

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>DRIFTSMANUAL</b>	<b>INTRODUKSJON..... 2</b>
<b>AUTOTROL</b>	<b>DRIFT ..... 2</b>
ReadySoft System	<b>INSTALLASJON..... 3</b>
<b>Enkeltinstallasjon</b>	Lokal plassering..... 3
<b>Twin Alternatin</b>	Tilkobling av rørledninger ..... 3
<b>High Flow</b>	Koble til avløpsledingen..... 3
<b>225 Ventil</b>	Koble til saltrøret..... 4
	Overløpsledning fra salttank..... 4
	Turbin tilkobling (Volumteller) ..... 4
	Sammenkobling av maniforld (Etter ønske)..... 4
	<b>IGANGSETTING / OPPSTART ..... 4</b>
	Programmering av ReadySoft kontroll.... 5
	Tilkobling av kontrollen & strøm ..... 5
	<b>Programnivå 1 - Parameter ..... 6</b>
	Tid på dagen..... 6
	Historisk data - memory (Alternating modell) ..... 6
	Tid for regenerering (HighFlow konfigurasjon) ..... 6
	Hardhet ..... 6
	Humusfjerning..... 6
	Saltmengde..... 6
	Kapasitet..... 7
	<b>NIVÅ II PARAMETER (TABELL 2)..... 7</b>
	Spesielle notater for Nivå II parameter... 7
	"Refill" kontroll verdi ..... 7
	High Flow konfigurasjon og volumbestemt regenerering..... 7
	Andre parameter (High Flow konfigurasjon) ..... 8
	<b>Nivå III - Tabell 4 ..... 8</b>
	Regenerering ..... 8
	<b>Manuell regenerering (Twin Alternating)..... 9</b>
	Manuell regenerering (High Flow) ..... 9
	<b>Regenerering via fjernkontroll..... 9</b>
	<b>P-5 Anbefalte settpunkter for salt/kapasitet (Avherding)..... 11</b>
	Tabell #2 - Verdier for saltinnsug..... 11
	P-8 Tabell #3 - Verdier for tilbaksepuling - P8 ..... 11
	<b>P17=4 Nivå II programverdier - ReadySoft - Twin Alternating..... 11</b>
	Tabell 4 (P15=0) ..... 12
	Tabell 5 (P15=1) ..... 12
	TABELL 6 (P15=2) ..... 12
	P17=3 Nivå II programverdier - ReadySoft - HIGH FLOW Konfigurasjon ..... 13
	<b>Tabell 8 - Oppstart etter service "Twin Alternating" ..... 13</b>

## INTRODUKSJON

Ready-Soft er et avansert volumetrisk vannbehandlingsanlegg som kan benyttes til avherding (softening) og/eller humusfjerning. Funksjon er avhengig av type media som benyttes i filteret. Kontrollenheten styres etter av mikroprosessor-basert flowmåler som registrerer vann-forbruket. Enheten er programmerbar og gir anledning til å konfigurere en rekke parametre for optimal drift av anlegget.

"Twin-Alternating" systemet gir uavbrutt vanntilførsel av behandlet vann, mens "High-Flow" konfigurasjonen gir større kapasitet igjennom parallell drift med et utall alternativer for utsatt regenerering.

Serie 255 ventil kombinerer design og enkel konstruksjon i forsterket NORYL for å gi kontinuerlig problemfri drift.

Serie 255 "ReadySoft" loneytter/humus anlegg byr på unike egenskaper som beskrevet i denne manualen bl.a. igjennom isolering av enkeltventil mens den andre ventilen er i drift.

### Unike egenskaper

"TwinAlternating" anlegget gir kontinuerlig behandlet vann, mens "High-Flow" konfigurasjonen gir større kapasitet. Begge konfigurasjoner gjør det mulig å drifte hver tank uavhengig av den andre.

"TwinAlternating" og "High Flow" kan programmeres til å gi behandlet vann 24 timer i døgnet.

Kritisk informasjon lagres i kontrollens minnelager (NOVRAM). Denne informasjonen består av tid på dagen, vannforbruk, gjennomsnittlig dagforbruk, alle programdata og antall dager siden siste regenerering. Ved strømbrydd, returneres denne informasjonen til mikroprosessoren automatisk som om strømbryddet ikke hadde funnet sted. Det eneste som må omprogrammeres er riktig tid.

"High-Flow" anlegget viser gjenværende kapasitet pr. tank og kapasiteten på anlegget (Strømningsraten)

"Twin-Alternating" anlegget angir enhet som er i drift og alternerer mellom gjenværende kapasitet og flow.

Programmerbar regenereringscyklus som kan justeres av driftsoperatør. Tid og lengde på tilbakespyling, Rens og "Purge" kan fin-instilles.

Begge anlegg kan leveres med utstyr for fjernkontroll av anlegget.

WQA S-101 kan programmeres til å låse saltverdier og kapasitet slik at disse ikke kan endres av kunne etter installasjon. (Se tabell 2 – P18)

Anlegget tilbakespyler med behandlet vann.

Valgbar 12 eller 24 timers tidsstyring.

"High-Flow" anlegget gir mulighet for forsinket regenerering, samt flere muligheter for start av regenerering.

Velg mellom US eller metrisk mål. Operatør kan velge mellom "grains pr. gallon" hardhet, Lbs salt og kilo som kapasitet for US enheter. Bruk milligram pr. liter for hardhet og kilo salt for metrisk konfigurasjon (Se tabell 2 – P12)

Måleenheten har kun en bevegelig del som måler vannforbruk og gir signaler til mikroprosessoren som regner ut tid for regenerering.

Systemet drives uten hydrauliske eller pneumatiske ventiler. "Flipper" teknologi regulerer på/av status

## DRIFT

"High-Flow" anlegg går automatisk tilbake til drift etter at regenerering er ferdig, mens i "AutoTwin" anlegg vil "standby" filteret automatisk tilbakespyle før det settes i drift.

Begge anlegg vil gjennomgå syklusen uavhengig av vanntrykk.

Regenereringen består av 5 trinn.

1. Fylling av behandlet vann,
2. Tilbakespyling
3. Fylling med saltlake med påfølgende sakte rens,
4. Flushing etter standby ( KunTwin-Alternating)
5. Etterfylling av behandlet vann til saltreservoar. "Twin-Alternating" konfigurasjon blir stående i "standby" inntil den skal benyttes.

Behandlet vann benyttes ved tilbakespyling. Dette eliminerer forurensning av filtermassen under prosessen.

ReadySoft er enkelt å vedlikeholde.

Manuell regenerering kan startes på valgt filter ved å trykke "REGEN" knappen på front-panelet. Sekvensiell manuell regenerering uten å vente på at det første filteret skal gjøre seg ferdig, er også mulig.

Hver tank og ventilpar kan være i drift alene dersom ett av de to filteren er ute av drift eller tæs ut av ledningsnettet. Dette gjøres gjennom bruk av 256 Bypass ventilen.

## INSTALLASJON

Alt rørarbeide skal utføres ihht gjeldende retningslinjer, lokale og nasjonale. Kontroller at enheten er mottatt uten skader.

Vannbehandlingsanlegget "ReadySoft" skal bestå av 2 tanker og 2 ventiler som kobles sammen med i en manifold. **Det anbefales å installere en saltbeholder for hvert filter.**

Det er viktig at filtermassen, volumstyring, inntaksrør etc. er likt for begge filter dersom disse skal fungere optimalt sammen.

## Lokal plassering

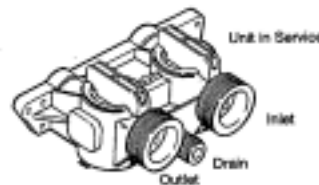
Følgende punkter må vurderes ved plassering av anlegget.

- Plasser anlegget i nærheten av gulvsluk, - så nære som mulig.
- Sett av plass til vedlikehold på anlegget og plasser salttank i nærheten. Ikke lenger enn 1 meter fra filtertanken og samtidig slik at salt enkelt kan etterfylles.
- Hold anlegget unna varmtvannsledninger og varmeelementer som kan "smitte" varme til filterventilen. Varmt vann kan ødelegge anlegget.
- Ikke plasser anlegget i områder hvor temperatur kan være under 1 C., eller over 49 C. Se forøvrig temperaturbegrensninger på filtertanken.
- Max vanntemperatur for kontrollventilen er 38 C.
- Hold enheten unna kjemiske væsker eller gass, - spesielt syre.

- Enheten må ikke eksponeres til petroleumprodukter.

## Tilkobling av rørledninger

Av servicemessige og praktiske hensyn må en omløpsventil "Bypassventil" installeres. Den mest benyttede omløpsventil er AUTOTROL 256



eller andre ventiltyper installert i ledningsnettet. Selv om disse har samme funksjon, er Autotrol 256 omløpsventil enkel i drift og vedlikehold, samtidig som den er plassbesparende.

## Koble til avløpsledningen

Anlegget må plasseres høyere an avløpssluk i gulv og ikke lenger enn ca 6 meter fra sluket. Koble til en 1/2" plastslange/rør i avløpsstussen på baksiden av kontroll-ventilen.

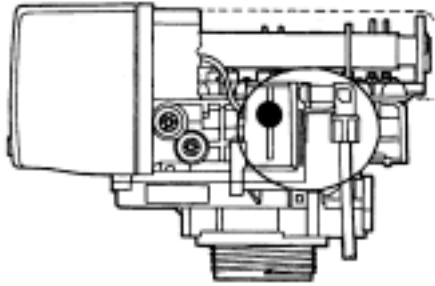
Dersom enheten er plassert lenger enn ca. 6 meter fra avløp, benytt 3/4" diameter for avstander opp til ca. 12 meter.

Dersom plassering av enheten krever at avløpsledningen må heves, kan denne heves med 1,5 meter forutsatt av at avstanden ikke er mer enn 4,6 meter og av vanntrykket ikke ligger under 2,8 bar.

## Koble til saltrøret

Det anbefales å benytte 2 separate saltreservoar. Ett for hver filtertank.

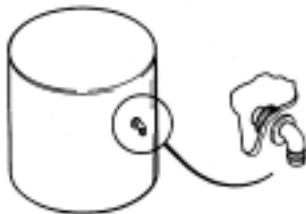
Monter respektiv fitting på 1/4" NPT inntak ved seglass på siden av filteret. Denne kobles sammen med 3/8" saltrøret som går ned i salttanken.



NB. Påse at alle koblinger er 100% vakumtette. Dersom ledningen trekker "falsk" luft, vil "ballen" i seglassen tette for saltinntaket til filteret før all saltløsningen er trukket inn fra salttanken. Se "Feilsøking" for tilleggsinformasjon.

## Overløpsledning fra salttank

I tilfelle feil på anlegget og styring av saltmengde kan salttanken oversvømmes. Det er derfor hensiktsmessig å installere en overløpsledning fra salttanken til avløp.



Denne er ikke medlevert.

NB: Ikke legg avløpet i rør, men gi det luft over gulvsluket



## Turbin tilkobling (Volumteller)

Turbin skal monteres på utløpet fra filterenheten ikke lenger enn 76,3 cm. fra selve filterventilen. Dette er nødvendig for at turbin sonden skal nå turbinens signaler. Legg merke til strømningsretningen på pilen på turbinhuset. Pilen skal peke i samme retning som vannretningen i røret.



Figure 9

Ikkje skru for hardt til. Sonden vil skli på plass når den plasseres i huset.

## Sammenkobling av manifold (Etter ønske)

"ReadySoft" leveres med eller uten sammenkoblingsmanifold. Om denne benyttes, følg instruksjoner som medleveres settet. Om enheten benyttes uten manifold, kan denne sammenkobles som nedenfor

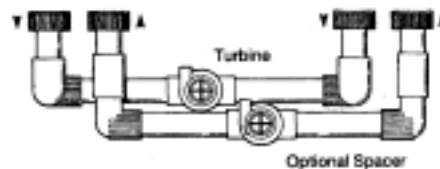


Figure 11

## IGANGSETTING / OPPSTART

Etter installasjon bør filtertankene desinfiseres før bruk dersom applikasjonen gjelder drikkevann. Konf. Separat manual for desinfeksjon.

Følgende punkter bør følges før oppstart. ReadySoft sendes med en "sperr" på #4 "Flipper" som må fjernes før igangkjøring. Oppbevar denne for senere vedlikehold.

1. Fjern bakre ventilhette ved å presse inn bakre "klip", skyv bakover og løft av toppen. Denne eksponerer ventilkammen.

2. Roter ventilkammeren på MOT URET (Sett forfra) til indikator peker på posisjon "**Backwash**". Fortsett med å gjøre det samme men ventil # 2.
3. Sett "Bypassventil" langsomt i "Service" posisjon. Dernest åpnes vanntilførselen langsomt til 1/4 åpning. dette vil forhindre filtermediet å "løfte" seg opp i ventilhodet.
4. Når all luft er drenert fra tanken (vann begynner å lekke ut til avløp), åpne hovedkran langsomt helt opp. La vannet renne til avløp til det er helt klart.
5. Fyll saltbeholder med vann (oppstart). Benytt en bøtte, eller slange og fyll ca 3 liter vann i saltduken, - nok til at det dekker silen i enden av saltstaget som suger fra beholderen.
6. Roter forsiktig ventilkammeren på ventil #1 - MOT URET, - til indikatoren peker midt på feltet for "Refill". Hold denne i samme posisjon til seglasset fylles med vann og vann strømmer igjennom saltinnsuget og ned i salttanken. Stans fylling etter 2. min.
7. Roter ventilkammeren på filter #1 i posisjon "**Regeneration Complete**" og ventilkammer på filter #2 til "**Brine/Slow Rinse**" og kontroller at saltløsning suges opp fra salttanken. Nivået i tanken vil minke langsomt. Observer i minst 3.min. Dersom vannstanden i salttanken ikke minker, men stiger, - eller at luft kommer inn i seglasset på filterkontrollen slik at "ballen" faller til bunns og lukker tilførselen i seglasseet, - gå til "trøbbel-manualen"
8. Gjenta trinn 7 for å kontrollere innsug av saltløsning til tank #1 ved å rotere tank #1 ventilkammer til "**Brine/Slow Rinse**" og ventilkammer på tank #2 til "**Regeneration complete**"
9. Når begge filtertanker er kontrollert for lekkasjer og at de begge trekker saltløsning, roter begge ventilkammer til posisjon "**Startup**". Som indikert på frontpanelet. Sett i strømtilførselen og gå til seksjon for programmering. Følg instruksjonene her for å avslutte konfigurering.

**NB: Fjern klips på "Bypass" flapper #4 etter at første del er avsluttet som ovenfor**

## Programmering av ReadySoft kontroll

Denne seksjonen dekker alle aspekter vedr. programmering. NB: Programsettings kan ikke endres under regenerering. ReadySoft kontroll #2 - "SLAVE" styres av kontrollventilen på tank #1 - MASTER i begge typer applikasjoner. Driftsparameter for filter #2 er de samme som for filter #1. Det anbefales å skrive ned oppstart konfigurering/settings i tilfelle en kontroll må byttes ut.

NB: Enkelte parametre har kun en måleverdi slik som tid for "Rinse", som er i minutter. Andre parametre har flere alternative verdier slik som Saltmengde som kan angis i pund eller kilo. Konf. Tabell 1 og 2 for å referere parametre som har alternativer. F.eks parameter P12 (Tabell 2) velger US enheter om den er satt til "0" og metriske måleverdier om den er satt til "1"

## Tilkobling av kontrollen & strøm

Verdier for Kapasitet, hardhet og saltinnsug er satt til "0" fra fabrikk og må settes etter lokale forhold.

"Err 4" vil vises i displayet inntil korrekte verdier er lagt inn for hver av disse parametre. Fra tabell 1 & 2 kan trekkes verdier som skal bestemmes før det settes strøm på kontrollen. Når filterenheten er driftsklar, fullfør følgende sekvenser for å koble opp kontrollen.

Benytt samme verdier for konfigurering ved humusfjerning.

- Koble kontrollen til batterieliminatortilførselen til kontrollen er 12V - 150 mA og DIN kontakten er plassert på undersiden av kontrollpanelet på venstre side sett forfra. Sett inn DIN pluggen i kontrollen.
- Sett stikkkontakten til trafo (230v/50hZ/5W) settes i veggstøpsel. Veggstøpset må ikke være tilsluttet veggbryter, men gi kontinuerlig strøm.

## Programnivå 1 - Parameter

Programparameter i nivå 1 har LED indikator på frontpanelet. En grønn indikatorlampe lyser ved siden av den aktive kontrollsettingen. Ved å trykke inn "PIL" tastene på programpanelet. Piltasten "PIL NED" ↓ viser nivå 1 parameter i følgende rekkefølge:

- Tid på dagen
- Historisk tid/Regenereringstid
- Hardhet
- Saltmengde
- Kapasitet

Holdes "PIL NED" ↓ inne, vil verdiene gjenta seg. Ved å trykke "PIL OPP" ↑ vises verdiene i omvendt rekkefølge. **Konf. Tabell 1** for beskrivelse av enkeltparameter og de regulerbare verdier for hvert parameter.

Press "SET" tasten på høyre side og høyre verdi begynner å blinke. Om du ønsker å endre dette tallet, trykk "PIL OPP" ↑ for å øke verdien, alternativt "PIL NED" ↓ for å redusere verdien. For å "hoppe over" verdien uten å endre denne, trykk "VENSTRE PIL" ←. Når du er kommet til tall helt til venstre, vil den gjenta seg selv fra høyre.

NB: Om pilene holdes inne lenger en 1 sekund, vil verdiene endre seg med en rate på 10 pr. sekund.

Når du har funnet riktig verdi, trykk "VENTSRE PIL" ←. Det første tallet lyser opp (stopper å blinke) og neste verdi begynner å blinke. Du kan endre den verdi som blinker. Fortsett å endre verdier til korrekte verdier er lagt inn i minnet. Trykk "SET". Tallet stopper å blinke når minnet aksepterer den nye verdien. Etter ca. 30 sek. starter "Twin Alternating" kontrollen å veksle mellom "Time of Day" og "Capacity". Om konfigurasjonen er av typen "HighFlow" vil displayet veksle mellom "Flow-Rate, Capacity tank #1" og "Capacity tank #2".

NB: Dersom du hører et "pip" når nye verdier legges inn betyr dette at de ikke er akseptert, - og "gamle" verdier vises.

### Tid på dagen

Press "SET". Displayet viser tiden, med blinkende minutter. Om du ønsker å endre tallet, trykk ↑ for å øke verdien, og ↓ for å redusere verdien til riktig tid. For å "hoppe over" et tall, tast ←. Det første nummeret

stopper å blinke, og det neste begynner å blinke. Når du har nådd tallet helt til venstre, og fortsetter å taste ← returnerer displayet til høyre verdier. Forsett å endre verdier til du har funnet riktig setting. Press "SET" for å lagre verdien i minnet.

### Historisk data - memory (Alternating modell)

Historisk tid har "default" verdi på 2:00 a.m. Denne verdien trengs ikke endres da den benyttes til å etablere 24 timers historisk data lagring. Historisk data endrer ikke regenerering da denne igangsettes når kapasiteten på filtermediet er utladet.

### Tid for regenerering (HighFlow konfigurasjon)

Tid for regenerering er satt til 2:00 a.m fra fabrikk. Om dette må endres, trykk "SET" og endre verdien ved å benytte ↑ og ↓. Når riktig verdi er funnet, trykk "SET" for å legge inn tiden. Dersom 2:00 a.m er OK, tast ↓ for å gå til neste parameter. Historiske data (memory) endrer seg til å reflektere 24-timers periodens start og stop, med tid for regenerering.

### Hardhet

Hardhet er uttrykt for vannets hardhet i "grains pr. gallon. Velg korrekt verdi og tast "SET" for å legge inn ny verdi. Verdier mellom 3 og 250 grains pr/gallon (30 og 2500 milligram/l) aksepteres. Tast "SET" for å legge inn korrrrekt verdi. Defaul verdi er "0", - NYE VERDIER MÅ LEGGES INN.

### Humusfjerning

Begge systemer, Twin Alternating og High Flow leveres for humusfjerning. Filtermediet er at annet enn ved avherding. Programmering er den samme med unntak av verdier for P3, P4 og P5 i Tabell 1 - Nivå 1 programmering. Se tabell for kommentarer.

### Saltmengde

Saltmengde er neste verdi som vises. Default verdi for saltmengde er ca 2,5 kg (6 Lbs). Konf. Tabell 1 for korrekte verdier. NB: Dette er det den totale mengde salt pr, regenerering, - og ikke kg. Pr. m3.


## Kapasitet

Kapasitet settes i kilograins (kilograms).  
Konf. Tabell 1 for setting som korresponderer med mengde filtermedie og saltvolum. Default setting er "0", - **NYE VERDIER MÅ LEGGES IN.**






Dersom parameter P6 og P7 ikke tidligere er programmert, vil kontrollen gå til P6. Default setting for P7 er "0". **NY VERDI MÅ LEGGES INN.** Se nivå 2 for tilleggsinformasjon.




Om du ønsker å fin-innstille kontrollen innenfor verdier som anlegget aksepterer, se tabell 2 for default verdier og beskrivelse av parameter. Prosedyre for programmering er den samme for alle parameter.

## NIVÅ II PARAMETER (TABELL 2)

Nivå II parameter er P6 til P22 i tabell 2. For å få tilgang til nivå II parameter, tast samtidig (hold samtidig inne) "PIL NED" og "PIL OPP"  I 3 sekunder. Dersom kontrollen vekslet mellom "Time of day" og "capacity", viser displayet P1. Dersom displayet viste et annet Nivå 1 parameter, viser displayet "P-Nummeret" for det parameter. Konf. Tabell #2 for å finne det "P" nummer som gjelder for hvert parameter.

Bruk piltastene opp, eller ned for å gå fra et parameter til et annet.. Syklusene for "P" nummeret er vist i tabell #1 og 2. Når du kommer til P20, er neste P nummer P1.

Når du har det "P" nummer du ønsker å endre på displayet, tast   for å vise data for respektive verdi. Tast "SET" og høyre verdi starter å blinke. Om du ønsker å endre denne verdien, test "PIL OPP"  eller "NED"  for å endre. For å "hoppe over" verdien, tast "VENSTRE PIL"  . Når du har korrekt verdi, trykk "SET". Tallet stopper å blinke, i det det lagres i memory. Derneft går programmet automatisk til neste parameter - "P" verdi. En pipelyd indikerer at verdien ikke er akseptert. Konf. Tabell 2 for tillatte verdier.

For å endre eller se på andre verdier, tast  for å få displayet til å vise "P" nummer. Bruk deretter   for å gå til den parameterverdi du ønsker å endre.

**For å gå ut av nivå II programmering, hold begge piltastene inne i 3 sekunder, eller vent 30 sekunder uten å taste noe.**

Kontrollpanelet starter å flashe mellom "Capacity remaining" og "flow fo tank.." dersom den står i posisjon "Regeneration complete"

## Spesielle notater for Nivå II parameter.

Disse kan benyttes til fininstilling av anlegget.

### "Refill" kontroll verdi

Parameter P6 setter verdi for "refill". Den riktige verdien er støpt inn i enden på refill kontrollen vist i fig. 13, - som har nummer 33. Setverdi for P6 er 33. dersom verdien for P6 er større enn verdien på refill kontrollen, vil det ikke bli produsert nok saltløsning til regenerering. Dersom P6 verdien er mindre enn korrekt verdi, vil det bli laget for mye saltløsning til regenerering. Tast "SET" og legg inn korrekt verdi.

### Kapasitet - saltløsning

Parameter P7 benyttes til beregning av tidsintervallet for innsug av saltløsning. Satverdi er "0". Konf. Tabell #2 for korrekt verdi. **DENNE VERDIEN MÅ ENDRES.** Finn ejektor benyttet på 255 ventilen. Ejektor "kappen" er merket med en bokstav og den er har en fargekode for enkel identifikasjon. Noter vanntrykket for installasjonen. Saltinnsuget verdi er en funksjon av strømningsraten for saltinnsuget. Kontrollen regner ut tiden på grunnlag av saltinnsuget i P7 og saltmengden. Tidsintervallet for saltinnsug legges til "Rinse time" (P10) for å bestemme "totalt saltinnsug" og "Slow Rinse Time".

## High Flow konfigurasjon og volumbestemt regenerering

P15 er brukt for å stille inn volumbasert regenerering. 4 regenererings alternativer er tilgjengelig.

P15=0 - Starter på den tid som er lagt inn i P2  
En tank regenereres dersom den gjenværende kapasitet er mindre enn det forventede kalkulerte vannforbruket basert på angitt vannforbruk. Om nødvendig, vil begge tanker regenerere sekvensielt, startende med den tanken som har minst igjen.

P15=1 - Starter med den tiden som er lagt inn i P2. Regenerering starter dersom gjenværende kapasitet i tanken er mindre enn den verdi som er lagt inn i P16. Dersom tankenes verdi er oversteget med 50% vil regenerering startes, - uansett hvor mye vann som er kalkulert brukt i løpet av en 24 timers periode. Denne metoden kan benyttes til å regenerere filtermasse som er "utbrukt"

P15=2 - Umiddelbar regenerering.

Benytter alternativ P15=0 og P15=3.

Gir alle fordeler basert på variable som vannforbruk, gjenværende kapasitet, 00 evne til å reagere på overforbruk av vann. Se tabell #6.

P15=3. Regenerering iverksettes umiddelbart når kapasitet på filtermassen er utbrukt, - eller kapasiteten på begge tanker er under verdien programmert i P16.. For å forhindre hardt vann, eller dårlig humusfjerning, bør denne settes høyt nok til å ta høyde for behandlet vann mens regenerering av utbrukt tank pågår. Se tabell #7.

## Andre parameter (High Flow konfigurasjon)

P8 - Benyttes til å beregne tilbakespylingsvolum

P9 - velger tilbakespylingstid. Default verdi er 14 min. Kan justeres mellom 3 - 30 min.

P10 - Setter verdi for "slow rinse". Default verdi er 40 min. med justerbare verdier mellom 8 til 125 min. (Anbefalt verdi 2 - 2,5 ganger volum på filterbed)

P11 - Setter verdi for "fast rinse". Default er satt til 4 min, og kan justeres mellom 2 - 19 min. (Anbefalt verdi 3-5 ganger volum på filterbed)

P12 - Setter verdi for enhetsmåling. NB: Påse at denne er riktig satt før verdier for P3, P4 og P5 endres.

P13 - Setter klokken. Dersom 12 timer er benyttet, vil displayet vise p.m. Denne vises ikke i 24 timers modus.

P14 - Kalender. Default er "0", - og kan endres mellom 0 til 30 dager. Ingen endring er påkrevet for "Twin Alternating" konfigurasjon. For "HighFlow" vil begge tanker regenerere sekvensielt, med den mest brukte tanken først,


- når antall dager siden siste regenerering er lik tallet programmert i P14

P15 - Brukes ikke i "Twin Alternating" konfigurasjon.

***P17 - Må settes til 4 for "Twin Alternating" konfigurasjon og 3 for "High Flow" konfigurasjon***

P18 - Gjør det mulig å fastsette et konstant saltforbruk og kapasiteten slik at disse ikke kan endres.. Når parameter P18 =1, kan disse verdier kun avleses i Nivå II modus. Verdiene er ikke synlig i nivå I modus.

## Nivå III - Tabell 4

For å avlese historiske data kan L1 til L15 benyttes som beskrevet i tabell #3. Dette programmeringsnivå entres ved å holde  inne samtidig i 3 sekunder. Kontrollen viser "L1" på displayet. Man kan bla igjennom respektive nivåer på samme måte som under Nivå II programmering, men "SET" funksjonen er inaktiv annet enn for L4.

Dersom "SET" tastes når "L4" vises, settes Qmax til 0 - "Peak Flow settes til null". Om "SET" tastes når en annen verdi vises, vil kontrollen pipe.

## Regenerering

Når kontrollen starter regenerering vil displayet alternere mellom "flow" på tanken i "regenerering complete" modus og "regen time remaining". Gjenværende tid på regenerering er angitt i minutter. Ved strømbrydd under regenerering vil denne fortsette "der den slapp". Strømningsvolum måles ikke under strømbrydd.

NB: "REGEN" tasten er ikke aktiv ved programmering av Nivå I eller Nivå II parameter. Verdier kan ikke endres når en av tankene er under regenerering.



## **Manuell regenerering (Twin Alternating)**

Sett i gang regenerering på tanken som er "on-line" ved å trykke "REGEN" i min 3 sek.


For å starte regenerering av standby tanken, bruk piltasten til å velge tank (filter) og tast "REGEN" på samme måte som ovenfor.

Start regenerering av begge tanker, press "REGEN" i 3 sekunder, vent 1. minutt etter at regenerering har startet og press "REGEN" på nytt i 3 sekunder.

## **Manuell regenerering (High Flow)**

Start regenerering på begge tanker (filter) tast "REGEN" og hold i 3 sekunder. Sekvensiell regenerering starter.

Dersom "REGEN" tastes ett eller flere minutter etter start av første regenerering, vil begge tanker regenereres dobbelt.

For å regenerere en enkelt tank, benytt  for å navigere til den tank som ønskes regenerert. #1 vil vises på displayet, dernest #2. Tast "REGEN" for respektiv tank, som vil starte regenerering. Dersom ingen programtaster aktiveres i løpet av 30 sekunder vil displayet gå tilbake til å alternere mellom "Flow" og "Kapasitet"

## **Regenerering via fjernkontroll**

Regenerering kan startes via ekstern kontroll. En terminal under på høyre side av kontrollen kan tilkobles signal for regenerering. Tørr

ontakt/lukket bryter. Regenerering starter ved sammenkobling av punktene. Se P21, for signallengde. Dette kan settes til f.eks 30 sek., som vil starte regenereringssyklusen. En komplett regenerering vil ta ca 2 timer.

**ReadySoft - Twin Alternating Kontroll Oppstart** (Ikke sett på strøm før step 3)

Oppgave	Tank 1 - Ventilposisjon	Tank 2 Ventilposisjon
1. Roter kamaksel manuelt mot uret til posisjon "START"	STARTUP - (slow rinse)	STARTUP POSISJON (Refill)
2. Koble sammen Tank 1 og Tank 2 kontroll med 4-pins elkontakt	STARTUP - (slow rinse)	STARTUP POSISJON (Refill)
3. Koble til 12 V strøm til tank 1 (master)	STARTUP - (slow rinse)	STARTUP POSISJON (Refill)
4. Programmerer kontrollen som angitt i seksjon for programmering	STARTUP - (slow rinse)	STARTUP POSISJON (Refill)
5. Gå ut av programmodus. LED display viser "Err 3" og indikerer at kontrollen ikke er i riktig posisjon	Går til STAND-BY	Går til "REGENERATION COMPLETE"
6. Vent til "Err-3" forsvinner da kontrollen har gått i riktige posisjoner	STAND-BY	REGENERATION COMPLETE
7. Kontroller at display alternerer mellom "Capacity remaining" og "Flow tank 2". Trykk en tast for å få "kapasitet" måling I display dersom display alternerer mellom "Capacity remaining" og "Time of day"	STAND-BY	REGENERATION COMPLETE
8. Anlegget er nå klar til drift	STAND-BY	REGENERATION-COMPLETE

**ReadySoft - High Flow Kontroll Oppstart** (Ikke sett på strøm før step 3)

Oppgave	Tank 1 - Ventilposisjon	Tank 2 Ventilposisjon
1. Roter kamaksel manuelt mot uret til posisjon "START"	STARTUP - (Refill)	STARTUP POSISJON (Refill)
2. Koble sammen Tank 1 og Tank 2 kontroll med 4-pins elkontakt	STARTUP - (Refill)	STARTUP POSISJON (Refill)
3. Koble til 12 V strøm til tank 1 (master)	STARTUP - (Refill)	STARTUP POSISJON (Refill)
4. Programmerer kontrollen som angitt i seksjon for programmering	STARTUP - (Refill)	STARTUP POSISJON (Refill)
5. Gå ut av programmodus. LED display viser "Err 3" og indikerer at kontrollen ikke er i riktig posisjon	Går til REGENERATION COMPLETE	Går til "REGENERATION COMPLETE"
6. Vent til "Err-3" forsvinner da kontrollen har gått i riktige posisjoner	REGENERATION COMPLETE	REGENERATION COMPLETE
7. Kontroller at display alternerer mellom "Capacity remaining tank 1", "Capacity remaining tank 2" og "Flow". Trykk en tast for å få "kapasitet" måling I display dersom display alternerer mellom "Capacity remaining" og "Time of day"	REGENERATION COMPLETE	REGENERATION COMPLETE
8. Anlegget er nå klar til drift	STAND-BY	REGENERATION-COMPLETE

**Tabell #1 - Programverdier - Ready Soft - "Twin Alternating"** (For softening)

Parameter		Verdiintervall	Minimum	Default Verdi	Måleenhet	Notater
Navn	Beskrivelse					
P1	Tid på dagen AM eller PM	1:00 til 12:59 00:00 til 23:59	1	Ingen	Time:Minutt	Intervall avhengig av P13. Legg inn riktig tid
P2	Historisk tid/Regenerering	1:00 til 12:59 AM eller PM 00:00 til 23:50	1	2:00	Time:Minutt	Intervall avhengig av P13. Verdi behøver ikke endres
P3 (*)	Hardhet på vannet	3 til 250 30 til 2500	1 10	0 0	Grains/Gallon Mg/l	Måleenhet avhengig av P12. Test hardhet og angi verdi
P4 (*)	Saltmengde	0,5 til 125,0 0,1 til 25,0	0,5 0,1	6 2,5	Pund Kilogram	Måleenhet avhengig av P12. Se tabell 1
P5 (*)	Kapasitet	0,1 til 260,0 0,01 til 26,0	0,1 0,01	0 0	Kilograins Kilograms	Kapasitet på en tank. Måleenhet avhengig av P12. Se tabell 1

(\*) **HUMUSFJERNING** Kommentar: Ved konfigurering av humusfjerner beregnet saltforbruk på 200 gr. Pr. l/filtermasse. For eksempel 10 tyske hardhetsgrader og kapasitet på 4 \* massevolum. For eksempel ved 70 liter filtermasse gir dette  $70 \cdot 4 = 280 / 10 = 28$  m<sup>3</sup> kapasitet før regenerering som vil trekke 200 gr. Salt \* 70 l filtermasse = 14 kg salt. P3, P4 og P5 er funksjoner av verdi som initierer regenerering. I humusapplikasjoner simuleres hardhet med andre verdier. Ved avherding mål hardhet. P5/P3=verdi i m<sup>3</sup>. 1.00 kapasitet i P5 og 100 mg/l i P3 gir 10m<sup>3</sup> før regenerering.  
**NB:Husk Verdi for P12 i nivå II programmering (US/Metrisk).** Høyere verdier for P4 gir øket saltforbruk. Om P5 økes må P4 økes. P4 kan økes uten at P5 økes. Filtermediet tar ikke skade av regenerering.

**P-5 Anbefalte setpunkter for salt/kapasitet (Avherding)**

Kapasitet P5 - for enheten (Kilograins)	Tabell 1: Anbefalt salt/kapasitet innstilling. (Lbs salt for forskjellige tankstørrelser angitt i Lbs) Volum av medie i filtertanken (Angitt i Ft3)									
	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	
12	4,5									
16	9	5,0								
20		8,5	6,0							
24		14,0	8,5							
30			15,0	7,0						
32			18,5	11,0	9,0					
35				12,5	10,0	9,0				
40				16,0	12,0	10,0	9,0			
48				23,0	17,0	14,0	12,0	14,0	18,0	
60					28,0	21,0	17,0	23,0	26,0	
72							30,0	35,0	30,0	
78									36,0	

**Tabell #2 - Verdier for saltinnsug**

Injektor	Farge	Verdi 30 psi	Verdi 50 psi	Verdi 70 psi
A	Hvit	19	26	31
B	Blå	24	30	37
C	Rød	29	37	40

**P-8 Tabell #3 - Verdier for tilbaksepuling - P8**

DIAMETER TANK	P8 VERDI
6	9
7	12
8	16
9	20
10	25
12	35
13	42
14	49
16	60

**P17=4 Nivå II programverdier - ReadySoft - Twin Alternating**

Parameter	Beskrivelse	Verdi intervall	Min. intervall	Default verdi	Måleenhet	Noter
P6	Refill kontroller	1-99	1	33		Bruk verdi angitt på "Refill cap"
P7	Kapasitet saltinnsug	1-99	1	0		Velg verdi fra tabell #2
P8	Verdier Tilbakespyling	1-99	1	25		Velg verdi fra tabell #3
P9	Tilbakespyling tid	3-30	1	14	Minutter	
P10	Slow Rinse	8-125	1	40	Minutter	
P11	Fast Rinse	2-19	1	4	Minutter	
P12	Måleenheter	0-1	1	0		0=US 1=Metrisk
P13	Klokke	0-1	1	0	Dager	0=US Am/Pm 1=24 timer(NO)
P14	Kalender	0-30	1	0	Dager	0= ingen endring
P15		0-1	1	0		Ikke i bruk på TwinAlternating
P16		0-70	1	30	% av total kapasitet	Ikke i bruk på TwinAlternating
P17	Konfigurasjon 4=TwinAltern. 3=HighFlow	3-4	1	4		4=5 sykl. for Twin - Alternating. 3 for HighFlow
P18	Salt/Kapasitet Endre/Låse	0-1	1	0		0=Ingen 1=Saltforbruk låst
P19	Turbinstørrelse sensorkontroll	1 - 4	1	3		1=1" Turbin 2=2" Turbin 3=Brukerdefinert "k" faktor 4=Brukerdefinert Pulsekvivalent
P20	K-Faktor eller Puls ekvivalent	0,01 - 255,00	0,01	0,01		Tall brukt for "K" faktor i P19
P21	Bryter for forsinkelse i eksternt regenereringssignal	0-254	1	60		Tid bryter må være aktiv for å starte regenerering
P22	IKKE ENDRE			9		

Kommentar: Dersom anlegget styres via "Remote" kontroll på PLS signal programmeres likt P21. Enheten er lukket/tørt signal som igangsetter regenerering ved "kortslutning". For alternativ regenerering kan P14 endres til regenerering på fast tid. Verdi 7, vil regenerere hver 7. dag, uansett gjenværende kapasitet.

<b>Tabell 4 (P15=0)</b>			
Prioritet	Flowrate	Kontinuerlig avherdet vann	Effektivitet
Høy	X		
Medium		X	
Lav			X
<b>Tabell 5 (P15=1)</b>			
Høy	X		
Medium		X	
Lav			X
<b>TABELL 6 (P15=2)</b>			
Høy		X	
Medium	X		X
Lav			
<b>Tabell 7 (P15=3)</b>			
Høy		X	X

Medium			
Lav	X		

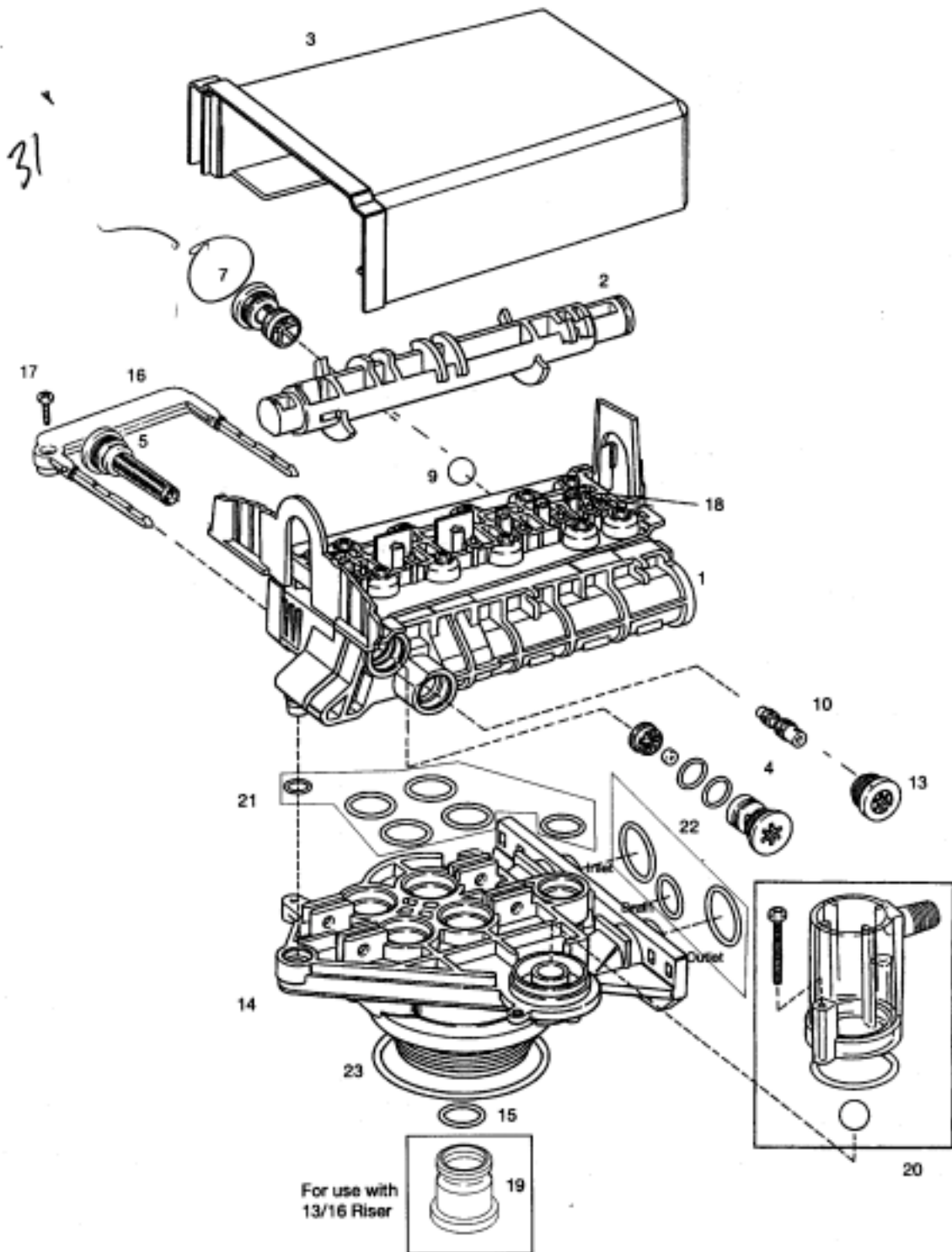
## P17=3 Nivå II programverdier - ReadySoft - HIGH FLOW Konfigurasjon

Parameter	Beskrivelse	Verdi intervall	Min. intervall	Default verdi	Måleenhet	Noter
P6	Refill kontroller	1-99	1	33		Bruk verdi angitt på "Refill cap"
P7	Kapasitet saltinnsug	1-99	1	0		Velg verdi fra tabell #2
P8	Verdier Tilbakespyling	1-99	1	25		Velg verdi fra tabell #3
P9	Tilbakespyling tid	3-30	1	14	Minutter	
P10	Slow Rinse	8-125	1	40	Minutter	
P11	Fast Rinse	2-19	1	4	Minutter	
P12	Måleenheter	0-1	1	0		0=US 1=Metrisk
P13	Klokke	0-1	1	0		0=US Am/Pm 1=24 timer(NO)
P14	Kalender	0-30	1	0	Dager	0= ingen endring
P15	Volum start av regenerering	0-3	1	0		Se Volumstartet regenerering fo HighFlow konfgurasjon
P16	Fast reservekapasitet eller gj. Bruker verdi	0-70	1	30	% av total kapasitet	Se P16
P17	Konfigurasjon 3=HighFlow	3-4	1	4		3 for HighFlow
P18	Salt/Kapasitet Endre/Låse	0-1	1	0		0=Ingen 1=Saltforbruk låst
P19	Turbinstørrelse	1,0 - 2,0	0,5	1,0		1,0=1" Autotrol Turbin
P20	Fabrikkinstilling	0-7	1	0		IKKE ENDRE

### Tabell 8 - Oppstart etter service "Twin Alternating"

Etter at kamaksel er rotert manuelt, vil systemet ikke lenger være synkronisert. Benytt tabell 8 for å synkronisere posisjon av kamaksel med kontrollene. Dersom ikke kontrollene er avstemt, man anlegget blokkeres dersom en tank går i regenerering. Prosedyren er også en kontroll på om det er materiellfeil

Oppgave	Tank 1 Kontrollposisjon	Tank 2 Kontrollposisjon
1. Roter kamaksel manuelt, moturs til posisjon som anvist	POSISJON STARTUP (Slow Rinse)	POSISJON STARTUP (Refill)
2. Koble til 12 Volt strømtilførsel i Tank 1 kontroll. Påse at display viser "Err 3", bekreftelse på at kontrollene ikke er på plass	Går til STAND-BY	Går til REGENERATION COMPLETE
3. vent til "Err 3" forsvinner fra display. Dette er en bekreftelse på at kamakselene er riktig posisjonert	STANDBY	REGENERATION COMPLETE
4. Sjekk at display alternerer mellom "Capacity remaining og flow på tank 2". Press en knapp for å få flow dersom displayet alternerer mellom "Capacity remaining & Time of Day"	STANDBY	REGENERATION COMPLETE
5. Start manuell regenerering på begge tanker dersom en av tankene ikke var utladet før service.	STANDBY	REGENERATION COMPLETE



- 1= Ventilkropp
- 2= Kamaksel
- 3= Ventildeksel
- 4= Flowsenter for fylling av salttank
- 5= Ventil med kappe
- 7= Kontrollset for drenering. # skal korrespondere med tankdiameter
- 9= Seeglass med ballventil for fylling og saltinnsug
- 10= Injektorventil A=Hvit,B=Blå,C=Rød
- 13= Injektorventil A,B,C
- 14= Ventil/kontrollsete
- 15= O-Ring
- 16= Låsemekanisme
- 17= Skrue
- 18= "Flapper" ventilarmer
- 19= Gimmiinlegg
- 20= Seeglass for saltkontroll



Figure 16

6. Slide the camshaft back to disengage it from the control, Figure 17.

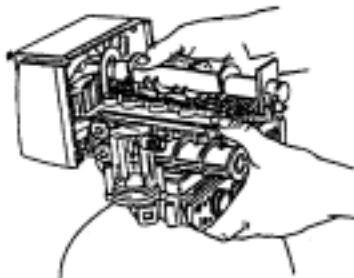


Figure 17

7. Disconnect the turbine probe from the turbine assembly.
8. Lift the control off the valve, Figure 18. To replace the control, reverse the above procedure. Note that the camshaft needs to be positioned correctly before it can be inserted into the back of the control. There is a locating rib on the camshaft. Position the rib on the top of the shaft and slide the camshaft into the control. Engage the camshaft back into the rear "hoop" of the top plate.

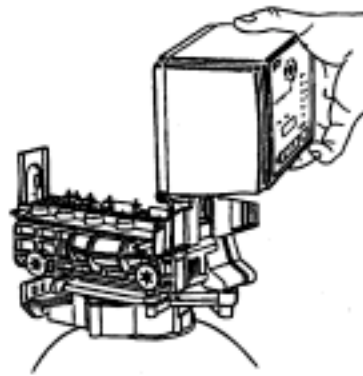


Figure 18

9. To remove the valve, remove the locking bar screw, Figure 19.

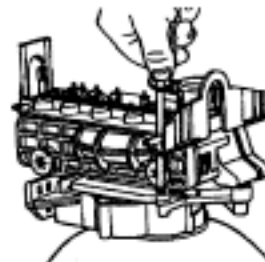


Figure 19

10. Apply downward hand pressure on the valve and pull the locking bar out, Figure 20.

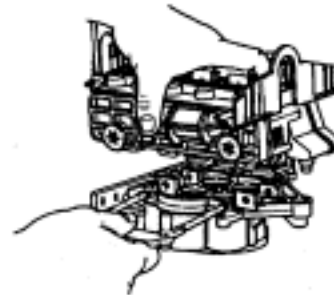


Figure 20

11. Using a rocking motion, lift the valve from the tank adapter. If the O-ring seals come off with the valve put them back into the tank adapter sockets. Lubricate the O-rings with silicone lubricant (Autotrol part number 1013501).