluhu.
2. Pred montážou dodržujte miestne inštalačné predpisy a všeobecné smernice, najmä DIN 1988 a EN1717, ako aj platné predpisy o predchádzaní úrazov.
3. V prípade nesprávneho používania a nesprávnej prevádzky sa výrobca zbavuje akejkoľvek zodpovednosti.
4. Stav miesta inštalácie: pred začatím montáže skontrolujte stav a pevnosť stien. **V závislosti od miesta použitia sa musí pred systém nainštalovať systémový oddeľovač (bypass), a to v súlade s miestnymi predpismi.** Aby sa centrálné ovládacie ventily chránili pred hrdzou, pieskom atď., mal by sa pred systém nainštalovať vhodný lapač nečistôt alebo filter sedimentov. Podľa normy DIN/DVGW by sa mala filtračná vložka filtra sedimentov vymieňať alebo čistiť každých 6 mesiacov, prípadne ak je znečistená (v závislosti od typu). Miesto inštalácie musí byť vhodne zvolené, aby nedošlo k poškodeniu vodou (napr. v dôsledku existujúceho podlahového odtoku). Za škody spôsobené vodou nenesie výrobca žiadnu zodpovednosť. Voda napájaná do systému musí spĺňať miestne predpisy o pitnej vode. Teplota v mieste inštalácie musí byť minimálne 7 °C a nesmie prekročiť 65 °C.
5. Zmeny v systéme nie je možné vykonávať bez konzultácie a súhlasu od distribútora daného zariadenia. V opačnom prípade nebude možné v prípade poškodenia uplatniť záruku.
6. Systém je určený výhradne na odstraňovanie nežiaducich minerálov, ktoré sa usadzujú ako vodný kameň. Slúži len ako ochrana systému.

PRÍPRAVA

Obrázok 2

Pre DTSO-100-M:

1. Určite najvhodnejšiu orientáciu hydraulických pripojení pre konkrétne miesto inštalácie – môžu byť nasmerované na ľavú, zadnú alebo pravú stranu nádrže na soľanku.
2. Odstráňte kryty z nádrže na soľanku.
3. Odstráňte z nádrže na soľanku zostavu ovládacieho ventilu a zásobníka na ionex.
4. Umiestnite nosnú dosku vo vnútri nádrže na soľanku do správnej polohy. Šípka (➔) na nosnej doske označuje orientáciu hydraulických spojov.
5. Zostavu ovládacieho ventilu a zásobníka na ionex vložte v správnej polohe späť do nádrže na soľanku.

Obrázok 3

1. Pre DTSO-100-B: odstráňte z nádrže na soľanku zostavu ovládacieho ventilu a zásobníka na ionex.
2. Kruh v rohu rámu musí byť umiestnený nad integrovaným prepacom.

VSTUP – VÝSTUP

! DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- **VODA MUSÍ BYŤ BEZ SEDIMENTU, CHLÓRU, ŽELEZA A MANGANU!** Dôrazne odporúčame inštaláciu predradeného filtra sedimentov a/alebo iného ochranného filtra (filtrov) pred zariadením.
- **ABY SA ZABEZPEČILO SPRÁVNE FUNGOVANIE, DYNAMICKÝ TLAK VODY NA VÝSTUPE ZO ZARIADENIA MUSÍ BYŤ VŽDY NAJMEJŠIE 1 BAR (15 PSI)!** V prípade pochybností dôrazne odporúčame inštaláciu nášho patentovaného ochranného zariadenia Delta Pressure Guard.
- Dôrazne odporúčame pripojiť zariadenie k vodovodnému potrubiu pomocou flexibilných hadíc.
- Ak zariadenie nie je nainštalované pomocou dodaného bypass ventilu, dôrazne odporúčame nainštalovať 3-ventilový bypass systém, aby sa zariadenie izolovalo od rozvodnej siete vody.
- Dodávaný bypass ventil nie je určený na použitie ako samostatný uzatvárací ventil.
- Pred začatím akýchkoľvek inštalátorských prác sa uistite, že ste uzavreli prívod vody do miesta inštalácie a odtlakovali vodovodné potrubie.

Obrázok 4

1. Nainštalujte bypass ventil so zelenou rukoväťou smerujúcou nahor na vstupné/výstupné porty ovládacieho ventilu. Uistite sa, že sito filtra vo vstupnom otvore ovládacieho ventilu je na svojom mieste a zaistite ich pomocou svoriek.
2. Pripojte prívod vody k prívodu; rešpektujte smer prúdenia označený šípkou (➔).
3. Pripojte vnútorný potrubný systém k výstupu. Dávajte pozor na smer prúdenia vody označený šípkou (➔).

ODTOK

! DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- Na pripojenie odtoku ovládacieho ventilu a prepadu nádrže na soľanku do kanalizačného systému vždy použite dodanú sivú vystuženú flexibilnú hadicu.
- Na pripojenie odtoku ovládacieho ventilu a prepadu nádrže na soľanku vždy používajte samostatné hadice.
- V prípade trvalého napojenia hadíc na kanalizáciu je potrebné zabezpečiť vzduchovú medzeru v spoji, aby sa zabránilo akémukoľvek spätnému prúdeniu (požaduje to európska norma EN1717). Použite dodaný adaptér D.O.D. a uistite sa, že je nainštalovaný v stúpacom potrubí, ktoré je dlhé aspoň 20 cm.
- Aby bola zaručená správna funkcia zariadenia, dbajte na to, aby nedošlo k ohnuti alebo zauzleniu odtokových hadíc.

Obrázok 5 - 6

1. Ak sa používa D.O.D. adaptér, nainštalujte ho do stúpacieho potrubia, je určený do 40 mm potrubia alebo 40 mm spojky. Vytvorte trvalé a vodotesné spojenie.
2. Nasuňte jeden koniec prvej flexibilnej hadice cez odtokový prípojku ovládacieho ventilu. Ako lubrikant použite mydlovú vodu a zatlačte ho čo najďalej.
3. Druhý koniec flexibilnej hadice privedte do kanalizačného systému. Ak je to nutné, skráťte hadicu na správnu dĺžku. Táto hadica pracuje pod tlakom, takže môže byť nainštalovaná vyššie ako samotné zariadenie (max. 2 m).
4. V prípade použitia D.O.D. adaptéra nasuňte flexibilnú hadicu cez jeden z dvoch hadicových spojov na D.O.D. adaptéri. Ako lubrikant použite mydlovú vodu a zatlačte ju čo najďalej.
5. Nasuňte jeden koniec druhej flexibilnej hadice cez prípojku prepadu nádrže na soľanku. Ako lubrikant použite mydlovú vodu a zatlačte ho čo najďalej.
6. Druhý koniec flexibilnej hadice privedte do kanalizačného systému. Ak je to nutné, skráťte hadicu na správnu dĺžku. Táto hadica NEPRACUJE pod tlakom, takže NESMIE byť nainštalovaná vyššie ako samotné zariadenie.
7. V prípade použitia D.O.D. adaptéra nasuňte flexibilnú hadicu cez druhý z hadicových spojov na D.O.D. adaptéri. Ako lubrikant použite mydlovú vodu a zatlačte ju čo najďalej.

NATLAKOVANIE

! DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- Po inštalátorských prácach môžu vo vnútri potrubia zostať nečistoty a iný materiál. Dôrazne odporúčame počas preplachovania potrubia odpojiť od vodovodnej siete (t. j. odpojiť alebo dať do bypassu) všetky zariadenia využívajúce vodu, aby sa do týchto zariadení dané nečistoty nedostali.

1. Uistite sa, že rukoväť na bypass ventilu je v polohe „BYPASS“. V prípade potreby otočte rukoväťou v smere hodinových ručičiek do polohy „BYPASS“.
2. Otvorte prívod vody.
3. Otvorte kohútik studenej vody za zariadením a nechajte vodu tiecť, kým sa nevypustí všetok vzduch a nevymyje sa všetok cudzí materiál; zatvorte kohútik.
4. Otočte rukoväť na obtokovom ventile proti smeru hodinových ručičiek do polohy „OPEN“ (OTVORENÉ).
5. Otvorte kohútik studenej vody za zariadením a nechajte vodu tiecť, kým sa nevypustí všetok vzduch. Zatvorte kohútik.
6. Skontrolujte tesnosť zariadenia a všetkých hydraulických spojov.

SPUSTENIE/MANUÁLNA REGENERÁCIA

Obrázok 7 - 8

1. Naplňte nádrž na soľanku regeneračnou soľou.
2. Pomocou vedierka pridajte vodu do nádrže na soľanku:
DTSO-100-M : približne 6 litrov
DTSO-100-B : približne 6 litrov
DTSO-100-BS : približne 3 litrov
3. Na ovládacom ventile zariadenia pomocou šesťhranného kľúča č. 5 otáčajte programovým kotúčom proti smeru hodinových ručičiek, až kým sa nezačne regenerácia.
4. Nechajte prístroj vykonať úplnú regeneráciu, ktorá bude trvať cca. 15 minút. Potom sa zariadenie automaticky vráti do servisnej polohy.
5. Skontrolujte odtokovú hadicu z ovládacieho ventilu – nesmie v nej tiecť voda.

REGULÁTOR TVRDOSTI PRIVÁDZANEJ VODY

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- *Tvrdosť neupravenej privádzanej vody sa môže meniť v čase, a to v závislosti od ročného obdobia a pôvodu vody. Tvrdosť vody odporúčame pravidelne kontrolovať, minimálne každé 3 mesiace a podľa toho upraviť nastavenie regulátora tvrdosti privádzanej vody.*

Obrázok 9

1. Určite tvrdosť neupravenej privádzanej vody, nezabudnite to vyjadriť v „ppm CaCO₃“:
1 °f (francúzsky stupeň tvrdosti) = 10 ppm CaCO₃
1 °D (nemecký stupeň tvrdosti) = 17,8 ppm CaCO₃
1 gpg (zrniek na galón) = 17,1 ppm CaCO₃
2. Pomocou šesťhranného kľúča č. 5 otočte regulátor tvrdosti na hodnotu „ppm“ zodpovedajúcu tvrdosti neupravenej privádzanej vody.

REGULÁTOR ÚROVNE ZMÄKČENIA VODY

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- *Regulátor úrovne zmäkčenia vody možno použiť na reguláciu zvyškovej tvrdosti upravovanej vody pri jej výstupe zo zariadenia. Po nastavení tohto regulátora sa neupravená voda mieša s upravenou vodou v zadanom pomere. Zvyšková tvrdosť preto bude kolísť v závislosti od tvrdosti neupravenej privádzanej vody.*

Obrázok 10

1. Určte pomer miešania vydelením požadovanej zvyškovej tvrdosti tvrdosťou neupravenej privádzanej vody.
2. Pomocou šesťhranného kľúča č. 5 otočte regulátor úrovne zmäkčenia vody na požadovanú hodnotu pomeru miešania.
3. Otvorte kohútik studenej vody za zariadením a nechajte chvíľu vodu tiecť. Odoberte vzorku vody a zmerajte zvyškovú tvrdosť vody. V prípade potreby upravte nastavenie regulátora úrovne zmäkčenia vody:
 - zvýšenie zvyškovej tvrdosti: otočte regulátor úrovne zmäkčenia vody proti smeru hodinových ručičiek.
 - zníženie zvyškovej tvrdosti: otočte regulátor úrovne zmäkčenia vody po smere hodinových ručičiek.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- *Hoci bolo zariadenie vyrobené s použitím prvotriednych materiálov a komponentov, na overenie jeho správneho fungovania a optimálneho výkonu je potrebná základná kontrola zo strany používateľa.*
- *Ak spozorujete akúkoľvek poruchu na zariadení, dôrazne odporúčame okamžite uviesť zariadenie do bypassu a požiadať o pomoc miestneho dodávateľa spoločnosti Delta Water Engineering.*
- *Odporúčame, aby bol prístroj pravidelne servisovaný riadne vyškoleným odborným technikom. Technik bude schopný určiť vhodný interval údržby pre zariadenie v závislosti od vášho konkrétneho použitia a miestnych prevádzkových podmienok.*

ZÁKLADNÁ KONTROLA

Minimálne raz za 3 mesiace musí používateľ vykonať základnú kontrolu zariadenia:

1. Skontrolujte odtokovú hadicu z ovládacieho ventilu. Nemala by v nej tiecť voda (pokiaľ nie je zariadenie v režime regenerácie).
2. Skontrolujte hadicu z prepadu nádrže na soľanku. Nemala by v nej tiecť voda.
3. Skontrolujte tesnosť zariadenia a všetkých hydraulických spojov. Ak spozorujete akékoľvek známky netesnosti, ihneď otočte rukoväť na bypass ventilu v smere hodinových ručičiek do polohy „BYPASS“.
4. Zmerajte tvrdosť neupravenej privádzanej vody. V prípade potreby upravte nastavenie regulátora tvrdosti.
5. Zmerajte zvyškovú tvrdosť upravovanej vody. V prípade potreby upravte nastavenie regulátora úrovne zmäkčenia vody.

BYPASS ZARIADENIA

Zariadenie je vybavené bypass ventilom, ktorý umožňuje používateľovi hydraulicky izolovať zariadenie od vodovodného potrubia.

- Pre uvedenie zariadenia do bypass polohy: otočte rukoväť na bypass ventilu v smere hodinových ručičiek do polohy „BYPASS“.
- Pre uvedenie zariadenia do servisnej polohy: otočte rukoväť na bypass ventilu proti smeru hodinových ručičiek do polohy „OPEN“ (OTVORENÉ).

DOPLNENIE SOLI

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- *ABY ZARIADENIE SPRÁVNE FUNGOVALO, JE NUTNÉ, ABY V ZÁSOBNÍKU NA SOĽANKU BOLO DOSTATOČNÉ MNOŽSTVO REGENERAČNEJ SOLI. Dôrazne odporúčame to pravidelne kontrolovať.*
- *Spotreba soli zariadením závisí od spotreby vody a tvrdosti neupravenej privádzanej vody. Pre viac informácií sa obráťte na svojho miestneho dodávateľa spoločnosti Delta Water Engineering.*

1. Odstráňte kryt z nádrže na soľanku.
2. Skontrolujte hladinu soli vo vnútri nádrže na soľanku. Ak je plná menej ako z ½, naplňte ju regeneračnou soľou.
3. Nainštalujte kryt späť na nádrž na soľanku.

ČISTENIE

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- *NA ČISTENIE ZARIADENIA NIKDY NEPOUŽÍVAJTE ŽIADNE AGRESÍVNE, ŽIERAVÉ, KYSELÉ ANI ALKALICKÉ CHEMICKÉ PROSTRIEDKY, PRETOŽE MÔŽU POŠKODIŤ PLASTOVÉ KOMPONENTY ZARIADENIA!*

1. Pomocou vlhkej handričky jemne očistite vonkajšok zariadenia.

DEZINFEKCIA

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- *NA DEZINFEKCIU ZARIADENIA POUŽÍVAJTE IBA NÁŠ VLASTNÝ ČISTIACI PROSTRIEDOK NA IONEX! NIKDY NEPOUŽÍVAJTE ŽIADNE INÉ ČISTIACE PROSTRIEDKY NA IONEX, MÔŽU TOTIŽ POŠKODIŤ PLASTOVÉ KOMPONENTY PRÍSTROJA, AKO AJ IONEX NA VÝMENU IÓNOV.*
- *Vždy, keď sa zariadenie dostalo do kontaktu s vodou neznámej kvality, dôrazne odporúčame zariadenie pred jeho opätovným uvedením do prevádzky dezinfikovať. Požiadajte o pomoc miestneho dodávateľa spoločnosti Delta Water Engineering.*
- *Ak zariadenie nebudete dlhodobo používať, dôrazne odporúčame ho dôkladne prepláchnuť otvorením kohútika studenej vody za zariadením – nechajte tiecť vodu niekoľko minút. Bude tiež vhodné manuálne spustiť regeneráciu.*



Delta Water Engineering NV
Waesdonckstraat 1
2640 Mortsel
Belgicko

www.deltawaterengineering.com