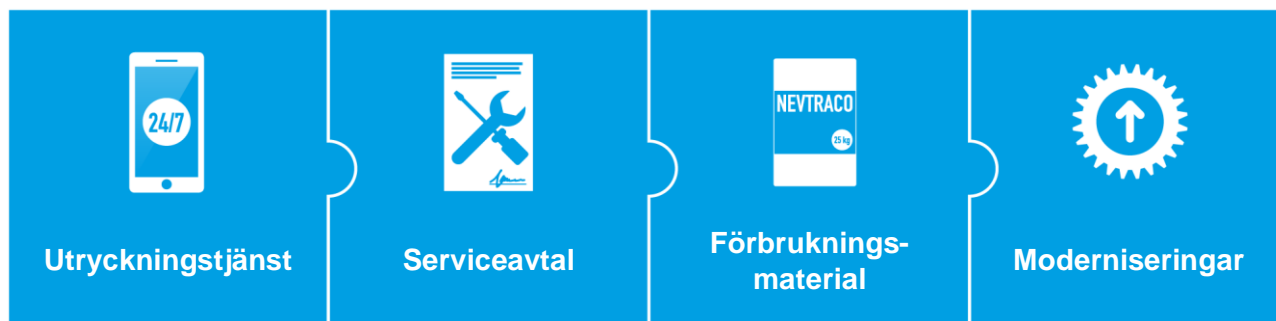


# Instruktioner för Mixed Bed typ SILEX 1C

Patronbytessystem | Off-siteregenerering | SECON konduktivitetmätare





## Internationell eftermarknadsservice

EUROWATER har en internationell försäljnings- och serviceorganisation med en erfaren personal av ingenjörer och specialutbildade servicetekniker. Vår tjänst är fullt dokumenterad, kännetecknad av kort reaktionstid och det är vårt mål att vara lätt att arbeta med i alla situationer. Vi erbjuder kundanpassade serviceavtal, högkvalitativa förbrukningsvaror och moderniseringar.

För att hålla dina kritiska system igång erbjuder EUROWATER utryckningsservice för akuta behov, individuellt serviceavtal om förebyggande underhåll, tillgång till högkvalitativa reservdelar och förbrukningsvaror samt moderniseringar i alla former och storlekar.

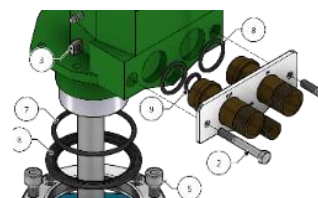
## Uthyrning för tillfälliga behov

Vid tillfälliga behov, såsom akut eller planerat underhåll, erbjuder EUROWATER ett brett utbud av mobila hyresanläggningar, redo att användas vid leverans.



## Reservdelar och förbrukningsvaror

Vi erbjuder ett brett utbud av reservdelar, servicesatser och förbrukningsvaror. Våra servicebilar är utrustade med ett brett utbud av reservdelar, främst av eget märke. Vi levererar kontinuerligt reservdelar till mer än 25 år gamla anläggningar. Läs mer om reservdelar och förbrukningsmaterial i sista kapitlet.



## Upplärning

Ju mer du vet om din vattenbehandlingsanläggning, desto bättre rustad är du för att hantera den rutinmässiga driften av anläggningen, vilket minimerar driftstopp. Som en del av vårt åtagande att tillhandahålla en förstklassig service erbjuder vi specialiserad operatörsutbildning för din personal.



## Kontakt

EUROWATER är en internationell koncern med dotterbolag i 14 länder som servar våra kunder genom 23 lokala kontor. Dessutom är företaget representerat i de flesta andra europeiska länder genom oberoende distributörer som alla är specialister på vattenrening.

Hitta ditt lokala försäljnings- och servicekontor på vår webbplats:

[www.eurowater.se](http://www.eurowater.se)



# Innehåll

<b>1. Introduktion</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Allmän information</b> .....	<b>4</b>
2.1. Systembeskrivning .....	4
2.2. Kvalitetskrav på det obehandlade vattnet .....	4
2.3. Upplösta salter i vattnet – ledningsförmåga .....	4
2.4. Förvaring av en SILEX-patron.....	4
2.5. Livslängd .....	4
<b>3. Installationsanvisningar</b> .....	<b>5</b>
3.1. Tyngdkraftsflödesinstallation .....	5
3.2. Tryckinstallation.....	6
<b>4. Konduktivitetsmätare</b> .....	<b>7</b>
4.1. SECON V3-10 .....	7
<b>5. Bruksanvisning</b> .....	<b>8</b>
5.1. Byte av SILEX-patronen.....	8
5.2. Hantera den förbrukade patronen .....	8
<b>6. Avfallshantering av systemet</b> .....	<b>8</b>
<b>7. Förbrukningsmaterial och utvalda reservdelar</b> .....	<b>9</b>
7.1. Patroner och regenerering .....	9
7.2. Reservdelar .....	9

# 1. Introduktion

Instruktionerna är gjorda så att de kan följas avsnitt för avsnitt. Vi rekommenderar att du följer instruktionerna noggrant eftersom serviceanrop på grund av felaktig installation, anläggningsstart, drift eller otillräckligt underhåll inte täcks av vår garanti.

## 2. Allmän information

### 2.1. Systembeskrivning

Ett komplett SILEX-system består av en tank, en patron och en konduktivitetsmätare som kontinuerligt indikerar det demineraliserade vattnets konduktivitet.

SILEX-patronen innehåller katjon- och anjonbytare med en viss demineraliseringskapacitet. Vid förbrukad kapacitet byts den använda patronen ut mot en regenererad patron. Returnera den använda patronen i originalförpackningen till ditt regenereringscenter:

**Eurowater AB**  
**Wadmans Linje 8**  
**SE-561 33 Huskvarna**  
**Sweden**

Här kommer patronen att regenereras och sedan returneras, redo att användas.

### 2.2. Kvalitetskrav på det obehandlade vattnet

Temperaturen på vattnet som ska demineraliseras får inte överstiga 35°C och får inte innehålla järn, mangan, olja eller stora mängder organiskt material. Kommunalt vatten kommer normalt att uppfylla dessa krav.

### 2.3. Upplösta salter i vattnet – ledningsförmåga

Den elektroniska konduktivitetsmätaren indikerar kontinuerligt det demineraliserade vattnets konduktivitet i  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Konduktiviteten är ett mått på de lösta fasta ämnena i vattnet. Lägre konduktivitet betyder färre lösta fasta ämnen.

Vatten typ	Konduktivitet
Destillerat vatten	7–10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Demineraliserat SILEX vatten	<0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$

### 2.4. Förvaring av en SILEX-patron

Med hänsyn till jonbytarna måste SILEX-patronen förvaras i ett frostfritt rum. Förvara oanvända patroner i ett svalt och mörkt rum. Förvaring vid högre temperaturer stödjer risken för mikrobiell tillväxt. Dessutom kommer patronens förmåga att producera vatten med låg konduktivitet att minska.

### 2.5. Livslängd

Patroner som förvaras i kylskåpstemperatur ska användas inom sex månader från leveransdatum. När de förvaras i rumstemperatur skall patronerna användas inom tre månader. Det är av största vikt för patronernas livslängd att förvara och byta ut dem under så sterila förhållanden som möjligt för att minimera risken för kontaminering från omgivningen och operatören.

## 3. Installationsanvisningar

### 3.1. Tyngdkraftsflödesinstallation

1. Använd de medföljande vinkelbeslagen för att montera SILEX-systemet på väggen nära en avstängningsventil, till exempel en vattenkran. Reglera vattentillförseln till systemet med reglerventilen (pos. 3).
2. Det maximala systemflödet får inte överstiga 2 l/min. Om detta flöde kan överskridas, installera en ventil på enhetens inlopp. Ställ in ventilens maxflöde till 2 l/min. vid maximalt tryck och täta sedan ventilen.
3. Vattnet matas genom slangkopplingen (1/2") på enhetens högra sida. Det demineraliserade vattnet kommer ut genom en slang ansluten till kopplingen på enhetens vänstra sida. Denna slang får inte förses med någon stängningsanordning och måste vara av syntetiskt eller annat korrosionsbeständigt material.
4. **OBS:** Ett begränsat utsläpp av små partiklar (<0,5 mm) från jonbytare kan inte uteslutas. Om ett sådant utsläpp kan skada den efterföljande installationen på något sätt, installera ett lämpligt filter (pos. 13) i utloppet på SILEX-systemet.
5. Tillhandahåll en justerbar backventil mellan nätledningen och SILEX-installationen. Kontrollera och följ lokala föreskrifter.

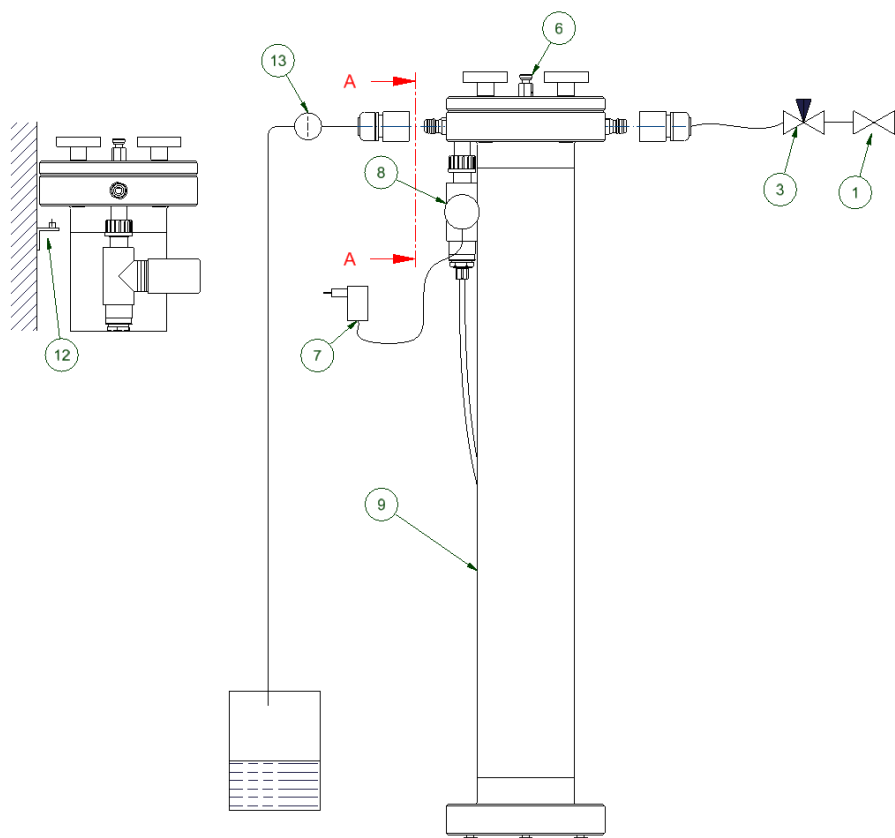


Fig. 1 – Tyngdkraftsflödesinstallation

1. Stoppventil	7. Transformator	12. Vinkelbeslag
3. Reglerventil	8. Konduktivitetsmätare	13. Filter
6. Luftskruv	9. SILEX enhet	

Enligt EN 61010-1 punkt 1.4 är systemet installerat under installationskategori II.  
Transformatorn ska uppfylla EN 60742.

## 3.2. Tryckinstallation

1. Montera SILEX-systemet på väggen med medföljande vinkelbeslag.
2. Systemet är konstruerat för ett maximalt tryck på 6 bar. Installera en tryckreduceringsventil (pos. 4), ett expansionskärl (pos. 10) eller en säkerhetsventil (pos. 11) i enhetens inlopp, om det maximala systemets drifttryck kan överskridas – antingen på grund av drift tryck, återflöde i installationen eller en temperaturökning i stillastående vätska.
3. Sätt en stoppventil (6 bar) på enhetens inlopp och utlopp för att stänga av vattentillförseln under byte av patron.
4. Det maximala systemflödet är 2 l/min. Om detta flöde kan överskridas, installera en ventil på enhetens inlopp. Ställ in ventilens maxflöde till 2 l/min. vid maximalt tryck och täta sedan ventilen.
5. Vattnet matas genom slangkopplingen (½") på enhetens högra sida. Det demineraliserade vattnet kommer ut genom en slang ansluten till kopplingen på enhetens vänstra sida. Utloppsledningen inklusive ventiler och kopplingar måste vara av korrosionsbeständigt material.
6. **OBS:** Ett begränsat utsläpp av små partiklar (<0,5 mm) från jonbytare kan inte uteslutas. Om ett sådant utsläpp kan skada den efterföljande installationen på något sätt, installera ett lämpligt filter (pos. 13) efter utloppet från SILEX-systemet.
7. Installera en justerbar backventil (pos. 2) mellan nätledningen och SILEX-installationen. Kontrollera och följ lokala föreskrifter.

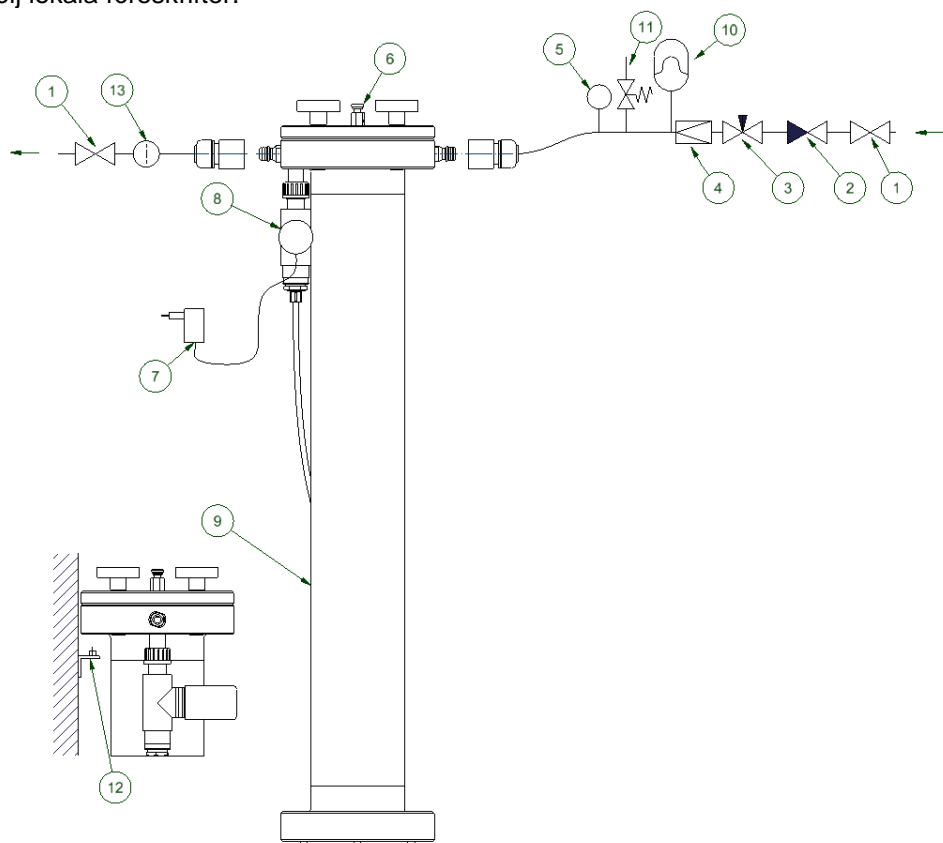


Fig. 2 – Tryckinstallation

1. Stoppventil	6. Luftskruv	11. Säkerhetsventil, om tillämpligt
2. Backventil	7. Transformator	12. Vinkelbeslag
3. Reglerventil	8. Konduktivitetmätare	13. Filter
4. Tryckreduceringsventil, om tillämpligt	9. SILEX enhet	
5. Tryckmätare	10. Expansionskärl, om tillämpligt	

Enligt EN 61010-1 punkt 1.4 är systemet installerat under installationskategori II.  
Transformatorn ska uppfylla EN 60742

## 4. Konduktivitetsmätare

Den elektroniska konduktivitetsmätaren registrerar och visar kontinuerligt kvaliteten på det demineraliserade vattnet.

### 4.1. SECON V3-10

Vattenkvaliteten uttrycks som vattnets förmåga att leda en elektrisk ström. Konduktiviteten mäts i  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . En hög ledningsförmåga innebär mycket mineralsalter i vattnet och därmed en dålig vattenkvalitet. Omvänt innebär en låg konduktivitet få mineralsalter och en bra vattenkvalitet.

1. Anslut den medföljande transformatorn 100-240VAC/9-24VDC till konduktivitetsmätaren. Anslut transformatorn till ett 240 V vägguttag och slå på den.
2. Mätaren är nu i drift och vattnets konduktivitet visas på konduktivitetsmätarens skala.



Fig. 3 – Konduktivitetsmätare SECON V3-10

3 LED grön ●●●	<0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
2 LED grön ●●	<0.5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1 LED grön ●	<1.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1 LED gul ●	<5.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1 LED röd ●	<10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1 LED blinkande röd (●)	>10 $\mu\text{S}/\text{cm}$

## 5. Bruksanvisning

Under normal drift av SILEX-systemet måste operatören övervaka konduktivitetsmätaren regelbundet för att säkerställa att det angivna värdet för applikationen inte överskrids.

När konduktiviteten är för hög för applikationen, eller jonbytarna är slut, byt ut patronen mot en regenererad patron.

### 5.1. Byte av SILEX-patronen

1. Stäng inloppsventilen.
2. Stäng utloppsventilen.
3. Lossa luftskruven för att göra systemet trycklöst.
4. Koppla bort inlopps- och utloppsslangarna.
5. Skruva loss de fyra handskruvarna och ta bort den övre flänsen.
6. Ta bort den förbrukade patronen. Häng den för att låta den droptorka! En fullständig uttorkning kommer att förstöra jonbytarmassan!
7. Demontera SILEX-enheten, placera den på golvet nära ett avlopp och tippa den för att tömma ut det återstående vattnet helt.
8. Öppna plastpåsen med den nya patronen. Sänk långsamt ned patronen i tanken med påsen som en tratt.
9. Ta bort plastpåsen och dra försiktigt i toppen av patronens tygklämma för att dra ut eventuella veck på patronen.
10. Vibrera tanken genom att knacka på den för att låta patronen sätta sig helt. Det är mycket viktigt att patronen sitter tätt inuti enheten.
11. Montera den övre flänsen och dra åt handskruvarna. Innan du drar åt, se till att packning, O-ring och lagerytor är helt rena.
12. Öppna luftskruven.
13. Öppna inloppsstopventilen. Stäng luftskruven när vatten rinner ut ur den.
14. Öppna utloppsstopventilen. SILEX-systemet är nu i drift igen.

### 5.2. Hantera den förbrukade patronen

1. Lägg den förbrukade, fortfarande fuktiga patronen i plastpåsen. Förslut påsen och lägg den i originalförpackningen.
2. Skicka patronen till ditt regenereringscenter.

OM JONBYTARMASSAN TORKAR UT  
ÄR DEN OBRUKBAR OCH KAN INTE  
SKICKAS FÖR REGENERERING

## 6. Avfallshantering av systemet

När systemet eller delar därav inte längre används ska de kasseras genom godkända offentliga eller privata system enligt miljöföreskrifter.

Om du är osäker, vänligen kontakta ditt lokala EUROWATER-kontor eller leverantör.



## 7. Förbrukningsmaterial och utvalda reservdelar

EUROWATER-anläggningar håller i många år, men förbrukningsmaterial som filtermedia, salt för regenerering, jonbytare och filter har en viss kapacitet eller livslängd och måste bytas ut med jämna mellanrum.

Vi lagerför alla förbrukningsvaror och reservdelar som behövs för att hålla din vattenbehandlingsanläggning igång i årtionden.

Vi rekommenderar att du kontaktar EUROWATER för att lära dig mer om dina alternativ innan du beställer förbrukningsvaror och reservdelar.

### 7.1. Patroner och regenerering

SILEX-patroner har en begränsad kapacitet och måste bytas ut när de är slut. EUROWATER har ett väletablerat retursystem för patroner som säkerställer nästintill inga driftstopp.



*En regenererad patron med en blandning av anjon- och katjonbytare, redo att installeras i SILEX-systemet.*

### 7.2. Reservdelar

En lista över vanliga reservdelar finns tillgänglig på din begäran.



*Reservdelslista med detaljerade 3D-ritningar.*