

## Návod k obsluze (CS)

### Zařízení na obrácenou osmózu

# MELAdem<sup>®</sup>47

---

Vážená paní doktorko, vážený pane doktore!

Děkujeme Vám za důvěru, kterou jste nám projevili koupí tohoto zařízení na obrácenou osmózu. Firma MELAG, střední rodinný podnik, se již 55 let specializuje na výrobu sterilizátorů pro praxi. V této době se nám podařilo dosáhnout pozice vedoucího výrobce sterilizátorů. Více než 420 000 přístrojů MELAG dokazuje po celém světě vysokou kvalitu našich sterilizátorů, vyrobených v Německu.

Zařízení na obrácenou osmózu bylo zkoušeno podle přísných kvalitativních kritérií. Před uvedením do provozu si přečtěte, prosím, důkladně tento návod k obsluze. Dlouhodobá funkčnost a uchování hodnoty Vašeho zařízení na obrácenou osmózu závisí především na pravidelné údržbě přístroje.

MELAG – vedení a spolupracovníci firmy

---



## OBSAH

<b>1</b>	<b>Způsob účinku</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Konstrukce zařízení</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Instalace</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Předpoklady pro instalaci</b>	<b>5</b>
3.1.1	Místo pro instalaci	5
3.1.2	Tlak vody	5
3.1.3	Připojení vody	5
3.1.4	Připojení odpadní vody	5
<b>3.2</b>	<b>Instalace</b>	<b>6</b>
3.2.1	Připojení na vodovodní síť	6
3.2.2	Instalovat nosič modulu a moduly	6
3.2.3	Zásobovací nádrž	6
3.2.4	Odběrový kohout	7
3.2.5	Instalace odtoku	8
3.2.6	Instalace přístroje na měření vodivosti (volba)	8
3.2.7	Instalace trubkových spojů	9
3.2.8	Připojení zařízení na obrácenou osmózu na parní sterilizátor	9
<b>4</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>9</b>
<b>4.1</b>	<b>10</b>	
<b>4.1</b>	<b>Přezkoušení kvality vody</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Pokyny pro údržbu</b>	<b>10</b>
<b>5.1</b>	<b>Výměna předfiltru</b>	<b>11</b>
<b>5.2</b>	<b>Výměna filtru z aktivního uhlí</b>	<b>11</b>
<b>5.3</b>	<b>Výměna ionexové směsi ve výměníku iontů</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Běžné náhradní díly</b>	<b>13</b>

## 1 Způsob účinku

Zařízení slouží k úplnému odsolení vodovodní vody a pracuje na principu obrácené osmózy. Při tomto postupu je voda tlačena vlastním tlakem přes polopropustnou RO-membránu (modul obrácené osmózy), přičemž se obsah solí ve vodovodní vodě sníží účinkem RO-membrány o cca 95 %.

Přitékající voda se tak dělí na dva proudy:

- část chudá na obsah solí (permeát)
- část se zvýšenou koncentrací solí (koncentrát), jež je odváděna do odtoku

K docílení potřebné kvality vody při provozu i při špatné kvalitě vodovodní vody, je k zařízení na obrácenou osmózu připojen ještě výměník iontů, naplněný ionexovou pryskyřicí (filtr se směsí ionexů). Jeho úkolem je snížit zbývající obsah solí v permeátu na minimum. Vzniklý permeát je odváděn do zásobovací nádrže, jež je spojena hadicí s parním sterilizátorem. Je-li zásobovací nádrž plná, přítok vody se uzavře. Všechny provozní pochody jsou regulovány automaticky tlakem ve vodovodním potrubí.

Pomocí odběrového kohoutu je možno odebírat permeát i pro jiné účely, např. pro parní sterilizátor bez automatického zásobování vodou.

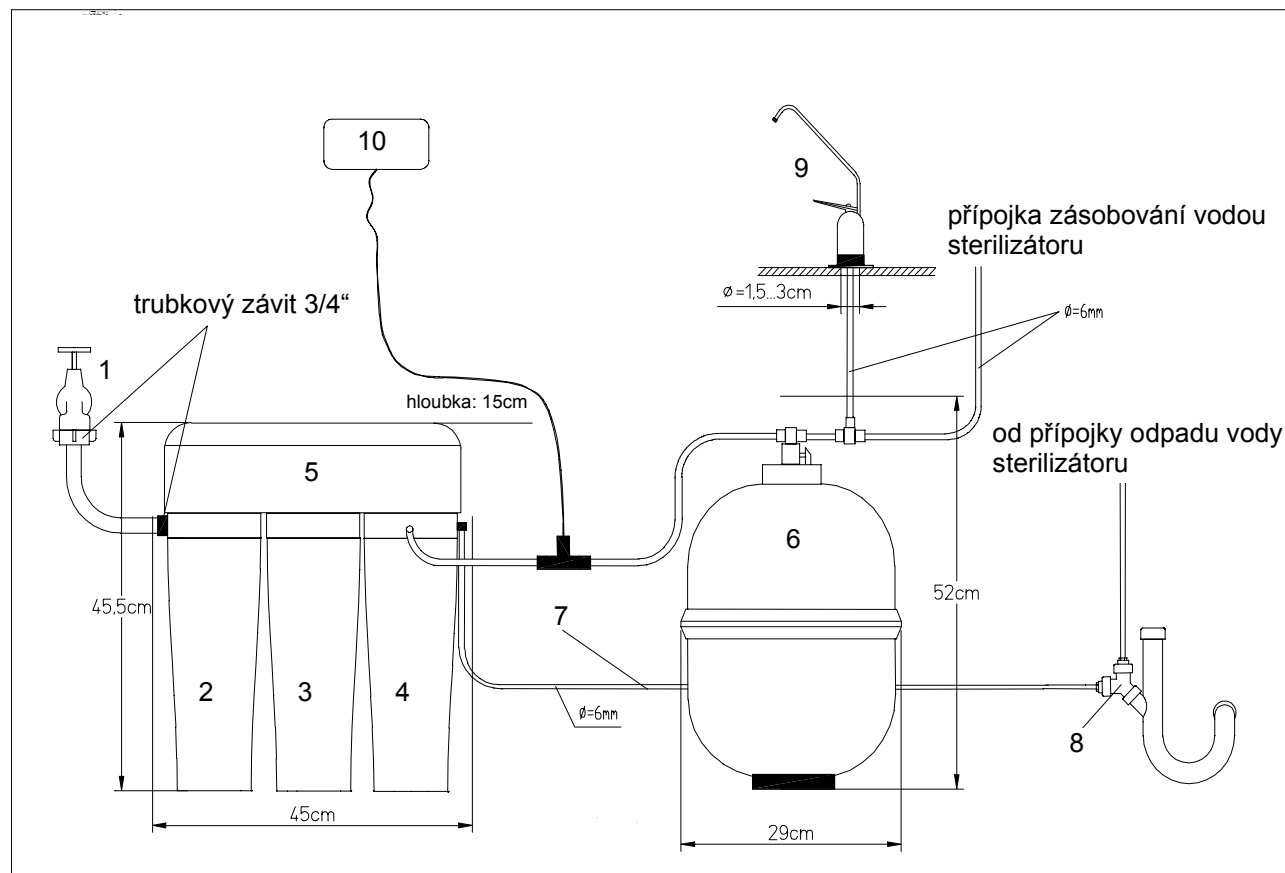
Zařízení může být spřaženo s automatickým zásobováním vodou u parních sterilizátorů MELAG Typ 30 (od výr. č. 9230341), Typ 30 EPS, Typ 24 EPS, Vacuklav® 31 a Vacuklav® 24.

Jestliže místo pro instalaci zařízení na obrácenou osmózu není vybaveno odtokem v podlaze, potom se doporučuje uzavírač vody (MELAG výr.č. 01056), který uzavře přítok vody při netěsnosti pomocí senzoru vlhkosti a magnetického ventilu.

**POZOR! Při delších provozních přestávkách (až max. 4 týdny) by měl být přítok vody do zařízení uzavřen a voda ze zásobovací nádrže vypuštěna otevřením odběrového kohoutu. Při přestávkách delších než 2 měsíce je třeba zařízení před novým provozem vydezinfikovat (obrat' se na servis).**

**Při instalaci MELAdem® 47 na vodovodní síť v budově by měl být konzultován autorizovaný servis MELAG Vašeho dodavatele, skladu nebo služba pro zákazníky firmy MELAG.**

## 2 Konstrukce zařízení



Obr. 1 Konstrukce zařízení na obrácenou osmózu

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 - Přípojka vodovodní vody | 6 - Zásobovací nádrž                                      |
| 2 - Předfiltr               | 7 - Potrubí koncentrátu                                   |
| 3 - Filtr s akt. uhlím      | 8 - Souprava odpadu vody                                  |
| 4 - Dodatečný výměník iontů | 9 - Odběrový kohout                                       |
| 5 - Modul obrácené osmózy   | 10 - Kontrolní monitor (není součástí dodávky MELAdem®47) |

### Pozn. 1: Přípojka vodovodní vody

Zařízení je připojeno na přívod vody vodovodním kohoutkem se závitem 3/4", který je normálně vždy otevřen. Vodovodní kohoutek musí být opatřen zpětným ventilem a odvzdušněním potrubí, aby se zabránilo zpětnému odtoku vody do městské vodovodní sítě. Kohoutek je uzavřen jen tehdy, když je zařízení několik týdnů mimo provoz, anebo jsou-li prováděny opravy nebo údržba. Doporučuje se instalovat uzavírač vody (MELAG výr. č. 01056), aby se zabránilo haváriím.

### Pozn. 2: Předfiltr

K ochraně citlivé membrány s vyměnitelnou filtrační patronou. Tento filtr zachycuje všechny částice vznášející se ve vodě, rez a jiné nečistoty. Patrona se musí měnit každých 12 měsíců (viz odstavec 5.1). Při obzvláště kalné vodě je nutné ji měnit i po kratší době.

### Pozn. 3: Filtr s aktivním uhlím

Pro ochranu membrány na obrácenou osmózu je instalován filtr s aktivním uhlím s vyměnitelnou filtrační patronou. Filtr s aktivním uhlím (MELAG výr.č. 37460) slouží k odstraňování volného chloru, jenž může narušit membránu. Rovněž tuto patronu je třeba měnit vždy po 12 měsících (viz odstavec 5.2). Má-li voda vysoký obsah chloru, je nutné ji měnit i po kratší době.

### Pozn. 4: Dodatečný výměník iontů

Permeát ze zařízení na obrácenou osmózu protéká dodatečným výměníkem iontů, ve kterém je ještě úplně odsolován (vodivost 1 uS/cm). po vyčerpání ionexové náplně (MELAG výr.č. 37470) se tato náplň musí vyměnit (viz odstavec 5.3).

### Pozn. 5: Modul obrácené osmózy

Jádrem zařízení je modul obrácené osmózy. Skládá se z tenké, spirálovité RO-membrány zhotovené z polyamidu. Vedle koloidů odstraňuje řadu organických látek, jako jsou uhlovodíky, chlorované uhlovodíky, fenoly, pesticidy apod. Odsolovací schopnost RO-membrány je cca 95 %. RO-membrána

děli vodovodní dobu na dva proudy: permeát a koncentrát.

### **Pozn. 6: Zásobovací nádrž**

Za dodatečným výměníkem iontů je umělohmotná nádrž pro zásobování demineralizovanou vodou (permeát). Jestliže je zásobovací nádrž naplněna, uzavře se odpojovací ventil zařízení na obrácenou osmózu a tím i přítok vodovodní vody.

Zásobovací nádrž je možné připojit ke všem parním sterilizátorům, jež jsou vybaveny automatickým zásobováním vodou (viz odstavec 1).

### **Pozn. 7: Potrubí koncentrátu**

Koncentrát je odváděn ze zařízení na obrácenou osmózu přes přípojku na odpadní vodu do odtoku.

### **Pozn. 8: Souprava odpadu vody**

S pomocí dodávané soupravy odpadu vody lze připojit společně potrubí koncentrátu ze zařízení na obrácenou osmózu a vedení odpadu vody z parního sterilizátoru na vestavěný odtok (např. sifon).

### **Pozn. 9: Odběrový kohout**

Odběrovým kohoutem je možno odebírat demineralizovanou vodu i k všeobecnému použití.

### **Pozn. 10: Kontrolní monitor (volba)**

Zařízení na obrácenou osmózu MELAdem® 47 může být vybaveno přístrojem na měření vodivosti. Ten se skládá z měřicí buňky pro vodivost, jež je instalována před zásobovací nádrží, a z kontrolního monitoru. U Vacuklavů MELAG je kvalita vody kontrolována měřičem vodivosti, jenž je zabudován v přístroji.

## 3 Instalace

### 3.1 Předpoklady pro instalaci

#### 3.1.1 Místo pro instalaci

Zařízení na obrácenou osmózu se musí instalovat na čistém, mrazem neohroženém a větratelném místě. Pokud možno se instaluje v blízkosti odpadu (např. u rozvodu odpadní vody), což usnadňuje připojení přítoku a odtoku studené vody. Jsou však možné i jiné varianty díky flexibilitě a spojitelnosti komponent. Spojení komponent musí odpovídat instalačnímu schématu (viz obr. 1). Instalační místo musí umožnit pečlivou montáž, obsluhu i pozdější údržbu.

#### 3.1.2 Tlak vody

Aby byla zajištěna bezpečná funkce zařízení, musí být vodovodní tlak vody v budově alespoň 2.5 bar.

#### 3.1.3 Připojení vody

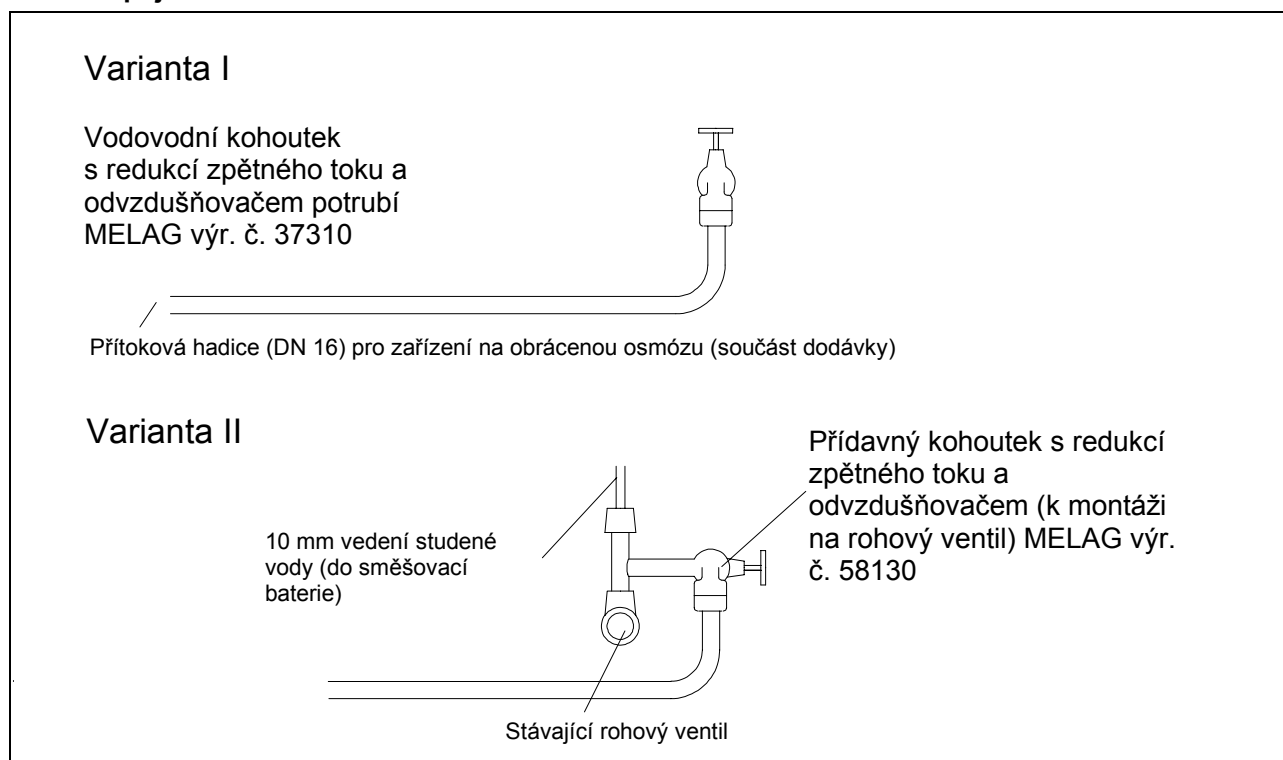
V blízkosti instalačního místa se musí zabudovat uzavírací ventil s redukcí zpětného toku a vnějším závitem 3/4". Další varianty instalace jsou popsány v odstavci 3.2.1.

#### 3.1.4 Připojení odpadní vody

Před odpadním sifonem musí být v každém případě k dispozici odpadní potrubí s přípojkou s vnějším závitem 3/4" (např. přípojka pro pračku na odpadní sifon).

## 3.2 Instalace

### 3.2.1 Připojení na vodovodní síť



Obr. 2 Montáž připojení na vodovodní vodu

Pro připojení zařízení na obrácenou osmózu s redukcí zpětného toku a s odvzdušňovačem potrubí, nezávisle na zabudované instalaci, doporučujeme varianty uvedené na obr. 2.

**Varianta I:** Je k dispozici, případně bude instalováno, separátní vedení vody (jmenovitá světlost DN 15 s hrdlem 1/2"). Zamontování vodovodního kohoutku s integrovaným zabezpečením (MELAG výr. č. 37310).

**Varianta II:** Je k dispozici, nebo bude instalována přípojka studené vody (např. splachovací jímky) rohovým ventilem a trubkou 10 mm. Vestavba přídavného vodovodního kohoutku s integrovaným zabezpečením (MELAG výr. č. 58130) přímo na stávající rohový ventil.

### 3.2.2 Instalovat nosič modulu a moduly

Nosič modulu pro uchycení filtrů (2 a 3), modulu obrácené osmózy (5) a dodatečného výměníku iontů (4) se připevní pomocí obou upevňovacích otvorů

v požadované poloze s ohledem na potřebný volný prostor pro moduly, výměnu filtrů, krycí poklop a přípojky trubek.

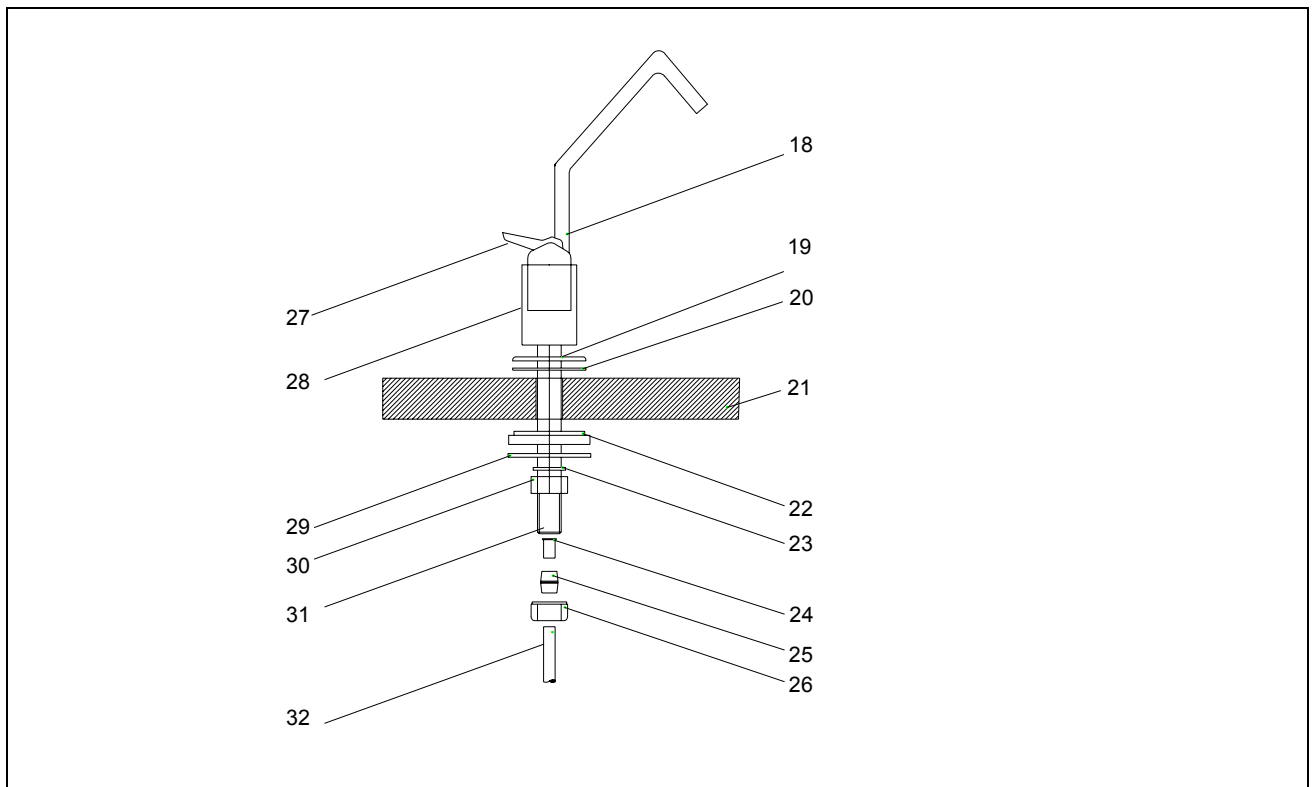
### 3.2.3 Zásobovací nádrž

Zásobovací nádrž (6) se může umístit do libovolného prostoru v blízkosti parního sterilizátoru. Před instalací přípojky hadice se nařídí předtlak nádrže na ventilu na spodní straně nádrže na 0.2 bar s pomocí přilehlého manometru. Má-li být předtlak větší než 0.2 bar, sníží se tlak pootočením smykadla ventilu směrem dovnitř, při příliš nízkém tlaku se tlak musí zvýšit za pomoci automobilové hustilky.

**POZOR!** Po instalaci zásobovací nádrže se musí kohout na hlavě nádrže otevřít (svislá poloha).

Při údržbě, nebo při výměně filtrů nebo ionexové náplně, se může kohout uzavřít, aby se udržela demineralizovaná voda v zásobníku.

### 3.2.4 Odběrový kohout



Obr. 3 Instalace odběrového kohoutu

18 - Odběrový kohout	23 - Distanční vložka	28 - Patka
19 - Chromovaná podložka	24 - Výstužní trubka	29 - Podložka
20 - Gumová podložka	25 - Stlačitelný kroužek	30 - Matka
21 - Stolní deska	26 - Převlečná matka	31 - Přípojka se závitem
22 - Upevňovací podložka	27 - Ovládací páka	32 - Trubka pro přítok permeátu

Při instalaci odběrového kohoutu (18) dbáme na to, aby byl dobře ovladatelný. Většinou se odběrový kohout montuje na zadní straně vedení odpadu, takže nebrání normální obsluze vodovodního kohoutku.

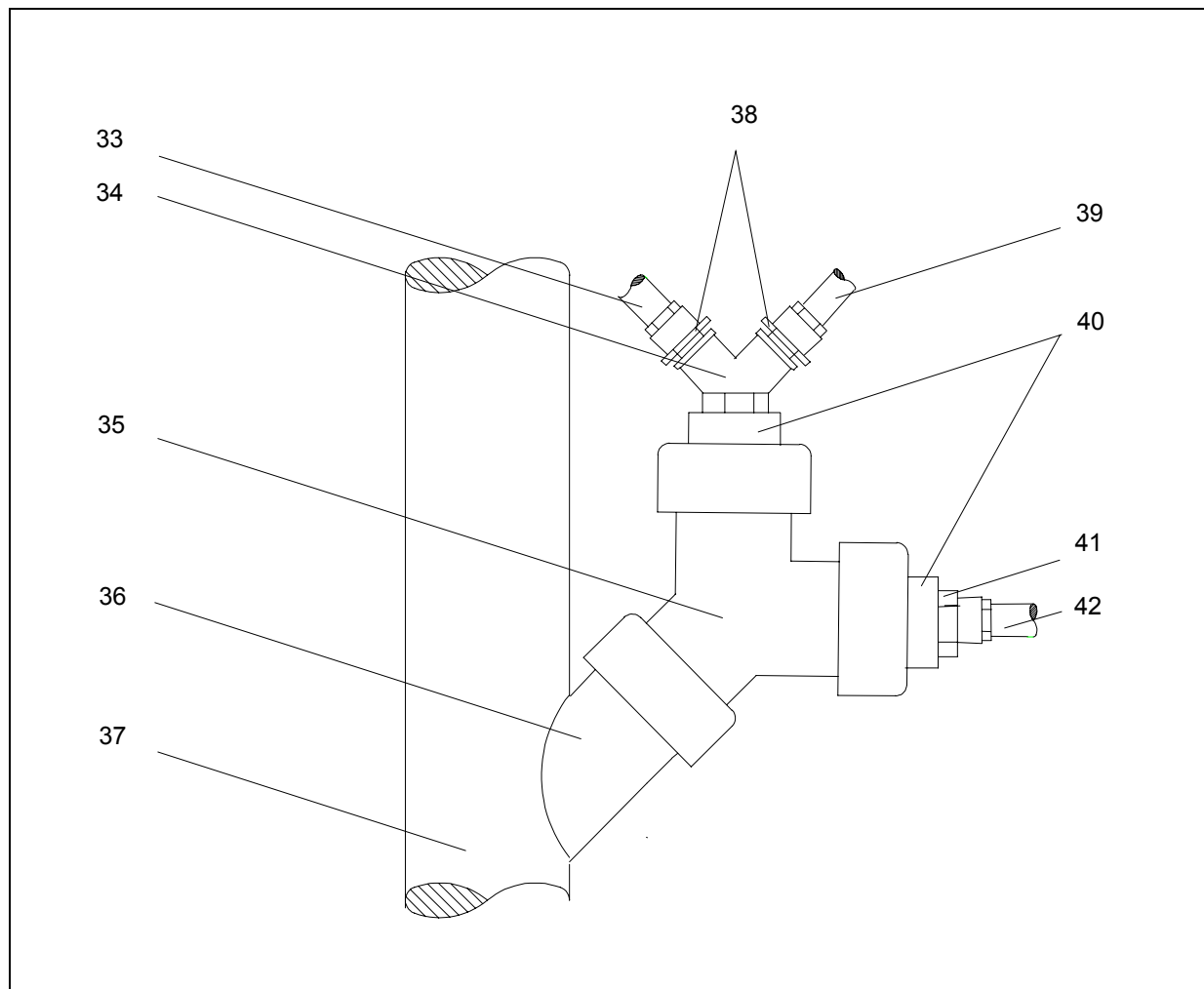
Montáž odběrového kohoutu probíhá podle obr. 3 ve třech následujících krocích:

- Prostrčte odběrový kohout montážním otvorem, jestliže montážní otvor není, vyvrtejte jej na požadovaném místě, průměr otvoru 12 mm.
- Chromovanou podložku (19) a gumovou podložku (20) upněte co nejtěsněji na patku (28) odběrového kohoutu.
- Odběrový kohout upevněte do otvoru tak, aby ovládací páka (27) byla ve vhodné poloze pro obsluhu

Arbeiten unter dem Becken:

- Umístěte upevňovací podložku (22), podložku (29), distanční vložku a matku (30) podle obr. 3.
- Tyto části vyrovnejte a lehce utáhněte matku.
- Zkontrolujte polohu odběrového kohoutu a případně ji upravte.
- Matku pevně utáhněte. Přitom držte pevně matku odběrového kohoutu
- Jestliže je třeba, upravte ještě polohu odběrového kohoutu pomocí šroubového klíče.
- Našroubujte volně výstužní trubku (24), stlačitelný kroužek (25) s převlečnou matkou (26) na přípojku se závitem (31), zasuňte trubku pro přívod permeátu (32) a převlečnou matku pevně utáhněte.,

## 3.2.5 Instalace odtoku



Obr. 4 Přípojka odtoku vody

33 - Hadice pro přepad

34 - Y – rozdělovač

35 - Odtokový Y-kus klapkou opoždění toku

36 - Odbočka pro sifon 1" AG

37 - Splachovací sifon

38 - Adaptér pro hadici 8 x 1

39 - Hadice pro „Jednocestný systém odtoku

40 - Otočný díl s vnitřním závitem 1/4“

41 - Adaptér hadice 6 x 1

42 - Hadice pro odtok koncentrátu

- Přípojku pro odtok vody instalujte z příložených dílů podle obr. 4, přednostně před odpadový sifon
- Při instalaci odtokového Y-kusu (35) dbejte na správnou pozici klapky opoždění toku v drážkách
- K utěsnění odpovídajících dílů použijte příložená Cu-těsnění, případně teflonový pásek

## 3.2.6 Instalace přístroje na měření vodivosti (volba)

### Montáž měřicí buňky

- Buňku na měření vodivosti (T-kus s našroubovanou sondou hodnoty vodivosti) vložte do trubky přívodu permeátu ze zařízení na obrácenou osmózu do zásobovací nádrže (viz obr. 1)

### Seřízení kontrolního monitoru

- Odstraňte šroub na zadní straně kontrolního monitoru
- Sejměte kryt kontrolního monitoru
- Odstraňte ochranné plastové pouzdro 9-voltové baterie (součást dodávky) a zastrčte baterii do bateriové zástrčky
- Nastavte osmipolohový spínač volby na 20  $\mu\text{S/cm}$ . Každé nastavení spínače odpovídá následující specifické hodnotě vodivosti:

Spínač	1	2	3	4	5	6	7	8
Hraniční hodnota $\mu\text{S/cm}$	100	50	20	10	5	2,5	1	0,5



- Nastavte spínač v poloze 3 na „ON“, což odpovídá hodnotě 20  $\mu\text{S/cm}$ . **Pozor! Spínač musí být v poloze „ON“**
- Nasadte znovu kryt a utáhněte šroub

### Přípevnění kontrolního monitoru

- Kontrolní monitor připevněte na dobře přístupném a viditelném místě. Stáhněte folii z lepící pásky na zadní straně kontrolního monitoru. Dbejte, aby maximální délka připojovacího kabelu byla 0.8 m
- Vsuňte kabel měřící buňky do zástrčky kontrolního monitoru (dole), případně svažte příliš dlouhý kabel pomocí kabelové sponky

### 3.2.7 Instalace trubkových spojů

Komponenty zařízení se spojují plastovou trubkou odolnou proti tlaku (vnější průměr 6 mm, tloušťka stěny 1 mm, délka 6 m, součást dodávky). Vodovodní vodu připojte na zařízení na obrácenou osmózu tlakovou hadicí s převlečným šroubením 3/4". Určení potřebných délek odpovídá místním podmínkám.

**Plastová hadice nesmí tvořit žádné zlomy nebo být pomačkaná!**

**Pozor! Má-li být z trubky odříznut kroužek s ostrým břitem, musí se trubka přeříznout za kroužkem a kroužek se musí stáhnout z trubky ve směru šípky. Stahováním v opačném směru se může kroužek s ostrým břitem poškodit! Hrozí nebezpečí úrazu!**

### 3.2.8 Připojení zařízení na obrácenou osmózu na parní sterilizátor

Zařízení může být připojeno k automatickému zásobování vodou přes externí magnetický ventil (není součástí dodávky) na parní sterilizátory MELAG Typ 30 (od výr. č. 9230341), Typ 30 EPS, Typ 24 EPS a Vacuklav® 31. Trubková přípojka externího magnetického ventilu (MELAG výr. č. 03035) se připojuje na zadní straně parních sterilizátorů. Pro připojení parního sterilizátoru MELAC Vacuklav® 24 není třeba žádného externího magnetického ventilu. Tento parní sterilizátor může být přímo připojen na zařízení na obrácenou osmózu.

**Dbejte, prosím, bezpodmínečně pokynů pro obsluhu příslušného parního sterilizátoru.**

## 4 Uvedení do provozu

Po pečlivé instalaci stavebních prvků hadicových šroubení může být MELAdem®47 uveden do provozu podle následujících bodů:

- Přesvědčte se, zda je přívod vodovodní vody uzavřen
- Povolte hadicové šroubení u zařízení na obrácenou osmózu vedoucí k zásobovací nádrži na zásobovací nádrži a vložte konec hadice do odpadu, odtoku v podlaze nebo jímky.
- Odšroubujte filtrační zvon dodatečného výměníku iontů (4), odstraňte pouzdro s ionexovou pryskyřicí a našroubujte prázdný filtrační zvon k propláchnutí zařízení
- Otevřete vodovodní kohoutek
- Nechte vodu protékat zařízením po dobu 30 – 40 minut, aby byly odstraněny zbytky konzervačních prostředků a prachu
- Po propláchnutí uzavřete vodovodní kohoutek
- Odšroubujte filtrační zvon dodatečného výměníku iontů. Pozor! Filtrační zvon je naplněn vodou až po okraj!
- Vylejte vodu z filtračního zvonu. Naplňte pouzdro s ionexovou pryskyřicí (odstavec 5.3) a opět našroubujte filtrační zvon
- Našroubujte hadicové šroubení zařízení na obrácenou osmózu k zásobovací nádrži na zásobovací nádrži
- Otevřete vodovodní kohoutek. Zkontrolujte, zda zařízení na obrácenou osmózu a hadicové spoje jsou těsné
- Otevřete naplno kohout zásobovací nádrže
- Prvotní naplnění zásobovací nádrže trvá podle tlaku vody 1,5 až 2 hodiny. Teprve potom je možné odebrat větší množství vytvořeného permeátu
- Namontujte kryt na zařízení na obrácenou osmózu

Zařízení na obrácenou osmózu pracuje nyní plně automaticky.

## 4.1 Přebroušení kvality vody

Jestliže váš parní sterilizátor si sám nekontroluje kvalitu vody svým interním měřením vodivosti, musíte instalovat přístroj na měření vodivosti (viz odstavec 3.2.6), nebo přezkoušet kvalitu vody externím přístrojem na měření vodivosti. postupujte takto:

- Kvalita vody permeátu se musí kontrolovat každodenně
- Pozor! Před kontrolou vodivosti se musí odběrový kohout na okamžik otevřít, aby se měřící buňka naplnila čerstvou vodou
- Stiskněte červené tlačítko na kontrolním monitoru. Rozsvícení zelené, případně červené LED ukáže, zda byla dosažena potřebná kvalita vody či nikoliv
- Jestliže se rozsvítí červená LED, musí se ionexová pryskyřice vyměnit (viz odstavec 5.3)

- Při maximálním protitlaku je kvalita permeátu špatná. je tudíž třeba pryskyřici vyměnit a kvalitu vody znovu přezkoušet při nižším protitlaku (vypustit 0.5 až 1 litr vody). Teprve když se červená kontrolka znovu rozsvítí, musí se pryskyřice vyměnit
- Když žádná z obou kontrolnek nesvítí, musí se vyměnit 9 V baterie. Kabel měřící buňky se vytáhne z kontrolního monitoru. kontrolní monitor se sejme a odšroubuje se kryt na zadní straně. Baterie se vymění. Potom se kryt znovu přišroubuje a kontrolní monitor připevní. Do kontrolního monitoru se zasune kabel měřící buňky.

## 5 Pokyny pro údržbu

Aby se zajistila bezchybná funkce provádí se údržba zařízení na obrácenou osmózu v těchto intervalech:

Časový interval	Údržbové práce
denně	Kontrola permeátu přístrojem na měření vodivosti nebo přes parní sterilizátor s integrovaným měřením vodivosti
12 měsíců	Výměna předfiltru
12 měsíců	Výměna filtru s aktivním uhlím
12 měsíců	Kontrola hadic a šroubení na netěsnost nebo na zlomy a pomačkání
12 měsíců	Kontrola předtlaku v prázdné zásobovací nádrži na spodní straně nádrže
dle potřeby	Výměna baterie, alespoň jednou v roce
dle potřeby (při špatné hodnotě vodivosti)	Výměna patrony s ionexovou pryskyřicí ve výměníku iontů

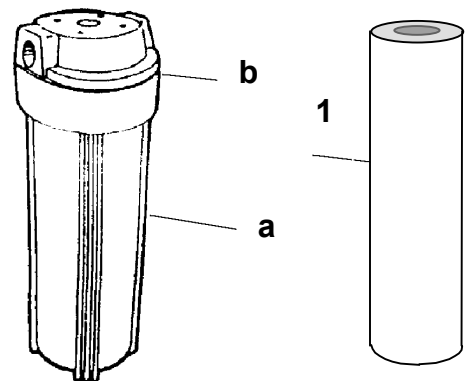
Jestliže je místní kvalita vodovodní vody velmi špatná, potom je žádoucí provádět údržbu každého půl roku. Údržbové práce provádějte při přerušení provozu (v závislosti na délce) takto:

Doba přerušení provozu	Údržbové práce
až do 2 týdnů	Přerušit přítok vodovodní vody
až do 4 týdnů	Přerušit přítok vodovodní vody, nádrž vyprázdnit
od 4 týdnů	Vyměnit předfiltr a ionexovou pryskyřici, vyprázdnit nádrž a před novým uvedením zařízení do provozu nádrž VYPLÁCHNOU
od 2 měsíců	Dezinfekce zařízení, obraťte se, prosím, na servis

## 5.1 Výměna předfiltru

Patrona mechanického filtru by se měla měnit všeobecně jednou za rok, při vysokém obsahu zákalu ve vodovodní vodě pak podle potřeby (vysoký pokles tlaku):

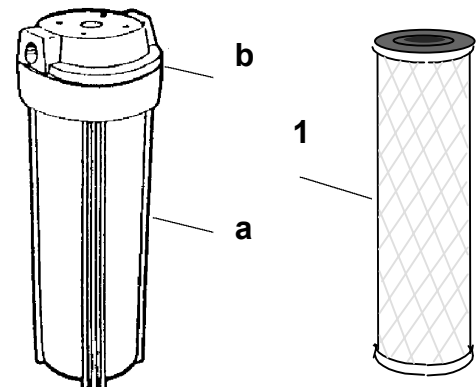
- Uzavřete přítok vody a uzavírací kohoutek zásobovací nádrže
- Odeberte odběrovým kohoutem trochu vody, aby vznikl zařízení beztlakový stav
- Odšroubujte filtrovým klíčem z tělesa filtru (b) zvon filtru (a). K tomu táhněte filtrový klíč odzdoła nahoru přes zvon filtru a otočte filtrovým klíčem doleva
- Pozor! Zvon filtru je naplněn vodou až po okraj. Vodu vylijte
- Vyměňte patronu jemného filtru ven (1) a zvon filtru vypláchněte vodou
- Vyměňte těsnicí kroužek ze zvonu filtru (a), vyčistěte jej a namažte lehce troškou silikonu
- Vložte dovnitř novou patronu jemného filtru
- Přišroubujte lehce zvon filtru pomocí filtrového klíče
- Otevřete znovu přítok vody a uzavírací kohoutek zásobovací nádrže
- Zkontrolujte, zda všechny díly jsou pevně usazený a zda celé zařízení je těsné



## 5.2 Výměna filtru z aktivního uhlí

Patrona s filtrem z aktivního uhlí by se měla rovněž měnit jednou za rok, případně vždy při výměně předfiltru.

- Uzavřete přítok vody a uzavírací kohoutek zásobovací nádrže
- Odeberte odběrovým kohoutem trochu vody, aby vznikl v zařízení beztlakový stav
- Odšroubujte filtrovým klíčem zvon filtru (a) a z tělesa filtru (b). K tomu táhněte filtrový klíč odzdoła nahoru přes zvon filtru a otočte filtrovým klíčem doleva
- Pozor! Zvon filtru je naplněn vodou až po okraj. Vodu vylijte
- Vyměňte patronu s aktivním uhlím ven (1) a zvon filtru vypláchněte vodou
- Vyměňte těsnicí kroužek ze zvonu filtru ven (a), vyčistěte jej a namažte lehce troškou silikonu
- Vložte dovnitř do zvonu filtru novou patronu s aktivním uhlím. dávejte přitom pozor na směr montáže (šipka nahoru)
- Přišroubujte lehce zvon filtru pomocí filtrového klíče
- Otevřete znovu přítok vody a uzavírací kohoutek zásobovací nádrže
- Zkontrolujte, zda všechny díly jsou pevně usazený a zda celé zařízení těsní



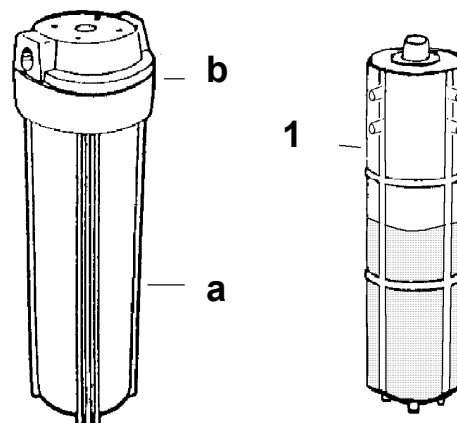
### Důležité!

Pravidelnou výměnu filtračních patron je nutné bezpodmínečně provádět, aby se nezkracovala životnost modulu na obrácenou osmózu.

## 5.3 Výměna ionexové směsi ve výměníku iontů

Po vyčerpání náplně ionexové směsi (špatná kvalita permeátu), se musí ionexová směs vyměnit:

- Uzavřete přítok vody a vyprázdněte zásobník permeátu
- Odšroubujte filtrovým klíčem zvon filtru (a) z tělesa filtru (b). K tomu táhněte filtrový klíč odzdoła nahoru přes zvon filtru a otočte filtrovým klíčem doleva
- Vyměňte pouzdro ven (1), sejměte víčko a vylíjте spotřebovanou ionexovou pryskyřici
- Pouzdro naplňte s 0.5 l čerstvé ionexové pryskyřice. S pouzdem přitom zaklepejte, aby se pryskyřice zahustila a celý objem se vešel do pouzdra
- Uzavřete víčko pouzdra
- Vyměňte těsnicí kroužek ze zvonu filtru ven (a), vyčistěte jej a namažte lehce troškou silikonu
- Vložte opět pouzdro do zvonu filtru. Dávejte přitom pozor, aby tři hrdla pouzdra směřovala dolů
- Přišroubujte lehce zvon filtru pomocí filtrového klíče
- Otevřete znovu přítok vody a uzavírací kohoutek zásobovací nádrže
- Zkontroluje, zda všechny díly jsou pevně usazeny a zda celé zařízení je těsné



## 6 Technické údaje

Voda	Vodovodní voda
Bakteriologická kvalita	Pitná voda
Membrána	TFC-bakterioresistentní, navíjecí modul
Výkon permeátu	190 l/den (při 4.5 bar a 25° C) 127 l/den (při 4.5 bar a 15° C) 103 l/den (při 4.5 bar a 10° C)
Zpětné zadržení RO	nominální zadržení solí cca 95 %
Vodivost permeátu	- cca 20-30 µS při 600 µS sur. vody - cca 1 uS při 600 µS sur. vody a nespotebovaném ionexu
Tlak vody	2 bar až 6 bar
Teplota vody min/max	5° C až 35° C
pH vody min/max	4.0 až 10.0
Celkový obsah solí sur. vody	max 1500 mg/l
Obsah železa v sur. vodě	max 0.1 mg/l
Výtěžnost	cca 20 – 25 %
Předfiltr I	částicový jemný filtr 10“, 5 µm
Předfiltr II	aktivní uhlí 10“
Dodatečný filtr I	výměník iontů, obsah cca 0.5 l
Rozměry přístroje v,š,h	cca 470 mm , 420 mm, 150 mm
Celková hmotnost zařízení s filtry	cca 10 kg
Rozměry zásobovací nádrže prům, v	cca 280 mm, 510 mm
Kapacita zásobovací nádrže	cca 6 l (při předtlaku 0.2 bar a konečném tlaku 2 bar
Hmotnost prázdné zásobovací nádrže	3.5 kg
Délka hadic přívodu a odvodu	cca 2000 mm přívod (3/4“) cca 6000 mm tlakové potrubí (6x1 mm)

## 7 Běžné náhradní díly

Číslo výr.	Popis dílu
37450	Předfiltr
37460	Filtr s aktivním uhlím
37470	Směs ionexové pryskyřice
37440	Pouzdro pro směs ionexové pryskyřice
37471	Modul obrácené osmózy
45007	Tlakové hadice (běžný metr)

