

## AUTOMATISK AVHÄRDNINGSANLÄGGNING SERIE SMH & SML



Typ SMH 602/CSC2-F

# TIDSTYRD AVHÄRDNINGSANLÄGGNING

- **ANVÄNDS VID REGELBUNDEN OCH MODERAT DYGNSFÖRBRUKNING.**
- **ELEKTRONISKT 12 VOLTS PROGRAMUR MED MÖJLIGHET TILL INDIVIDUELL PROGRAMMERING.**
- **ALLA VÄTSKEBERÖRDA DELAR UTFÖRDA I KORROSSIONSBESTÄNDIGT MATERIAL.**



Typ SMH 601

## AVHÄRDNING

Vid avhärdning utbyts råvattnets innehåll av kalk- och magnesiumsalter, de salter som gör vattnet hårt, med motsvarande mängd natriumsalter vilka inte har de egenskaperna som kännetecknar hårt vatten. När filtermassan är mättad med kalk- och magnesiumsalter regenereras den med koksaltlösning. Koksaltet driver ut de uppsamlade kalk- och magnesiumsalterna, vilka leds till avlopp, samtidigt som filtermassan laddas upp igen.

## TIDSSTYRNING

Varje filterkolonn är utrustad med ett elektroniskt programur som kan ställas in för regeneration på förutbestämda tider. Programuret tillåter regeneration varje dag och är även utrustad med en knapp för ev. manuell start av regeneration.

## ANVÄNDINGSOMRÅDE

Används vid regelbunden vattenförbrukning, som följer en bestämd rytm från vecka till vecka. Önskas kontinuerlig vattenförsörjning, används ett flerkolonn system. Anläggningens skötsel inskränker sig till saltpåfyllning.

## ANLÄGGNINGENS UTFORMNING

En tidsstyrd en-kolonnanläggning består av en filterkolonn med 5-stegs ventil och salttank. Det självbärande rörsystemet är försett med automatiska membranventiler. Varje anläggning är försedd med ett elektroniskt programur.

## PROGRAMURET

Det elektroniska programuret består av ett tidur och ett regenerationsur. Tiduret ger impuls för start av en regeneration på en förutbestämd tidpunkt. Regenerationsuret styr 5-stegsventilen genom de olika regenerationsfaserna.

## KOMBINERAD TIDS- OCH MÄNGDSTYRNING

En CSD-styrpanel är en kombination av tids- och mängdstyrning. Panelen startar endast en regeneration på de valda tidpunkterna, om det varit en viss förbrukning. Detta sparar vatten och regenerationskemikalier på semester- och helgdagar. Kan också användas som ren mängdstyrning, om man kan acceptera avbrott av vattenförsörjningen under regeneration.

## MÄNGDSTYRD AVHÄRDNINGSANLÄGGNING

### PRINCIPEN MÄNGDSTYRNING

En vattenmätare med impulsgivare på anläggningens avgångssida registrerar förbrukningen och sänder impulser till styrpanelen. När vattenmängden som motsvarar kapaciteten på en filterkolonn är förbrukad startar styrpanelen en regeneration.

### KONTINUERLIG VATTENFÖRSÖRJNING

Under regenerationen tas en filterkolonn ur drift, samtidigt som den andra levererar avhärdat vatten. När filterkolonnen är regenererad står den i driftklar väntposition, tills kapaciteten på den andra är förbrukad.

### FÖRDELEN MED MÄNGDSTYRNING

Filterkolonnerna kan regenereras med få timmars mellanrum. Även små anläggningar kan därför ge stora vattenmängder, då jonbytarmassan utnyttjas helt. Detta ger mindre platsbehov och lägre investering. Då anläggningarna bara regenererar vid behov, ger systemet optimal vatten- och saltekonomi.

### ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Mängdstyrda avhärtningsanläggningar används med fördel vid oregelbunden eller stor vattenförbrukning.

### STATIVMONTAGE

En mängdstyrd två-kolonn-anläggning kan fås uppbyggd som en anslutningsklar, stativmonterad enhet. Den består av två filterkolonner med 5-steps ventiler, kompakt rörsystem med de nödvändiga automatiska och manuella ventilerna i plast, samt en styrpanel.

### ELEKTRONISK STYRPANEL

CSC2-styrpanelen innehåller en program- och en räknesektion. Båda kan programmeras individuellt med hjälp av knappar på panelens frontplatta. Panelen kan styra upp till 4 anläggningar.

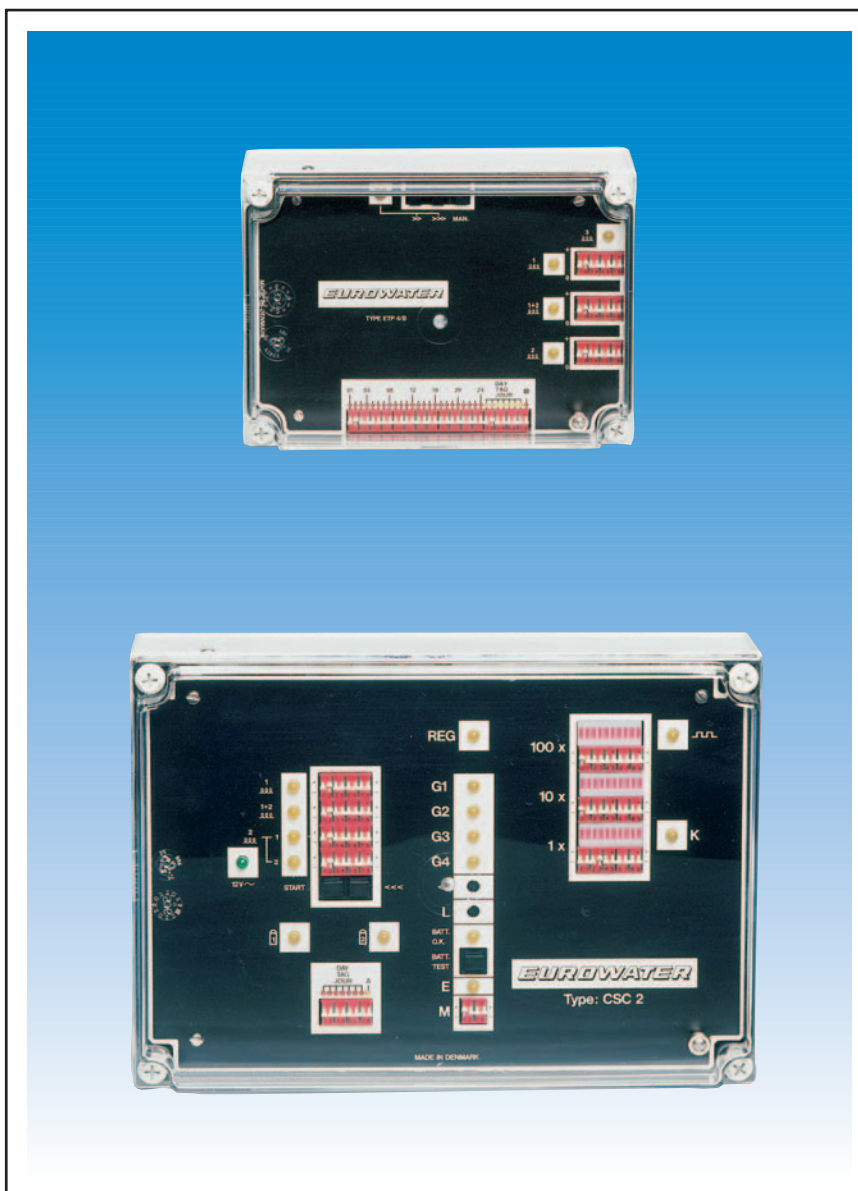
### LYSDIODER/FJÄRRÖLARM

Programsektionen styr anläggningens saltsug- och sköljprogram, medan räknesektionen kontrollerar mängdstyrningen. Drifts- och regenerationsförloppet kan följas med hjälp av lysdioder. Externa larmsignaler kan tas ut.

### BRINEMAKER

Till mycket stora anläggningar kan vi leverera ett automatiskt system för framställning av stora mängder saltlösning (brine). Dessa system framställs för lagring av 2000 kg salt eller mer.

- ANVÄNDS MED FÖRDEL VID OREGELBUNDEN ELLER STOR VATTENFÖRBRUKNING.
- KONTINUERLIG VATTENFÖRSÖRJNING.
- REGENERERAR I TAKT MED VATTENFÖRBRUKNINGEN, VILKET GER OPTIMAL DRIFTSEKONOMI.
- TILLÅTER REGENERATION VARANNAN TIMME VILKET GER STOR DYGNKAPACITET I FÖRHÅLLANDE TILL STORLEKEN.
- HELT ELEKTRONISKT 12 VOLT STYRPANEL MED MÖJLIGHET TILL INDIVIDUELL PROGRAMMERING.
- ALLA VÄTSKEBERÖRDA DELAR UTFÖRDA I KORROSSIONSBESTÄNDIGT MATERIAL.



## ANLÄGGNINGENS KOMPONENTER

### EUROWATER 5-STEGS VENTIL

Den patenterade Eurowater 5-steps ventilen är utförd av plast. Den är enkel och robust med endast tre rörliga delar. Ventilen är specialgjord för Eurowaters anläggningar och säkrar en effektiv och skonsam behandling av jonbytare, vilket verkar för ett bättre utnyttjande av anläggningen och ökad hållbarhet av filtermassan.

### KORRISONSBESTÄNDIG KOLONN

Filterkolonnerna är ytbehandlade med högtryckspolyetylen, vilket gör dem helt portäta. Genomslagskraften är ca 21 kV/mm. Kolonnen har således stålets styrka och plastens korrosionsbeständighet mot kemikalier.

### KORRISONSBESTÄNDIG SALT-TANK

Salttanken är gjord av okrossbar polyetylen med lock av samma material. Den är lätt att fylla och rengöra. Salttanken rymmer salt för många regenerationer.

### SALTINSTÄLLNING

Alla anläggningar har en variabel saltinställning, som kan justeras utan användning av verktyg. Lägsta saltinställningen är mest ekonomisk. Vid ökad saltinställning kan anläggningens kapacitet ökas, men detta innebär förhållandevis större saltförbrukning per kubikmeter avhärdat vatten.

### GRUNDKAPACITET

Den mängd råvatten, som kan avhärdas mellan två regenerationer, beror på vattnets hårdhetsgrad och saltförbrukningen per regeneration. De angivna grundkapaciteterna anger den mängd råvatten av en hårdhetsgrad (1°dH), som kan avhärdas per regeneration. Den verkliga kapaciteten per regeneration fås genom att dividera grundkapaciteten med råvattnets hårdhetsgrad.

## FLÖDE OCH KAPACITET

MODUL	FLÖDE m <sup>3</sup> /h	TRYCKFALL bar	GRUNDKAPACITET			
			Minimum m <sup>3</sup> / 1°dH	Saltförbruk. kg NaCl	medium m <sup>3</sup> / 1°dH	Saltförb. kg NaCl
SMH 360	6	1,1	300	10	360	15
SMH 600	9	1,2	450	15	544	23
SMH 900	13	1,1	750	25	900	38
SMH 1200	16	1,1	975	33	1170	49
SMH 1800	20	1,2	1500	50	1800	75
SMH 2000	20	1,4	2100	70	2520	105
SML 1200	20	0,9	975	33	1170	49
SML 1800	30	1,1	1500	50	1800	75
SML 2000	30	1,4	2100	70	2520	105

Arbetstryck: 2,5-6 bar. Försörjningsspänning: 230 volt, 50Hz transformerad till 12 volt.  
Regenerationsalt: 98% NaCl, 10-20 mm kornstorlek. Råvattnets temperatur max 35°C.

MODUL	ENKOLONN-ANLÄGGNING						TVÅKOLONN-ANLÄGGNING					
	FILTERKOLONN			SALT-TANK			STATIVMÅTT			SALT-TANK		
	Bredd mm	mm	mm	Antal st.	Diam. mm	mm	Bredd mm	mm	Höjd mm	Antal st.	Diam. mm	Höjd mm
SMH 360	520	350	1925	1	520	1090	1480	600	2075	1	760	1090
SMH 600	620	450	1925	1	520	1090	1480	600	2075	1	760	1090
SMH 900	750	550	1925	1	760	1090	1880	800	2075	1	760	1090
SMH 1200	850	650	1925	1	760	1090	1880	800	2075	1	970	1090
SMH 1800	1000	800	1925	1	970	1090	2180	950	2575	1	970	1090
SMH 2000	1000	800	2425	1	970	1090	2180	950	2575	1	970	1090
SML 1200	1075	650	1925	1	760	1090	1880	800	2075	1	970	1090
SML 1800	1225	800	1925	1	970	1090	2180	950	2075	1	970	1090
SML 2000	1225	800	2425	1	970	1090	2180	950	2575	1	970	1090

**Vattensystem.se**

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

[info@vattensystem.se](mailto:info@vattensystem.se)

0520-74300