



FILtech

konceptekotech

tel.: 234 706 311, fax: 234 706 300
e-mail: info@koncept-ekotech.com
www.koncept-ekotech.com

Návod na montáž, obsluhu a údržbu

**REVERSNÍ OSMÓZA
BUDGET**





SPECIFIKACE REVERZNÍ OSMOZY BUDGET

Reverzní osmóza Budget 125-3 pracuje ihned po připojení surové vody a elektrického připojení. Vstupní tlak musí být dostatečný (2 až 5 barů) k provozu. Pokud vstupní tlak není dostatečný, systém nefunguje.

-Pokud dojde k poklesu vstupního tlaku během provozu reverzní osmózy, systém vydává ALARM a zastavuje se. Musíte resetovat zařízení tlačítkem RESET.

Reverzní osmóza se skládá z těchto dílů:

FRP Membránové nádoby

Nerezové vysokotlaké čerpadlo z nerez oceli

1. Rotační čerpadlo 400L/H
2. 360w motor
3. Elastická spojka 48YZ

Vstupní filtr – vložka porozity 5 um

Vstupní solenoidový ventil

Plovákový spínač nízké hladiny

Manometr

Měřicí přístroj konduktivity

Tlačítko On/Off

Tlačítko Alarm

Tlačítko Reset

Napájení 230 V/50 Hz

Řídící jednotka kryt IP 56



POPIS FUNKCE REVERSNÍ OSMÓZY

Osmóza znamená pohyb vody z prostředí z vysokou koncentrací soli směrem do prostředí s nižší koncentrací soli skrze polopropustnou membránou, osmóza je dokončena, pokud jsou obě prostředí v rovnoměrném stavu.

Reverzní osmóza (RO) je filtrační metoda, která odstraňuje mnoho druhů velkých molekul a iontů z roztoku prostřednictvím tlaku na roztok.

TECHNICKÁ TABULKA REVERSNÍ OSMÓZA

| MODEL | KAPACITA (m ³ / den) | NAPĚTÍ (V / Hz / A) | MEMBRÁNA STUPEŇ KVALITY ROZMĚRY | | | MEMBRÁNA KVALITA PLÁŠTĚ | pH INTERVAL | VÁHA |
|----------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|---|----------|-------------------------|-------------|------|
| BT 125-3 | 1,89 | 230 / 50 / 3 | 1 | 1 | 4" x 21" | 1 | 4-11 | 40 |

| MODEL | PŘÍVOD (m ³ /den) | PRODUKT (m ³ /den) | ODPAD (m ³ /den) | OBNOVA (m ³ /den) | ÚČINNOST (%) | ROZMĚRY (PALCE) | | |
|----------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|------------|----------|
| | | | | | | RO VSTUP | RO PERMEÁT | RO ODPAD |
| BT 125-3 | 4,7 | 1,89 | 2,8 | - | 40 | 1/2" | 1/2" | 1/2" |

UPOZORNĚNÍ A OPATŘENÍ O ZAŘÍZENÍ

1. Nenechávejte membrány bez vody. Za tímto účelem provozujte RO systém nejméně 1 hodinu denně, pokud systém nepracuje 2 nebo více dní.
2. Zkontrolujte vstupní tlak RO, je-li vstupní tlak vyšší než očekávaný, konzultujte s dodavatelem.
3. Zkontrolujte permeát a koncentraci vodivosti vody, jestliže vodivost je vyšší než očekávaný tlak, konzultujte s dodavatelem.
4. Zkontrolujte permeát a průtok vody, jestliže průtok je vyšší než očekávaný, konzultujte s dodavatelem.



5. Životnost membrán je za standardních podmínek minimálně 3 roky. Pokud se membránová účinnost snižuje nebo se vyskytne problém s ucpáním, a to navzdory chemickému praní, vyměňte membrány.

6. Pokud je zařízení v provozu, nikdy neuzavírejte vstupní a výstupní ventily.

7. Toto zařízení bude použito pouze pro studnou a pitnou vodu.

8. Když je zařízení v provozu, nikdy uzavřete jehlový ventil v odpadním potrubí.

9. Uzemnění by mělo být provedeno.

10. Zařízení RO je přepravováno do vašeho závodu, kde přívod, odvod a odpad budou připojeny k zařízení.

POŽADOVANÉ KONTROLA PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

Vstupní voda do zařízení reverzní osmózy by mohla vyžadovat předúpravu náplňovými filtry, změkčovací filtr či dávkování chemie dle parametrů surové vody. Pokud již v zařízení existuje systém předběžné úpravy, reverzní osmóza musí být zastavena při proplachu náplňových filtrů. Tyto systémy předúpravy vody by měly být zkontrolovány dříve, než systém reverzní osmózy začne fungovat. Kromě toho je třeba před uvedením do provozu provést následující kontroly.

HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ

Kontrola připojení vstupní vody.

Výstupní potrubí permeátu by mělo být připojeno k nádrži permeátu

Protitlak výstupu permeátu by měl být 0,5 baru. Je-li tlak vyšší než 0,5 bar, musí být do potrubí vložen zpětný ventil.

Pokud musí být uzavírací ventil pak pojistný ventil musí být umístěn před uzavíracím ventilem.

Vstupní voda se přivádí do systému za dostatečného průtoku a tlaku.

Vzduch v potrubí je uvolňován vzduchovým ventilem na filtru.



UVEDENÍ DO PROVOZU

1. Zkontrolujte vlastnosti vstupní vody, zda jsou v mezních hodnotách. Je-li vodivost vyšší než 2000 $\mu\text{S} / \text{cm}$, zastavte přívod.
2. Vložte membrány do nádob ve směru šipky. Šipky na membránách jsou ve stejném směru jako vstupní voda.
3. Přepněte reverzní osmózu do polohy ON (zapnuto). Zkontrolujte, zda u zařízení je alarm. Pokud ano, rozsvítí se v případě poruchy.
4. Pokud zařízení nemá žádný alarm, zařízení přesto bude pracovat správně a výroba permeátu bude probíhat dle nastavení ventilu.
5. Zkontrolujte vodivost permeátu měřícím přístrojem konduktivity na zařízení. Během první půl hodiny může být vodivost vysoká, řiďte se změřenou vodivostí na konci půl hodiny.

MOŽNÉ PORUCHY PŘI UVEDENÍ DO PROVOZU

1. ALARM NÍZKÉHO TLAKU

Tlak vstupní vody musí být mezi 2 a 4 bary. Pokud tlak klesne pod 2 bary, v zařízení reverzní osmózy nastane alarm nízkého tlaku. Možné příčiny alarmu nízkého tlaku:

- Síto filtru na vstupu do zařízení může být ucpané,
- Čerpadlo pro přívod vstupní vody nefunguje správně,
- Nízkotlaký spínač nefunguje správně,
- Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily v otevřené.
- Zkontrolujte správný směr vstupního solenoidového ventilu.
- Zkontrolujte, zda nastavená hodnota nízkého tlaku je 2 bar.



PERIODICKÁ ÚDRŽBA

DENNÍ ÚDRŽBA

Zkontrolujte statické a dynamické prvky v zařízení.
Zkontrolujte jakýkoli únik vody.
Zkontrolujte vstupní / výstupní tlak filtru. Pokud tlaková mez překračuje 0,8 baru, vyměňte síto.
Zkontrolujte, zda permeát a odpadní voda proudí.
Zkontrolujte tlak na manometru.
Zkontrolujte vstupní teplotu.
Zkontrolujte účinnost.
Zkontrolujte používání chemie.

TÝDENNÍ ÚDRŽBA

Opakujte denní údržbu
Do chemické nádrže přidejte spotřebované chemikálie.
Vyčistěte nádrž chemikálie, pokud není čistá.
Zkontrolujte čerpadla a ventily.
Zkontrolujte vzduchové potrubí. Vypusťte páru.
Očistěte zařízení.

MĚSÍČNÍ ÚDRŽBA

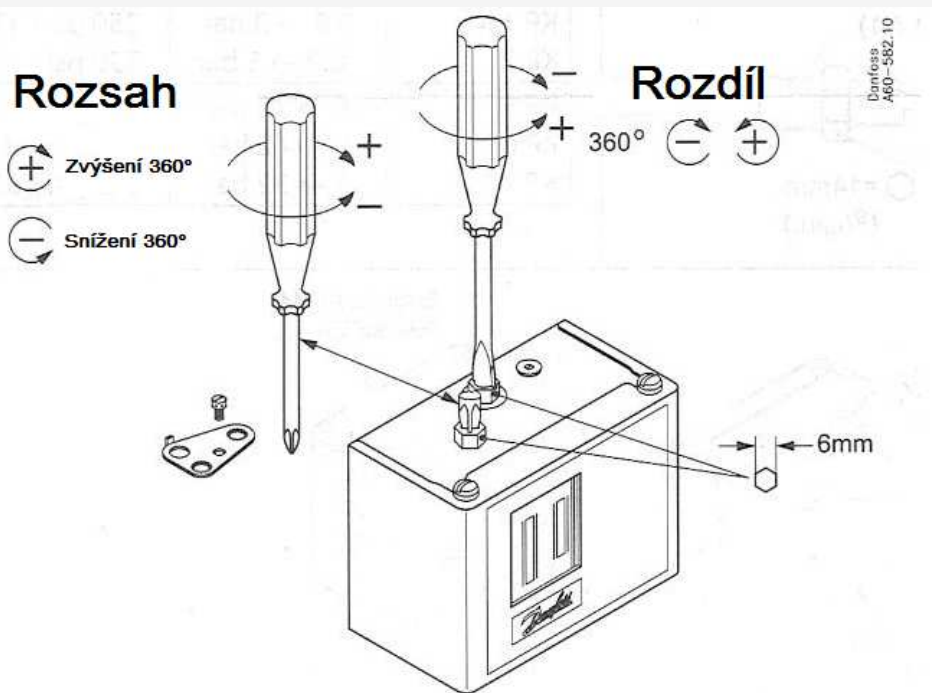
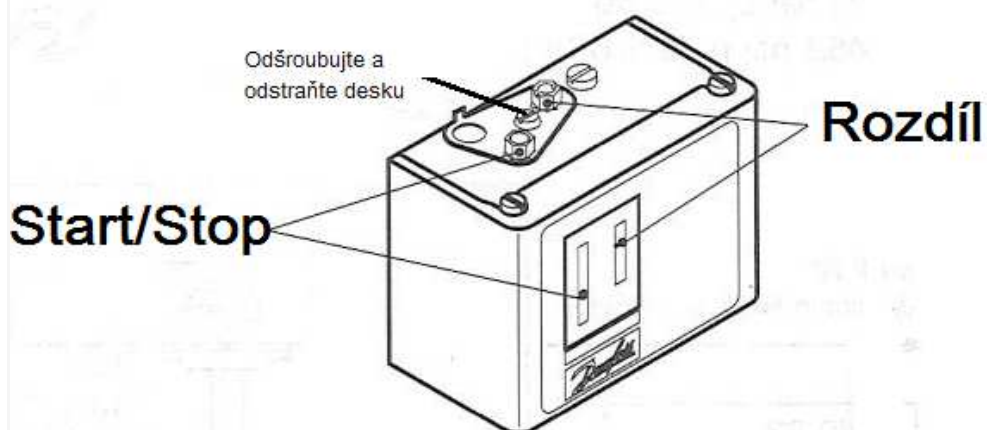
Opakujte denní a týdenní údržbu
Zkontrolujte elektrický panel.
Zkalibrujte analyzátory.

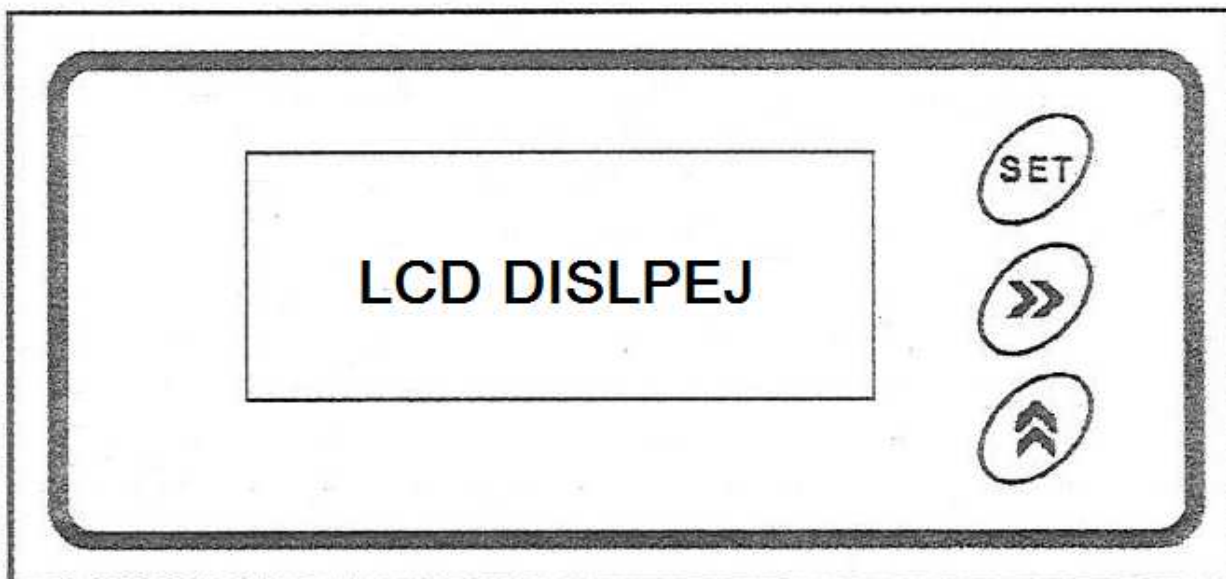
ROČNÍ ÚDRŽBA

Opakujte měsíční a týdenní údržbu.
Proveďte obecné úklidové a malířské práce.
Natřené povrchy je třeba v případě potřeby obnovit.
Zařízení musí být zkontrolováno v souladu s pokyny výrobce. Tento postup by měl být prováděn zejména u čerpadel a elektromotorů.



NASTAVENÍ NÍZKÉHO TLAKU





LCD displej: Pokud je stav napájení v režimu měření vodivosti,

- ⤴ Kliknutím na toto tlačítko nastavíte vodivost / teplotu
- ⤵ Klepnutím na toto tlačítko nastavíte jednotky vodivosti v ppm nebo μs / cm.

TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

Po stisknutí tlačítka SET se na obrazovce objeví $C = 1000$. Hodnota K vložená na sondě vodivosti je zadána změnou počtu stisknutí tlačítek, jedno je pro odečet, druhé pro zápis. Po nastavení hodnot K stiskněte tlačítko SET pro potvrzení.

NASTAVENÍ HODNOT

Pokud stisknete 4x v řadě tlačítko SET, pak se na obrazovce zobrazí hodnoty 199,9. Tato hodnota zobrazuje hodnotu alarmu s vysokou vodivostí. Pokud to chcete změnit, použijte tlačítko a potvrďte požadovanou hodnotu vysoké vodivosti stisknutím tlačítka SET.



OCHRANA MEMBRÁN **PŘÍPRAVA OCHRANNÉHO ROZTOKU**

Ochranná chemikálie: hydrogen siřičitan sodný (SBS), prášek 95 %
Koncentrace ochranného roztoku: 1-2 % hmotnost / hmotnost
Ochranný roztok Příprava: 1-2 kg 95 % prášku SBS pro 100 litrů permeátu.

OSVĚŽUJÍCÍ OCHRANNÉ ŘEŠENÍ

1. Otevřete ventily zařízení reverzní osmózy a vypusťte veškerý ochranný roztok jednou za měsíc, pokud zařízení nepracuje delší dobu.
2. Poté propláchněte systém vodou s malým tlakem. Pak připravte nový ochranný roztok a napusťte zařízení.

OCHRANNÉ VYPLÁCHNUTÍ ROZTOKEM A ZPROVOZNĚNÍ ZAŘÍZENÍ

1. Otevřete ventily zařízení reverzní osmózy a vypusťte ochranný roztok ze zařízení.
2. Připojte napájení na hlavní panel.
3. Otevřete tepelný HPP ventil a vyřadte čerpadlo z provozu.
4. Otevřete HPP ventil (pokud je dispozici)
5. Ochranný roztok se připravuje v externí nádrži a doplňte jej do zařízení. Celý systém je pod tlakem jakmile je připojen a voda se objeví v odpadu.
6. Odvzdušnění systému se provádí pomocí vzorkovacího kohoutu na horní části filtru.
7. Proplach systému se provádí tlakem vstupní surové vody a trvá asi hodinu.
8. Systém se zastaví po proplachu a tepelný ventil HPP je zavřený (čerpadlo zapnuté) na panelu. Spusťte reverzní osmózu znovu a uložte hodnoty.

Kontrola zařízení

Aby bylo zabráněno případným škodám z důvodu vnějších vlivů, únavy materiálu, nestandardních provozních podmínek nebo v důsledku zásahu nepovolané osoby, je nutno podle normy EN 13443-1 provádět běžnou údržbu nebo kontrolu minimálně každých šest měsíců, není-li pro vybraný produkt vyžadována častěji.



Záruka a pozáruční servis

Záruční doba

Firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. poskytuje záruku na prodávané produkty po dobu dvou let od data prodeje koncovému uživateli. Produkty jsou u výrobce řádně testovány a zkušeny a odpovídají příslušným evropským standardům a normám.

Firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. se zavazuje vyřídit reklamaci vadného zboží za dále uvedených podmínek.

Hlášení reklamace

V případě záruční reklamace je potřeba uplatňovat nárok na vyřízení reklamace v místě, kde byl výrobek (produkt) zakoupen, popř. servis nahlásit písemně - vyplnit Reklamační a servisní protokol „RSP“ na www.koncept-ekotech.com v sekci SERVIS, nebo mailem na adresu: info@koncept-ekotech.com, kde je požadavek zaevidován a předán k vyřízení technickému oddělení firmy KONCEPT EKOTECH s.r.o.

Mechanické poškození a neúplnost výrobku

Kupující je povinen zboží při převzetí od prodávajícího či od dopravce co nejdříve prohlédnout. Případné nedostatky musí při osobním odběru neprodleně oznámit prodávajícímu. Jestliže zákazník zjistí nesrovnalosti v počtu kusů případně poškození obalů při doručení zboží dopravcem, musí reklamaci uplatnit u dopravce. Na jiným způsobem uplatněnou reklamaci mechanického poškození či nekompletnosti výrobku nebude brán zřetel.

Způsob reklamace

Zákazník reklamuje zboží na základě nákupního dokladu (faktura + dodací list + záruční list). Závada musí být specifikována co nejpřesněji (v RSP), doloženy musí být případné předchozí opravy, mající vliv na záruku. Pokud zákazník nesplní tyto podmínky, nelze reklamaci řešit výměnou za jiné zboží nebo odstoupením od smlouvy.

Pokud zákazník reklamuje zboží osobně, je předpokládáno, že opravené zboží opět osobně vyzvedne. Pokud si přeje opravené zboží zaslat poštou, je povinen to uvést při uplatnění reklamace. Jestliže je vadné zboží zasláno poštou, je opravené či vyměněné



zboží zasláno zpět rovněž poštou. Dopravné na reklamaci hradí zákazník, dopravné zpět hradí firma KONCEPT EKOTECH s.r.o.

Odstranění vady

V době záruky zajistí firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. nebo pověřená servisní organizace odstranění poruchy výrobku, způsobené výrobní vadou nebo vadným materiálem tak, aby mohl být výrobek opět řádně používán. Firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. si vyhrazuje právo vyřídit reklamaci buď opravou vadného produktu nebo náhradou vadného produktu produktem stejných nebo lepších technických parametrů nebo poskytnutím finanční náhrady s přihlédnutím k aktuální ceně produktu.

Náhrada za neoprávněnou reklamaci

Pokud bylo při opravě zjištěno, že závada vznikla způsobem, který je vyloučen ze záručních oprav nebo pokud se závada na výrobku neprojeví, je reklamující strana povinna uhradit firmě KONCEPT EKOTECH s.r.o., případně pověřené servisní organizaci náklady spojené s testováním a manipulací.

Zánik záruky

Oprávnění na záruční opravu zaniká v případě, že k závadě došlo mechanickým poškozením výrobku, provozováním výrobku v prostředí nebo způsobem, který neodpovídá podmínkám uvedeným v příslušném návodu pro obsluhu a servis nebo byl-li proveden zásah do výrobku jinou než oprávněnou osobou (technik servisní organizace). Ze záruky jsou také vyjmuty vady způsobené živelnou pohromou.

Ostatní podmínky

Reklamace vad a záruční servis se dále řídí dalšími ustanoveními Občanského zákoníku a Zákona na ochranu spotřebitele České republiky.

Koncept ekotech s.r.o., Letohradská 54, 170 00 Praha 7, tel. 234 706 311, fax 234 706 300