

INSTRUKTION

EUROTEC OMVÄND OSMOS FÖR DEMINERALISERING AV VATTEN

SERIE L4-1-UP VÄGGMONTERAD-MED MEMBRANHYDROFOR

FIGURFÖRTECKNING.....	2
KRAV PÅ INSTALLATIONSFÖRHÅLLANDEN.....	3
KRAV PÅ FÖRBEHANDLING.....	3
ANLÄGGNINGENS FUNKTION	6
INSTALLATION	6
IGÅNGSÄTTNING	7
UNDERHÅLL.....	8

INLEDNING

Instruktionen är uppbyggd på ett sätt att den kan följas punkt för punkt. Det krävs att instruktionen följs noga då ett eventuellt servicebesök på grund av felaktig montering, igångsättning, drift eller underhåll ej täcks av våra garantier. Särskild uppmärksamhet bör riktas mot ”Krav på installationsförhållanden” och ”Krav på förbehandling”.

FIGURFÖRTECKNING

Fig.1	Anläggning	sid 4
Fig.2	Eldiagram	sid 8

ANLÄGGNINGENS SPECIFIKATIONER	
Typ	L4-1-UP
Byggnadens dimensioner (ca)	
- höjd	1,200 mm
- bredd	400 mm
- djup, väggmonterad	300 mm
Vikt (ca), tom	24 kg
Elanslutning	
- transformator	230 V, 50 Hz
- ledningsförmågamätare	12 V, 50 Hz

KRAV PÅ INSTALLATIONSFÖRHÅLLANDEN

1. Råvattnet får inte innehålla fritt klor, järn, mangan, olja eller stora mängder organiska ämnen. Kommunalt vattenverksvatten uppfyller normalt dessa krav.
2. Vattentemperaturen får normalt inte överstiga 25°C.
3. Anläggningen skall installeras torrt och frostfritt.
4. Trycket på tillgången får inte överstiga 6 bar. Kan trycket bli högre installeras en tryckreduceringsventil ställd på 6 bar på anläggningen inloppssida. Ytterligare en säkerhetsventil säkrar ett trycket aldrig överstiger 10 bar.
5. Ett golvvavlopp skall finnas i omedelbar närhet av anläggningen.
6. Rörledningssystemet, vattenkran, ventiler m.m efter anläggningen skall vara av PVC eller syrafast, rostfritt stål.

KRAV PÅ FÖRBEHANDLING

1. Vattenkvaliteten till osmosanläggningen skall uppfylla följande krav:

- Max fritt klor.....0,01 mg/l
- Max turbiditet.....1 NTU
- Silt Density Index (SDI).....0-5
- Kiselsyra SiO₂:

Temperature	°C	5	7½	10	15	20	25
Max. SiO ₂	mg/l	30	40	50	55	60	70

2. Bortsett från kiselsyran och SDI, vilka båda bör mätas före igångsättning, uppfyller kommunalt vattenverksvatten normalt dessa krav.
3. Om det finns fritt klor i tillgångsvattnet, måste detta filtreras genom ett kolfilter, annars kan osmosmembranen skadas.
4. Vattnets hårdhet påverkar osmosmembranens produktionskapacitet mellan två membranbyten. Produktionskapaciteten minskar vid ökande hårdhet av vattnet.

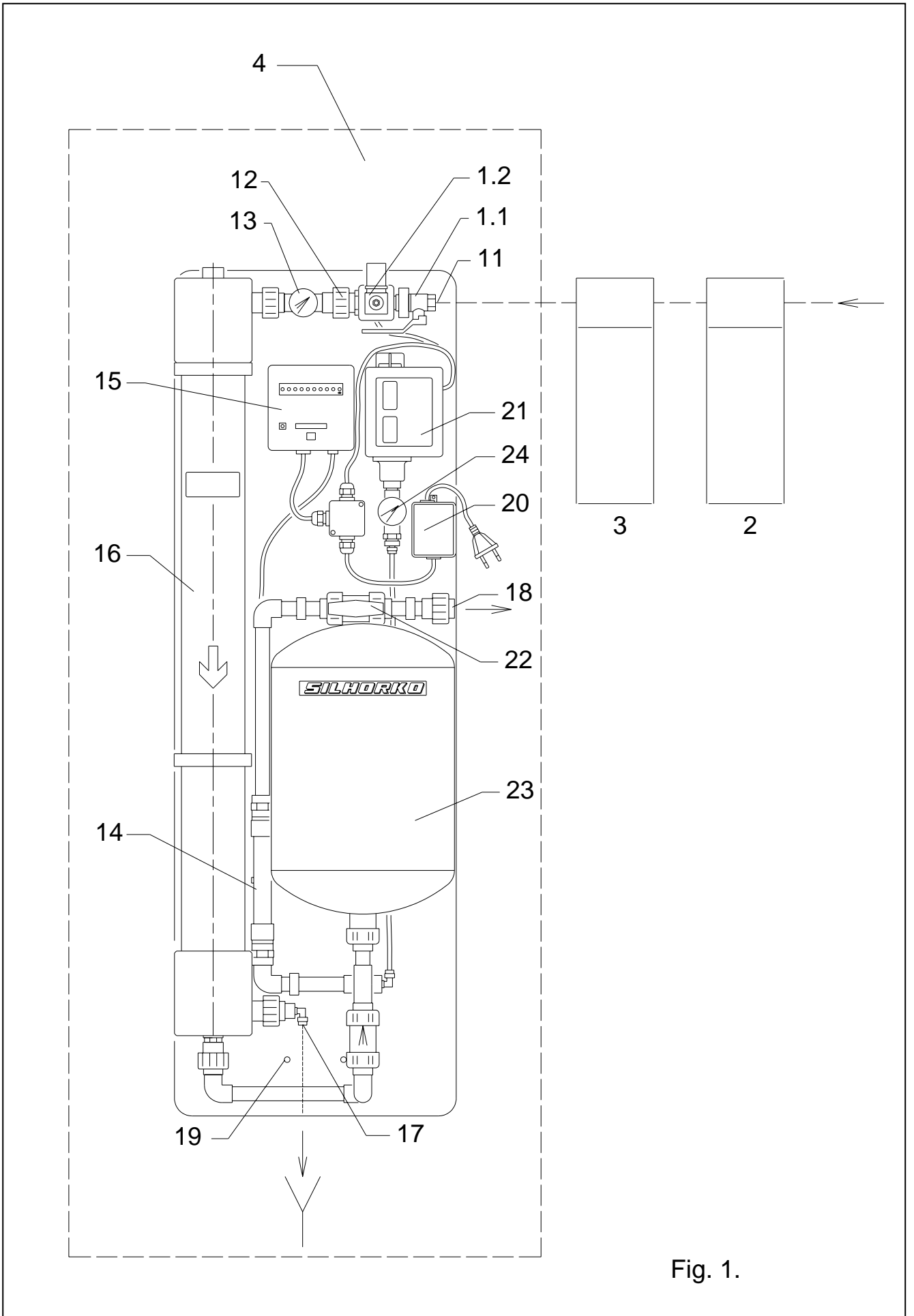


Fig. 1.

- 1.1 Manuell ventil
- 1.2 Automatisk magnetventil, 12 V, 50 Hz
 - 2 Ev. kolfilter, om vattnet innehåller fritt klor
 - 3 Ev. förfilter (max. 50 μ), om vattnet innehåller större mängder av partiklar
 - 4 Omvänd osmosanläggning typ L4-1-UP med hydrofor
- 11 Tillgång, vatten, Rp 3/8
- 12 Union med filter, 50 μ
- 13 Manometer, vattentryck tillgång
- 14 Mätcell
- 15 Ledningsförmågamätare type ST 3
- 16 Membrantryckrör
- 17 Avlopp, DN 15/20 mm pvc + Rp 1/4 med 6/4 mm slanganslutning
- 18 Avgång, demineraliserat vatten, DN 15/20 mm pvc-union med Rp 1/4
- 19 4 montagehål
- 20 Transformator, 230/12 V till 230 V, 50 Hz, stickkontakt.
- 21 Tryckströmbrytare typ RT 200
- 22 Avstängningsventil, DN 15/20 mm pvc
- 23 Membranhydrofor med förtryck på 0,5 bar
- 24 Manometer, vattentryck vid utlopp på demineraliserat vatten

ANLÄGGNINGENS FUNKTION

1. Beroende på vattnets kvalitet som skall behandlas, består en komplett EUROTEC omvänd osmosanläggning typ L4-1-UP med hydrofor av ett kolfilter (att installeras om vattnet innehåller fritt klor), ett förfilter (50 μ) (monteras om vattnet innehåller större mängder av partiklar) och en omvänd osmosanläggning med ett membran i 1 tryckrör.
2. Produktionen av demineraliserat vatten startas genom att en magnetventil öppnas av tryckströmbrytaren, när vattentrycket i systemet är under tryckströmbrytarens inställda minimumtryck. Vattnet leds via membranet till förbrukning och i avlopp. Förhållandet demineraliserat vatten/avlopp är ca. 1:2.
3. När vattentrycket i systemet har stigit till ca 1,2 bar över tryckströmbrytarens inställda tryck, stängs magnetventilen och anläggningen är trycklös intill dess att ny förbrukning påbörjas.
4. Var uppmärksam på att de första 2-5 l demineraliserat vatten från en driftsperiod har normalt en förhöjd ledningsförmåga på ca 50 μ S/cm. Högre värden kan förekomma vid speciella vattentyper.

INSTALLATION (Se fig. 1)

1. Anläggningen (vattenfylld ca 30 kg) monteras på väggen med lodrätt tryckrör. De 4 tapparna och skruvarna används då detta är möjligt.
2. Anslut vattenledningen ev. med kolfilter och förfilter till den manuella 3/8" ventilen, pos. 1.1.
3. Avgången för demineraliserat vatten, DN 15/20 mm pvc-union med Rp 1/4, pos. 18, ansluts med plaströr (pvc, pp eller liknande) eller rostfritt stål.
4. Pos. 17 ansluts till avlopp med 6/4 mm plastslang.
5. Anslut transformatorn (230/12 V, 50 Hz, 20 VA) till en stickkontakt (230 V, 50 Hz) med brytare. All övrig intern elanslutning är gjort på fabrik (se eldiagram, fig. 2).

IGÅNGSÄTTNING

- Frontplattan med 4 st hörnskruvar på tryckströmbrytare, fig. 1, pos. 21, demonteras.
 - ΔP ställs in på max.: Differenshjulet nederst på vänster sida dras mot vänster tills märket 10 syns eller då det tar emot.
 - Frontplattan monteras.
 - Tryckströmbrytaren ställs in med den utvändiga knappen på 2-3 bar under det aktuella vattentrycket, eller på det absolut minsta tryck som kan accepteras i avgångsröret för demineraliserat vatten.
- Strömmen sätts på till transformatorn. Ledningsförmågamätaren är nu aktiverad och den gröna 12 V lampan lyser. Vattnets ledningsförmåga avläses på en av de 10 gula lamporna. Ett blinkande på lamporna varannan sekund visar en ny mätning och lamporna slutar att blinka vid aktuell ledningsförmåga. Om t.ex lamporna nr. 6 lyser, är vattnets ledningsförmåga mellan 5 och 10 $\mu S/cm$.
- Den manuella ventilen pos.1.1, fig. 1, öppnas långsamt och den automatiska magnetventilen, öppnas med tryckströmbrytaren.
- Anläggningen är nu i drift och levererar demineraliserat vatten. Förväntat flöde och kapacitet framgår av schemat. Pvc-unionen i avloppstillslutningen har en inbyggd flödesstrykning, som säkrar ett flöde på ca 1 l/minut.

FLÖDE			
Typ	L4-1-UP		
Differenstryck	2 bar		
TDS	500 mg/l	1.500 mg/l	SiO ₂
Temperatur	l/h	l/h	max. mg/l
5°C	10-20	5-10	30
10°C	14-24	7-12	50
15°C	18-28	9-14	55
20°C	22-32	11-16	60
25°C	26-36	13-18	70

KVALITET	
TDS (mg/l)	$\mu S/cm$ (10°C)
500	<20
1.000	<30
1.500	<50

UNDERHÅLL

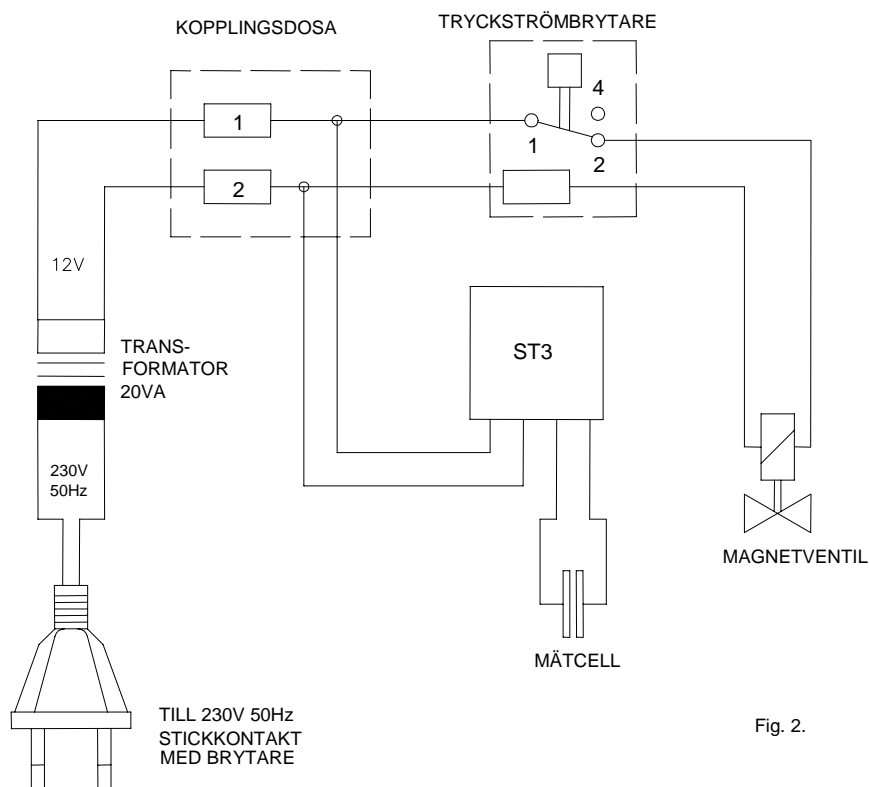
1. En omvänd osmosanläggning typ L4-1-UP med hydrofor behöver ej dagligt underhåll. Däremot är det en god idé att notera manometertrycket på tillgångsvattnet under drift med jämna mellanrum (minst 1 gång/vecka) för att kunna kontrollera membranernas tillstånd. Ett fallande värde betyder att silen i tillgångsunionen är tilltäppt.

RENSNING AV SILEN

Den manuella tillgångsventilen stängs. De två unionerna vid enheten med manometern lossas, avmonteras och skjöljes försiktigt med vatten. Enheten monteras igen och den manuella tillgångsventilen öppnas.

2. Om membranets flöde faller eller ledningsförmågan stiger är det ett resultat av saltavlagring i membranet. När flödet eller kvaliteten når en oacceptabel nivå, skall membranet bytas ut. Detta göres i samråd med tekniker från Er EUROWATER leverantör.

ELDIAGRAM



Alla interna anslutningar är gjorda på fabrik.