



Användarmanual

Modulära kontrollpaneler

FLUSH / BOX / HATCH



Användning och skötsel

Mab Watermaker AB



Innehållsförteckning

1	Om manualen och din anläggning	2
1.1	Installation och service	2
1.2	Avsedd användning	2
2	Säkerhet	3
2.1	Stoppa anläggningen vid fel	3
2.2	Vatten och vattenkvalitet	3
2.3	Tryck och vattenförsörjning	3
2.4	El och arbete på anläggningen	4
2.5	Renspolning och förvaring	4
3	Kontrollpanelen	5
3.1	Utförande	6
3.2	Separat styrenhet	6
3.3	RUN, 0 och FLUSH	7
3.4	Avläsning av flödesmätaren	7
3.5	Tappkran och produktvattenventil	7
3.6	Återkommande renspolning med timer	7
4	Start och vattenproduktion	8
4.1	Innan du startar	8
4.2	Starta och ställ in produktionen	9
4.3	Under drift	10
5	Stopp och renspolning	11
5.1	Normal avstängning	11
5.2	Renspola efter användning	12
5.3	Återkommande renspolning med timer	13
5.4	Efter avslutad användning	14
6	Regelbunden skötsel	14
7	Konservering och vinterförvaring	15
7.1	Konservering med natriummetabisulfit	15
7.2	Återstart efter konservering	16
7.3	Frostskydd med propylenglykol	17
7.4	Återstart efter vinterförvaring	18
8	Felsökning och support	19
8.1	När du kontaktar MAB Watermaker	20
9	Driftvärden och serviceanteckningar	21
9.1	Mina normala driftvärden	21
9.2	Filterbyten och service	21
9.3	Dokumentuppgifter	21



1 Om manualen och din anläggning

Den här användarmanualen gäller MAB Watermaker FLUSH, BOX och HATCH med ett gemensamt vred för RUN, 0 och FLUSH.

Manualen beskriver hur du använder anläggningen: startar vattenproduktion, kontrollerar driften, stänger av och rensplar systemet. Den omfattar även regelbunden skötsel, konservering, vinterförvaring och enkel felsökning.

Läs säkerhetsanvisningarna före användning. Förvara manualen tillgänglig ombord eller i närheten av installationen.

1.1 Installation och service

Anläggningen ska vara installerad och driftsatt enligt installations- och servicemanualen innan den används.

I installations- och servicemanualen finns anvisningar för montering, elanslutning, slangkopplingar och första driftsättning samt tekniska data och instruktioner för service och komponentbyte.

1.2 Avsedd användning

MAB Watermaker används för att avsalta havsvatten och bräckt vatten genom omvänd osmos. Det producerade vattnet leds till ett provtagningsutlopp för kontroll eller till en vattentank.



2 Säkerhet

2.1 Stoppa anläggningen vid fel

Vrid RUN/FLUSH-vredet till mittläget **0** och bryt matningsspänningen. Timern kan annars starta renspolning även när vredet står i läge 0.

Vid vattenläckage ska även vattenintaget stängas.

Undersök och åtgärda orsaken innan anläggningen startas igen.

2.2 Vatten och vattenkvalitet

Använd inte anläggningen i vatten där det finns eller misstänks finnas olja, bränsle, avloppsutsläpp eller andra kemiska föroreningar.

Kontroll av TDS

Följ anläggningens TDS-värde tillsammans med arbetstryck och vattenproduktion. Jämför med de värden som anläggningen normalt har under liknande förhållanden.

Om TDS-värdet varaktigt överstiger 500 ppm eller stiger tydligt från normalvärdet bör orsaken undersökas.

Ett förhöjt värde innebär inte automatiskt att vattnet är hälsofarligt, men kan påverka smaken och visa att avsaltningen fungerar sämre.

Tappkran

Tappkranen kan användas för att fylla flaskor, ta vattenprov och leda bort produktvatten vid uppstart med nya membran eller efter konservering.

Efter konservering ska föreskriven urspolning genomföras innan vattnet används som dricksvatten. TDS-värdet används som driftkontroll och ersätter inte urspolningen.

2.3 Tryck och vattenförsörjning

Kontrollera att vattenintaget är öppet och att slangar och anslutningar är hela före start. Högtryckspumpen behöver tillräcklig vattenförsörjning under drift. Om vattentillförseln uteblir ska anläggningen stoppas och orsaken kontrolleras innan den startas igen.

Överskrid inte anläggningens högsta tillåtna arbetstryck eller produktvattenflöde. Säkerhetsventilens utlopp ska vara fritt.

Stoppa anläggningen vid läckage, onormalt ljud eller avvikande tryck.



2.4 El och arbete på anläggningen

Bryt matningsspänningen före service eller arbete på pumpar, slangar och elektriska komponenter. Att ställa vredet i läge 0 ersätter inte frånkoppling av matningsspänningen.

Stäng vattenintaget och kontrollera att systemet är trycklöst innan en slang, koppling eller filterbehållare öppnas. Motorer och pumpar kan bli varma. Låt dem svalna före arbete.

2.5 Renspolning och förvaring

Renspolningsvattnet ska vara **fritt från klor**. Om tankvattnet kan innehålla klor ska det passera genom det avsedda kolfiltret. Följ anvisningarna för konservering vid längre uppehåll och för frostskydd inför vinterförvaring.

3 Kontrollpanelen

FLUSH, BOX och HATCH har samma reglage, instrument och funktioner. Modellerna skiljer sig åt genom kapsling och montering.



1. **Timräknare** – visar anläggningens drifttid i timmar.
2. **TDS-mätare** – visar produktvattnets TDS-värde i ppm.
3. **Renspolningstimer** – ställer in återkommande automatisk renspolning.
4. **Flödesmätare** – visar vattenproduktionen i liter per minut (LPM).
5. **Lågtrycksmanometer** – visar matningstrycket från sjövattpumpen eller renspolningspumpen.
6. **Högtrycksmanometer** – visar arbetstrycket vid RO-membranet.
7. **Indikeringslampa FLUSH** – lyser gult vid renspolning.
8. **Indikeringslampa RUN** – lyser grönt när sjövattpumpen har startat och orange när högtryckspumpen har startat.
9. **Nålventil** – reglerar arbetstrycket vid RO-membranet.
10. **RUN/FLUSH-vred** – väljer vattenproduktion (RUN), stopp av manuell körning (0) eller renspolning (FLUSH).

Observera: Timern kan starta automatisk renspolning även när vredet står i läge 0.

3.1 Utförande

BOX För utanpåliggande montering. Alla anslutningar sitter i nederkant.
B 26 × H 25 × D 12 cm.

FLUSH För infälld montering i ett urtag i vägg eller skott. Alla anslutningar sitter bakom panelen.
Panelmått B 26 × H 25 cm. Kräver cirka 12 cm fritt djup bakom panelen.

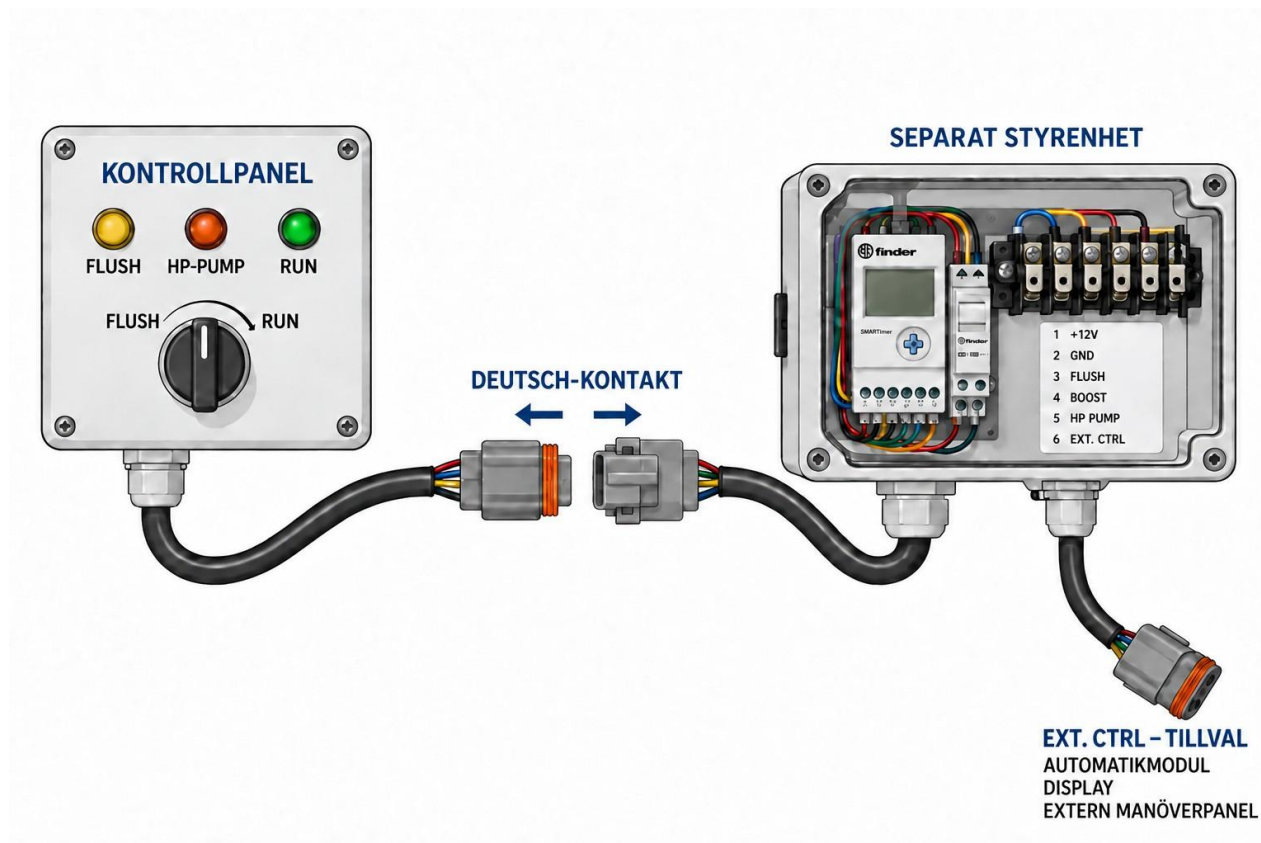
För infälld montering, med lucka framför panelen. Alla anslutningar sitter bakom
HATCH panelen. Ramens yttermått B 35 × H 39 cm. Kräver cirka 12 cm fritt djup bakom panelen.

3.2 Styrenhet

Anläggningens styrning består av ett programmerbart Finder-relä och en kopplingsplint, monterade i en separat styrenhet. Kontrollpanelen ansluts till styrenheten med en robust Deutsch-kontakt.

Styrenheten har även en anslutning märkt EXT. CTRL för extern styrning. Här kan exempelvis en automatikmodul eller en enklare extern manöverpanel anslutas. Detta ger möjlighet att komplettera anläggningen med fler funktioner eller manövrering från en annan plats ombord.

Montering och elektrisk inkoppling beskrivs i installations- och servicemanualen.





3.3 RUN, 0 och FLUSH

Anläggningen manövreras med ett gemensamt vred för vattenproduktion, stopp och renspolning.

Läge	Funktion
RUN	Startar vattenproduktion. Sjövattenpumpen startas och högtryckspumpen styrs av panelens start- och tryckskydd.
0	Stoppar den manuella körningen. Programmerad renspolning via timern kan fortfarande starta.
FLUSH	Startar manuell renspolning med klorfritt färskvatten.

Observera: Läge 0 bryter inte matningsspänningen. Bryt matningsspänningen före service och vid fel så att anläggningen inte kan starta via timern.

Nålventilen: Vrid medurs för att öka arbetstrycket och moturs för att minska det.

3.4 Avläsning av flödesmätaren

Flödesmätaren har två skalar. Använd skalan märkt **LPM**, som visar liter per minut. Läs av vid flottörens bredaste del.

Exempel: **1,0 liter per minut motsvarar 60 liter per timme.**

3.5 Tappkran och produktvattenventil

Produktvattenventilen används för att välja om det producerade vattnet ska ledas till tappkranen eller till vattentanken.

Tappkranen kan användas för att fylla flaskor, ta vattenprov och leda bort produktvatten vid uppstart med nya membran eller efter konservering.

3.6 Återkommande renspolning med timer

Panelens Sinotimer ingår som standard och kan ställas in för att renskola anläggningen automatiskt under kortare driftuppehåll. Renspolningen hjälper till att minska beläggningar i membran och slangar.

Timern används vid behov. För funktionen krävs att matningsspänningen är inkopplad, att klorfritt spolvatten finns tillgängligt och att anläggningen är inställd för renspolning enligt spolningsanvisningarna.

Programmerad renspolning kan starta även när vredet står i läge 0.

Vid längre driftuppehåll ska anläggningen konserveras enligt avsnittet om konservering.

4 Start och vattenproduktion

4.1 Innan du startar

Den här rutinen gäller en färdiginstallerad och driftsatt anläggning. Vid första start med ett nytt membran eller efter konservering ska produktvattnet ledas till tappkranen tills systemet är urspolat och TDS-värdet har stabiliserats.

1. Kontrollera att råvattnet är lämpligt och att vattenintaget är öppet.
2. Kontrollera att filter, slangar och anslutningar är hela och att inget vatten eller olja läcker.
3. Kontrollera att utloppet för koncentrat är fritt och att vattentanken har plats för det producerade vattnet.
4. Ställ produktvattenventilen mot tappkranen.
5. Kontrollera att nålventilen är öppen så att starten sker utan högt arbetstryck.



4.2 Starta och ställ in produktionen

1. Vrid vredet från 0 till RUN.
2. Den gröna lampan tänds och visar att RUN är aktiverat och sjövattpumpen har startat. Högtryckspumpen har ännu inte startat.
3. Efter cirka 3 sekunders fördröjning startar högtryckspumpen automatiskt, förutsatt att matningstrycket är över cirka 0,5 bar. Fördröjningen låter vattenflödet stabiliseras före starten.
4. När högtryckspumpen startar ändrar lampan färg från grönt till orange. Ställ in önskat arbetstryck med nålventilen. Om luftbubblor syns i flödesmätaren, vänta tills de har försvunnit och flödet har stabiliserats innan trycket höjs vidare.
5. Kontrollera på lågtrycksmanometern att sjövattpumpens matningstryck är cirka 1 bar. Om trycket är högre, justera ned det med sjövattpumpens bypassventil. Det ger lugnare drift, lägre strömförbrukning och mindre värmeutveckling.
6. Kontrollera att TDS-värdet ligger på normal nivå. Om värdet överstiger 500 ppm eller tydligt avviker från normalvärdet, led produktvattnet till tappkranen tills värdet har stabiliserats. Om avvikelsen kvarstår ska orsaken undersökas innan vattnet leds till tanken.

1 Välj RUN



Grönt ljus: sjövattpumpen har startat.

2 Invänta orange ljus



Högtryckspumpen startar automatiskt efter cirka 3 sekunder när matningstrycket är över cirka 0,5 bar.

3 Ställ in trycket



Ställ in arbetstrycket med nålventilen.

Finns luft i systemet? Vänta tills flödet har stabiliserats innan du höjer trycket vidare.

JUSTERA MATNINGSTRYCKET

Bypassventil



Lågtrycksmanometer



Cirka 1 bar under drift

Justera bypassventilen och följ tryckmätaren.

En del av vattnet leds tillbaka till sjövattpumpens sugsida. Ventilens placering beror på installationen.

4.3 Under drift

Följ matningstryck, arbetstryck, produktvattenflöde och TDS-värde. Kontrollera också att inga läckage eller onormala ljud uppstår.

Vattenproduktionen påverkas av vattnets temperatur och salthalt. Vid kallare vatten kan arbetstrycket behöva höjas för att bibehålla önskad produktion. Anpassa arbetstrycket efter vattenförhållandena och följ flödesmätaren. Överskrid inte anläggningens högsta tillåtna arbetstryck eller membranets högsta tillåtna produktvattenflöde.

Stoppa produktionen innan vattentanken är full. Den här manualen omfattar inte automatisk tankavstängning.

Om matningstrycket försvinner under drift

Högtryckspumpen stannar direkt om matningstrycket blir för lågt. Sjövattpumpen fortsätter att gå i upp till cirka 20 sekunder för att återställa trycket.

Om matningstrycket åter blir tillräckligt, över cirka 0,5 bar, startar högtryckspumpen automatiskt igen. Om trycket inte återställs inom denna tid stoppas även sjövattpumpen.

Vrid vredet till 0 och kontrollera vattenintag, filter, slangar och eventuell luft i systemet. Åtgärda orsaken innan du gör ett nytt startförsök. Bryt matningsspänningen före arbete på anläggningen eftersom timern kan starta rensolning även i läge 0.

5 Stopp och renspolning

5.1 Normal avstängning

1. Öppna nålventilen så att arbetstrycket sjunker.
2. Vrid RUN/FLUSH-vredet till 0. Den manuella körningen stoppas.
3. Renspola anläggningen enligt rutinen nedan.

NORMAL AVSTÄNGNING

1 Öppna nålventilen



Öppna nålventilen så att arbetstrycket sjunker.

2 Vrid vredet till 0



Den manuella körningen stoppas.

Renspola därefter enligt anvisningarna.
Timern kan starta renspolning även i läge 0.

5.2 Renspolning efter användning

Renspolningen ersätter havsvattnet i slangar och membranhus med klorfritt färskvatten. Detta minskar risken för beläggningar och mikrobiell tillväxt. Renspolningen ersätter inte konservering vid längre driftuppehåll.

1. Kontrollera att nålventilen är öppen. Då kan spolvatten passera genom systemet och lämna anläggningen genom koncentratutloppet.
2. Kontrollera att klorfritt spolvatten finns tillgängligt. Om tankvattnet kan innehålla klor ska det passera genom kolfiltret.
3. Vrid vredet från 0 till FLUSH. FLUSH-lampan tänds och renspolningspumpen startar.
4. Kontrollera på lågtrycksmanometern att ett matningstryck byggs upp och att vatten kommer ut genom koncentratutloppet.
5. Spola normalt igenom cirka 4–5 liter vatten, vilket vanligtvis tar 1–2 minuter.
6. Vrid vredet till 0 när renspolningen är klar.

RENSPOLNING

Nålventilen ska vara öppen. Använd klorfritt spolvatten.

1 Välj FLUSH



Gul lampa: renspolningen har startat.

2 Kontrollera spolningen

Lågtrycksmanometer



Kontrollera att matningstryck byggs upp och att vatten kommer ur koncentratutloppet.

Cirka 4–5 liter, normalt 1–2 minuter.

Timern kan starta renspolning även i läge 0.

3 Avsluta i läge 0



Vrid vredet till 0 när renspolningen är klar.

5.3 Återkommande renspolning med timer

Vid kortare driftuppehåll kan Sinotimer ställas in för återkommande automatisk renspolning, exempelvis en gång i veckan. Vid längre driftuppehåll ska anläggningen konserveras.

Inför automatisk renspolning: Lämna nålventilen öppen, kontrollera att klorfritt spolvatten finns tillgängligt och låt matningsspänningen vara inkopplad. Timern kan starta renspolning även när RUN/FLUSH-vredet står i läge 0. Bryt matningsspänningen före service eller arbete på anläggningen.

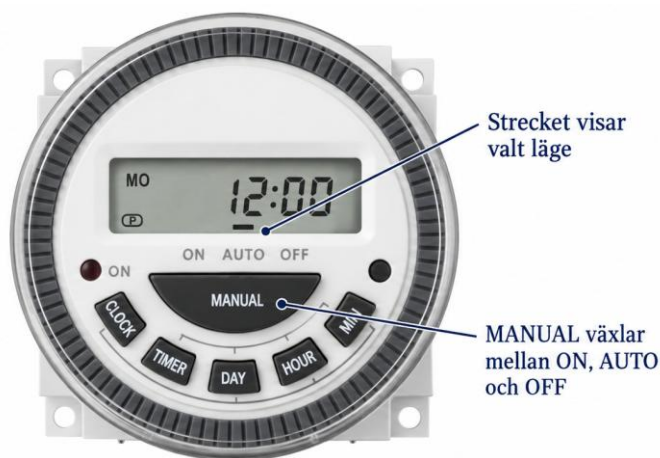
Ställ in automatisk renspolning

1. **Ställ klockan.** Håll CLOCK intryckt och ställ aktuell tid med HOUR och MIN. Välj aktuell veckodag med DAY.
2. **Välj starttid.** Tryck på TIMER tills 1 ON visas. Välj önskad veckodag eller daggrupp med DAY och starttid med HOUR och MIN.
3. **Välj stopptid.** Tryck på TIMER igen så att 1 OFF visas. Välj samma veckodag eller daggrupp och ställ in stopptiden med HOUR och MIN.
4. **Återgå till klockan.** Tryck på CLOCK.
5. **Aktivera programmet.** Tryck på MANUAL tills det lilla strecket vid displayens nedkant står över AUTO. Strecket visar valt läge: ON, AUTO eller OFF.

Exempel: Start måndag kl. 12.00 och stopp måndag kl. 12.02 ger två minuters renspolning en gång i veckan. Anpassa tiden så att cirka 4–5 liter spolvatten passerar genom anläggningen.

Stäng av programmerad renspolning: Tryck på MANUAL tills strecket står över OFF.

Kontrollera timerläget. AUTO följer inställt program. ON håller timerns utgång inkopplad och renspolningen går hela tiden. OFF stänger av timerns utgång. Om renspolningen inte slutar, kontrollera först att timern inte står i ON.



Välj AUTO för timerstyrning

AUTO – följer inställt program.

ON – renspolningen går hela tiden.

OFF – timerns utgång är avstängd.

Går renspolningen hela tiden?

Kontrollera att timern inte står i ON.



Inställningsvideo: youtu.be/T8vbasIK1xQ

5.4 Efter avslutad användning

Kontrollera att RUN/FLUSH-vredet står i läge 0 och att inget vatten läcker.

6 Regelbunden skötsel

Anteckna gärna filterbyten, konservering och service på sista sidan eller i båtens loggbok. Använd delar och förbrukningsmaterial som är avsedda för din anläggning.

När	Kontroll eller åtgärd
Under varje körning	Följ matningstryck, arbetstryck, produktvattenflöde och TDS. Kontrollera läckage.
Efter varje körning	Renspola och kontrollera att anläggningen har stoppats.
Vid försämrat matningstryck eller smutsiga filter	Kontrollera grovfilter och förfilter. Rengör eller byt enligt respektive komponentinstruktion.
Inför längre uppehåll eller frost	Utför konservering respektive frostskydd enligt fastställd procedur.

7 Konservering och vinterförvaring

Vid längre driftuppehåll ska anläggningen konserveras. Om anläggningen kan utsättas för minusgrader ska den även frostskyddas. Förbered behållare och anslutningar innan du börjar.

7.1 Konservering med natriummetabisulfit

Den här metoden används när anläggningen ska stå oanvänd men förvaras frostfritt.

1. Fyll en ren hink eller dunk med 8–10 liter klorfritt produktvatten.
2. Blanda i 5 strukna matskedar, cirka 75 ml, natriummetabisulfit. Rör om i behållaren tills allt pulver är helt upplöst innan vätskan sugs in i anläggningen.
3. Ställ produktvattenventilen så att eventuellt produktvatten leds till tappkranen och inte till vattentanken.
4. Ta bort förfiltren 20 och 5 mikron. Sätt tillbaka de tomma filterbehållarna.
5. Anslut renspolningspumpens sugslang till behållaren med konserveringsvätska och ställ konserveringsventilen i rätt läge.
6. Kontrollera att nålventilen är helt öppen så att inget högt arbetstryck byggs upp.
7. Starta renspolningspumpen och kontrollera att vätska kommer ut genom koncentratutloppet.
8. Kör tills konserveringsvätskan nästan är slut och stoppa pumpen innan den suger luft.

Anläggningen kan därefter förvaras konserverad i upp till 6 månader. Om driftuppehållet blir längre ska systemet spolas och konserveringen upprepas.





7.2 Återstart efter konservering

1. Montera nya eller rena förfilter och återställ slangar och ventiler till normala driftlägen.
2. Led produktvattnet till tappkranen.
3. Starta anläggningen med nålventilen öppen. Höj därefter arbetstrycket till cirka 5 bar.
4. Kör i cirka 10 minuter så att konserveringsvätskan spolas ur. Vattnet ska under hela urspolningen ledas bort och inte till vattentanken.
5. Fortsätt tills vattnet är klart samt lukt- och smakfritt. Kontrollera därefter TDS-värdet. När värdet är under 500 ppm och stabilt kan produktvattnet ledas till tanken.

7.3 Frostskydd med propylenglykol

Använd denna metod när anläggningen kan utsättas för minusgrader. Använd endast propylenglykol, helst av livsmedelskvalitet. Använd aldrig etylenglykol, som är giftigt.



1. Blanda totalt 8–10 liter propylenglykol och klorfritt vatten enligt tillverkarens anvisningar för önskad frostskyddsnivå.
2. Ställ produktvattenventilen så att eventuellt produktvatten leds till tappkranen och inte till vattentanken.
3. Anslut renspolningspumpens sugslang till behållaren med glykolblandning och ställ konserveringsventilen i rätt läge.
4. Kontrollera att nålventilen är helt öppen så att inget högt arbetstryck byggs upp.
5. Starta renspolningspumpen. Kontrollera att glykolblandningen sugs in och kommer ut genom koncentratutloppet.
6. Kör tills glykolblandningen nästan är slut och stoppa pumpen innan den suger luft.
7. Lossa produktslangen mellan högtryckshuset och vattentanken. Skruva ur centrumpluggen vid produktvattenöppningen. Blås eller sug försiktigt ut kvarvarande vatten från produktvattensidan och slangen fram till tanken. Sätt tillbaka centrumpluggen efter tömning.
8. Skruva av kolfilterkoppen, ta ur kolfiltret och töm vattnet. Lossa snabbkopplingarna direkt på sjövattenpumpen och låt vattnet rinna ut. Töm även slangarnas lågpunkter.

TÖM PRODUKTVATTENSIDAN

Anläggningen ska vara avstängd och trycklös.

1 Lossa centrumpluggen



Skruva ur centrumpluggen vid produktvattenöppningen.

2 Töm kvarvarande vatten



Blås eller sug försiktigt ut kvarvarande vatten på produktvattensidan och i slangen fram till tanken.

Sätt tillbaka centrumpluggen efter tömning.

FIGUR 11 TÖM INFÖR FROST

Bryt matningsspänningen, stäng vattenintaget och gör systemet trycklöst.

1 Kolfilterhus



Skruva av filterkoppen, ta ur kolfiltret och töm vattnet.

2 Sjövattenpump



Lossa snabbkopplingarna direkt på pumpen och låt vattnet rinna ut.

Bilderna visar principen – placeringen varierar mellan installationer.

3 Slangar och lågpunkter



Lossa vid behov och sänk slangändarna så att kvarvarande vatten kan rinna ut.

7.4 Återstart efter vinterförvaring

1. Kontrollera att slangar, pluggar, filterbehållare och anslutningar är korrekt återmonterade. Montera nya filter.
2. Led produktvattnet till tappkranen.
3. Starta anläggningen med nålventilen öppen. Höj därefter arbetstrycket till cirka 5 bar.
4. Kör i cirka 10 minuter och låt allt spolvatten gå till avlopp, inte till vattentanken.
5. Fortsätt tills all glykol är urspolad och vattnet är klart samt lukt- och smakfritt.
6. Kontrollera TDS-värdet. När värdet är under 500 ppm och stabilt kan produktvattnet ledas till tanken.

8 Felsökning och support

Vrid RUN/FLUSH-vredet till 0 innan du undersöker ett fel. Bryt matningsspänningen och gör systemet trycklöst före arbete på komponenter.

Symtom	Kontroll och första åtgärd
Inget startar i RUN	Kontrollera matningsspänningen och anläggningens säkringar. Om en säkring löser ut igen ska orsaken undersökas före ny start.
Sjövattenpumpen går men högtryckspumpen startar inte	Kontrollera att vattenintaget är öppet, att grovfilter och förfilter är rena, att slangarna är fria från veck och att ingen luft finns i systemet. Högtryckspumpen kräver matningstryck över cirka 0,5 bar för att starta.
Högtryckspumpen stannar under drift	Vid för lågt matningstryck stannar högtryckspumpen direkt. Sjövattenpumpen får cirka 20 sekunder att återställa trycket; därefter stoppas även den om trycket inte återkommit. Se kapitel 4. Vrid till 0, kontrollera vattenförsörjning, filter och luftinträngning och åtgärda felet före ny start.
Låg produktvattenmängd	Kontrollera vattentemperatur, salthalt, matningstryck, arbetstryck och filter. Kallt vatten ger normalt lägre produktion och kan kräva högre arbetstryck.
TDS-värdet är högre än normalt	Led produktvattnet till tappkranen. Kontrollera arbetstryck och produktvattenflöde. Om värdet ligger kvar över 500 ppm eller fortsätter att stiga, kontakta MAB Watermaker.
Ingen renspolning	Kontrollera tillgången till spolvatten, kolfilter, ventillägen och renspolningspump. Avbryt om pumpen inte får vatten.
Läckage eller onormalt ljud	Stoppa anläggningen. Stäng vattenintaget vid läckage och bryt matningsspänningen innan felet undersöks.
Renspolningen går hela tiden	Kontrollera Sinotimer. ON ger ständig renspolning. Välj AUTO för programmerad renspolning eller OFF för att stänga av timerns utgång. Om spolningen fortsätter, bryt matningsspänningen och undersök orsaken.



8.1 När du kontaktar MAB Watermaker

Ange modell, membran, pump och matningsspänning. Beskriv felet och när det uppstår. Bifoga gärna bilder på panelen samt uppgifter om matningstryck, arbetstryck, produktvattenflöde och TDS-värde.

E-post: info@mabwatermaker.se

Telefon: 0709-769508



9 Driftvärden och serviceanteckningar

Den här sidan är frivillig. Notera gärna driftvärden när anläggningen fungerar bra – de underlättar jämförelser och felsökning. Anteckna större åtgärder här eller i båtens loggbok; du behöver inte fylla i något efter varje körning.

9.1 Mina normala driftvärden

Uppgift	Anteckning
Datum och drifttimmar	
Vattenområde och vattentemperatur	
Matningstryck (bar)	
Arbetstryck (bar)	
Produktvattenflöde (L/min) och TDS (ppm)	

9.2 Filterbyten och service

Datum	Drifttimmar	Åtgärd eller observation

9.3 Dokumentuppgifter

MAB Watermaker AB

Användarmanual för FLUSH, BOX och HATCH med gemensamt RUN/FLUSH-vred.

Arbetsversion 2026-09-13