

# OS 3030

## Elektroniska kontrollapparater för omvänd osmosanläggningar



## Bruksanvisning

Mjukvaruversion 2.01

# Innehåll

<b>Funktionsbeskrivning</b> .....	<b>1</b>
PRODUKTIONSfasen .....	1
STANDBY-fasen .....	1
SLEEP-fasen .....	1
Fasen sköljning efter produktion.....	2
Fasen sköljning under produktion.....	2
Fasen sköljning under standby.....	2
Fasen stopp under produktion.....	2
Fasen stopp under sköljning.....	3
Fasen Standbystopp.....	3
Underhållsfasen.....	3
Konduktivitetmätning.....	3
Temperaturkompensation.....	3
Temperaturkompensationsdiagram.....	4
Kopplingsschema.....	4
Uttagsschema.....	4
<b>Väggmonterad design, typ OS 3030</b> .....	<b>5</b>
<b>Mät- och funktionsindikatorer</b> .....	<b>6</b>
Lysdiodövervakningslampor .....	6
LCD-display .....	6
Displayens första rad.....	6
Displayens andra rad.....	6
INFO-displayer.....	7
Ingångslägen .....	7
Utgångar .....	7
Servicetelefonnr.....	7
Programvaruversion .....	7
Sköljning efter produktion .....	8
Sköljning under standby .....	8
Sköljning under produktion .....	8
Cellkonstant och temperatur.....	8
Underhållsintervall .....	8
<b>Manuell kontroll</b> .....	<b>9</b>
Start av "produktions"-fasen .....	9
Start av "SLEEP"-fasen .....	9
Start av fasen "sköljning efter produktion" .....	9
Stopp av fasen "sköljning efter produktion" .....	9
Start av fasen "sköljning under standby" .....	9
Stopp av fasen "sköljning under standby" .....	10
Start av fasen "sköljning under produktion" .....	10
Stopp av fasen "sköljning under produktion" .....	10
"Standbystopp"-fasen .....	10
Start/stopp av "underhålls"-fasen.....	10
Bekräftelse av "LARMET" .....	10
<b>Larmsignaler</b> .....	<b>11</b>
MIN. konduktivetsgräns .....	11
MAX. konduktivetsgräns .....	11
Övertryckssignal .....	11
Motorströmbrytarsignal .....	11
Undertryckssignal 1 .....	12
Undertryckssignal 2 .....	12
Undertryckssignal 3 .....	12
Koncentratsignal 1 .....	12
Koncentratsignal 2 .....	12
Koncentratsignal 3 .....	12
Larmsignalen permeatsköljning .....	13

Extern larmomkopplarsignal .....	13
Larmsignalen tank FULL .....	13
Larmsignalen tank TOM .....	13
Strömavbrottssignal .....	13
STOPPSignal .....	13
Larmsignalen stoppstandby .....	13
Manuell startsignal .....	13
Underhållssignal .....	13
<b>Standardutgångsfunktioner .....</b>	<b>14</b>
Tryckpump .....	14
Intagsventil .....	14
Spolventil för koncentrat .....	14
<b>Ytterligare utgångsfunktioner .....</b>	<b>15</b>
Dosering .....	15
Tilläggsprogram .....	15
Permeatventil .....	15
Larmrelä .....	15
<b>Ingångsfunktioner .....</b>	<b>16</b>
FULL och TOM .....	16
Motorströmbrytare .....	16
STOPP-ingång .....	16
Övertryck .....	17
Undertryck .....	17
Koncentrat .....	17
Extern larmomkopplare .....	17
Konduktivitetssond .....	17
<b>Ändring och scanning av grundinställningarna .....</b>	<b>18</b>
1. Konduktivitetmätare .....	19
2. Manuell temperaturkompensation .....	20
3. Korrektionsfaktor för konduktivitet .....	20
4. Val av programmerbara funktioner .....	21
5. Ingångsfunktionsparametrar .....	22
6. Val av programmerbara utgångsfunktioner .....	25
7. Utgångsfunktionsparametrar .....	26
8. Aktivering av summern .....	28
9. "Produktions"-fasen .....	29
10. Faserna "stopp under produktion och under sköljning" .....	30
11. Fasen "stopp under larm" .....	30
12. "Standby"-fasen .....	31
13. Fasen "sköljning efter produktion" .....	32
14. Fasen "sköljning under standby" .....	33
15. Fasen "sköljning under produktion" .....	34
16. Underhåll .....	35
17. Fasen "stopp under underhåll" .....	36
18. Inmatning av kodnumret .....	37
<b>Central instrumentering &amp; kontroll .....</b>	<b>38</b>
<b>Installationsanvisningar / driftsättning .....</b>	<b>39</b>
Indikation av fasen "STANDBYSTOPP" under driftsättningen .....	39
Aktivering av "STANDBYSTOPP"-fasen .....	39
<b>Uttagsschema OS 3030 .....</b>	<b>40</b>
<b>Tekniska data .....</b>	<b>41</b>
<b>Försäkran om överensstämmelse .....</b>	<b>42</b>



# Funktionsbeskrivning

Kontrollapparaterna OS 3030 (väggmonterade) används till helautomatisk övervakning och kontroll av vattenreningsanläggningar, vilka fungerar baserat på processen omvänd osmos.

Kontrollern kan utökas för att innefatta en programmerbar ingång och två programmerbara utgångar med hjälp av IF-instickskortet.

Följande beskrivning avser en standardiserad anläggning. Din befintliga anläggning kan anpassas beroende på dess storlek, på det obehandlade vattnets kvalitet, på användningen av demineraliserat vatten och på lokala krav. Rikta i alla händelser särskild uppmärksamhet mot information och beskrivningar vilka är specifikt relaterade till din anläggning.

De grunddata som är inprogrammerade på din kontroller kan när som helst ändras. Ett kodnummer kan inrättas som skydd mot obehörig programmering och påkallande av underhållsfunktionen.

Alla programdata sparas i händelse av ett strömavbrott.

Installationen kan bli avstängd manuellt med OFF-knappen. Kontrollen ändras då till viloläge ("SLEEP"-fas).

Kontrollern urskiljer olika faser, vilka beskrivs nedan.

## PRODUKTIONsfasen

Anläggningen levererar behandlat vatten under PRODUKTIONsfasen. I allmänhet flödar det obehandlade vattnet via intagsventilen till tryckpumpen och vidare till osmosmodulen. En saltanrikad del (koncentrat) flödar in i rörledningen via reglerventilen för koncentrat. Den andra delen, det demineraliserade vattnet (permeat), flödar in i en reservoar eller till konsumenten.

Anläggningen kan levereras med olika designfunktioner, såsom flerstegssystem, cirkulation av koncentrat eller en spolventil för permeat vilken aktiveras beroende på konduktivitet.

Upp till 3 steg, vilket vart och ett varar i mellan 0 och 999 sekunder, kan installeras uppströms

PRODUKTIONsfasen. En produktionsfas avslutas alltid genom att stänga av högtryckspumpen under 3 sekunder.

Följande värden övervakas under PRODUKTIONsfasen under förutsättning att kontrollern är riktigt programmerad, IF-instickskortet (tillgängligt som ett valfritt tillval) är isatt eller de erforderliga sensorerna är kopplade till ingångarna:

Konduktiviteten alltför låg (programmerbar)  
Konduktiviteten alltför hög (programmerbar)  
Ingången reservoaren full  
Ingången reservoaren tom  
Ingången stopp (programmerbar)  
Ingången övertryck  
Ingången koncentratgenomströmning  
Ingången extern larmomkopplare (programmerbar)  
Ingången låg vattennivå (programmerbar)  
Ingången motorströmbrytare (intern)

En integrerad mätare av förfluten tid registrerar med en precision av en minut hur länge PRODUKTIONsfasen har varit påslagen, upp till 65 000 timmar.

## STANDBY-fasen

Inget behandlat vatten flödar under STANDBY-fasen.

Steg som varar i mellan 0 och 999 sekunder kan installeras uppströms STANDBY-fasen.

Följande värden övervakas under STANDBY-fasen under förutsättning att kontrollern är riktigt programmerad, IF-instickskortet (tillgängligt som ett valfritt tillval) är isatt eller de erforderliga sensorerna är kopplade till ingångarna:

Ingången reservoaren full  
Ingången reservoaren tom  
Ingången motorströmbrytare (intern)

## "Sleep"-Fas

Alla in- och uttag är avstängda under "Sleep"-inställningen. Denna inställning aktiveras genom att trycka på OFF-knappen. För att komma ur viloläge trycker man på ON-knappen.



## Fasen sköljning efter produktion

Fasen SKÖLJNING EFTER PRODUKTION tjänar till att undantränga koncentratet vid slutet av produktionscykeln, till exempel. Den kan innehålla upp till 3 steg, vilket vart och ett varar i 0-9999 sekunder.

Sköljcykeln avslutas alltid genom att stänga av högtryckspumpen under 3 sekunder.

Exempel på 2 steg:

Intagsventilen och spolventilen för koncentrat öppnas i steg 1.

Tryckpumpen startar i steg 2. Obehandlat vatten flödar via intagsventilen och via tryckpumpen till osmosmodulen. Huvudvätskan flödar in i röret via spolventilen för koncentrat och via reglerventilen för koncentrat.

Följande värden övervakas under fasen SKÖLJNING EFTER PRODUKTION under förutsättning att kontrollern är riktigt programmerad, IF-instickskortet (tillgängligt som ett valfritt tillval) är isatt eller de erforderliga sensorerna är kopplade till ingångarna:

Ingången reservoaren full  
Ingången reservoaren tom  
Ingången stopp (programmerbar)  
Ingången övertryck  
Ingången extern larmomkopplare(programmerbar)  
Ingången låg vattennivå (programmerbar)  
Ingången motorströmbrytare (intern)

## Fasen sköljning under produktion

Fasen SKÖLJNING UNDER PRODUKTION tjänar till att spola vattnet ytterligare under en långdragen produktionscykel om vattnet är kraftigt nedsmutsat, till exempel.

Cykelintervall av mellan 1 och 999 timmar kan programmeras.

Sköljcykeln kan innehålla upp till 3 steg, vilket vart och ett varar i 0-9999 sekunder.

Sköljfasen avslutas alltid genom att stänga av högtryckspumpen under 3 sekunder.

Följande värden övervakas under fasen SKÖLJNING UNDER PRODUKTION under förutsättning att kontrollern är riktigt programmerad, IF-instickskortet (tillgängligt som ett valfritt tillval) är isatt eller de erforderliga sensorerna är kopplade till ingångarna:

Ingången reservoaren full  
Ingången reservoaren tom  
Ingången stopp (programmerbar)  
Ingången övertryck  
Ingången extern larmomkopplare(programmerbar)  
Ingången låg vattennivå (programmerbar)  
Ingången motorströmbrytare (intern)

## Fasen sköljning under standby

Fasen SKÖLJNING UNDER STANDBY tjänar till att motverka mikrobiell förorening under långdragna perioder av död tid, till exempel.

Cykelintervall av mellan 1 och 999 timmar kan programmeras.

Sköljfasen kan innehålla upp till 3 steg, vilket vart och ett varar i 0-9999 sekunder.

Sköljfasen avslutas alltid genom att stänga av högtryckspumpen under 3 sekunder.

Följande värden övervakas under fasen SKÖLJNING UNDER STANDBY under förutsättning att kontrollern är riktigt programmerad, IF-instickskortet (tillgängligt som ett valfritt tillval) är isatt eller de erforderliga sensorerna är kopplade till ingångarna:

Ingången reservoaren full  
Ingången reservoaren tom  
Ingången stopp (programmerbar)  
Ingången övertryck  
Ingången extern larmomkopplare(programmerbar)  
Ingången låg vattennivå (programmerbar)  
Ingången motorströmbrytare (intern)

## Fasen stopp under produktion

Fasen STOPP UNDER PRODUKTION aktiveras av stoppingången.

Den tjänar till att stänga av osmossystemet under regenereringen av ett uppströms avhärldningssystem, till exempel.

Följande värden övervakas under fasen STOPP EFTER PRODUKTION under förutsättning att kontrollern är riktigt programmerad, IF-instickskortet (tillgängligt som ett valfritt tillval) är isatt eller de erforderliga sensorerna är kopplade till ingångarna:

Ingången stopp (programmerbar)  
Ingången övertryck  
Ingången extern larmomkopplare(programmerbar)  
Ingången låg vattennivå (programmerbar)



## Fasen stopp under sköljning

Fasen STOPP UNDER SKÖLJNING aktiveras av stoppingången.

Den tjänar till att stänga av osmossystemet under regenereringen av ett uppströms avhärningssystem, till exempel.

Aktiveringen av denna kan programmeras separat för var och en av följande faser: sköljning efter produktion, sköljning under produktion och sköljning under standby.

Följande värden övervakas under fasen SKÖLJNING UNDER STANDBY under förutsättning att kontrollern är riktigt programmerad, IF-instickskortet (tillgängligt som ett valfritt tillval) är isatt eller de erforderliga sensorerna är kopplade till ingångarna:

Ingången stopp (programmerbar)

Ingången övertryck

Ingången extern larmomkopplare (programmerbar)

Ingången låg vattennivå (programmerbar)

Ingången motorströmbrytare (intern)

## Fasen Standbystopp

Högtryckspumpen, ventilutgångarna och reläutgångarna är inte aktiverade under denna fas. Den visas automatiskt under inledande driftsättning och då nya versioner av programvaran installeras så att grundvärdena kan programmeras först och främst. Den kan emellertid även påkallas manuellt.

Denna funktion kan även påkallas i anslutning till en strömavbrottssignal.

Tillämpning: av tekniska skäl kommer anläggningen inte att startas om automatiskt efter ett strömavbrott.

Samtliga ingångar är avaktiverade under fasen STANDBYSTOPP.

## Underhållsfasen

Anläggningen kan slås på och av under UNDERHÅLLsfasen, för att rengöra

## Temperaturkompensation

Kontrollapparaten är inte utrustad med någon termometer och automatisk funktion för temperaturkompensation för konduktivitetsmätningens avlästa värde. Mätavläsningen kan emellertid kompenseras manuellt enligt den aktuella vattentemperaturen genom att mata in en fast temperatur annan än standardreferensens

osmosmoduler med särskilda lösningar, till exempel. Två underhållssteg kan programmeras. Den maximala påslagningstiden per steg är 9999 minuter.

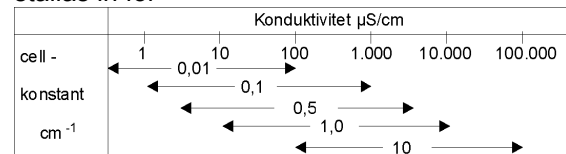
Om systemet behöver underhåll, kan detta visas automatiskt (underhållsintervallet kan ställas till 1-65 000 timmar).

## Konduktivitetsmätning

Kontrollapparaten är utrustad med en konduktivitetsmätare vilken gör att permeatets konduktivitet kan mätas och övervakas.

Konduktivitetsmätaren har utformats för att stödja två mätområden och har en funktion för automatisk växling mellan mätområden. Mätområdena beror på den mätcell som används och varierar mellan vatten av hög renhet av under 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  och vatten med hög salthalt av upp till 100  $\text{mS}/\text{cm}$ .

För att kontrollera att konduktivitetsmätaren fungerar riktigt kan ett tröskelvärde ställas in för varje område; en högsta gräns kan även ställas in för



huruvida systemet ska slå ifrån eller inte om den högsta gränsen överskrids, tillsammans med en fördröjning.

Om de avlästa värdena är under tröskelvärdet eller över den högsta gränsen, kan ett larmrelä signaleras externt med hjälp av den akustiska signalsensorn, om ett IF-instickskort är installerat.

### Beräkning av mätområden:

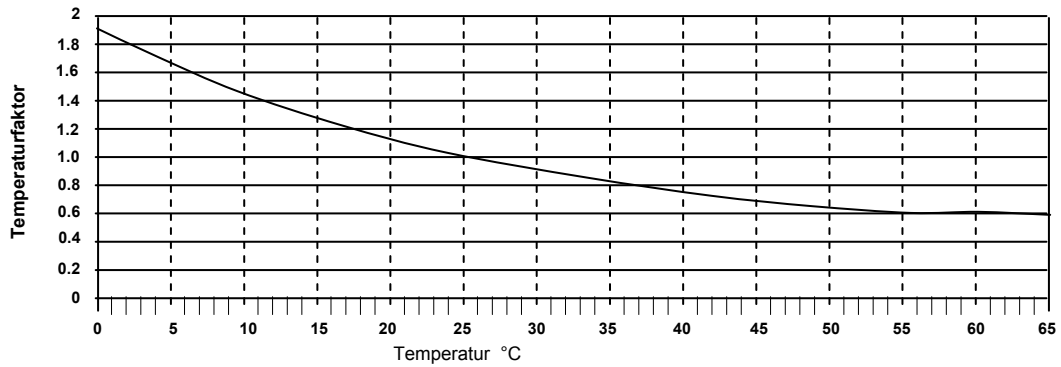
$$\text{Område}_{\text{max}} = \text{cellkonstant} * 10\,000 \mu\text{S}$$

$$\text{Område}_{\text{min}} = \text{cellkonstant} * 10 \mu\text{S}$$

referenstemperatur av 25 °C. Rådfråga diagrammet nedan vad beträffar den korrektionsfaktor som används vid kompensationen.



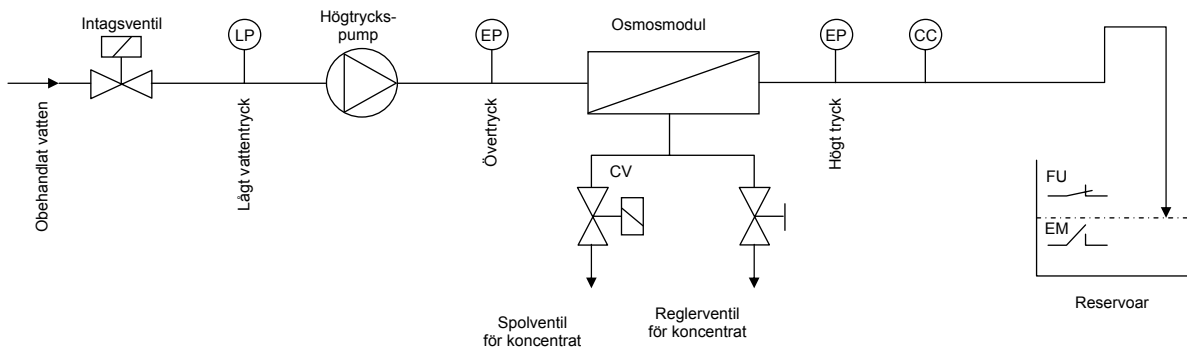
### Temperaturkompensationsdiagram



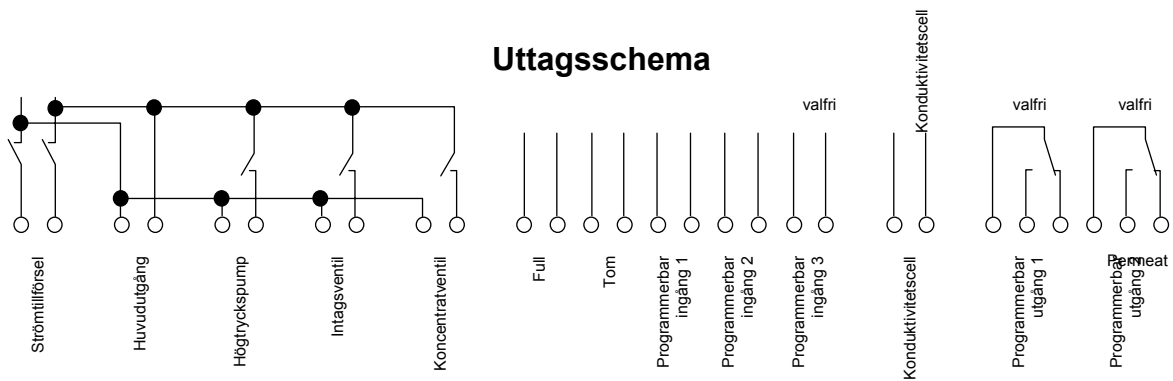
Exempel:

Vattentemperaturinställning:  $T = 11^{\circ}C$   
 Uppmätt konduktivitet:  $C_{11} = 100\mu S/cm$   
 Korrektionsfaktor:  $Kor = 1,4$   
 Avläst konduktivetsvärde:  $C_{25} = 140\mu S/cm$

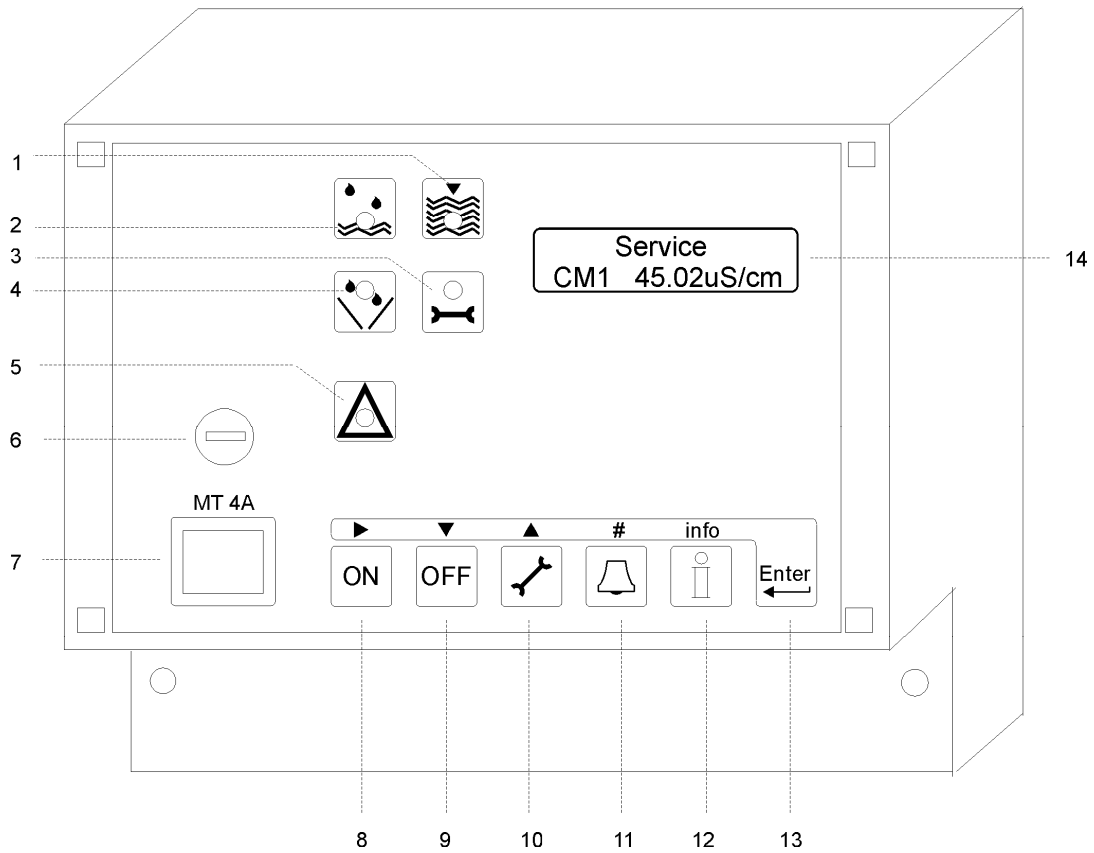
### Kopplingschema



### Uttagsschema



## Väggmonterad design, typ OS 3030



- 1 Lysdiod "standby"-läge
- 2 Lysdiod "produktions"-läge
- 3 Lysdiod "underhålls"-läge
- 4 Lysdiod "sköljnings"-läge
- 5 Lysdiod "larm"

- 6 Huvudsäkring
- 7 Huvudströmbrytare
- 8 Produktion
- 9 Standby
- 10 Underhåll

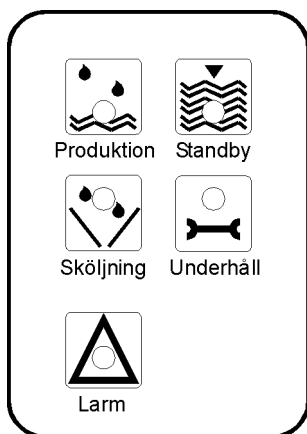
- 11 Återställ
- 12 Information
- 13 Program
- 14 LCD display





# Mät- och funktionsindikatorer

## Lysdiodövervakningslampor



Färgkodade övervakningslampor anger de viktigaste funktionsfaserna:

<b>Produktion</b> (grön)	<b>Standby</b> (grön)
<b>Sköljning</b> (gul)	<b>Underhåll</b> (gul)
<b>Larm</b> (röd)	

Se efter på LCD-skärmen för ytterligare information.

## LCD-display

### Displayens första rad

P	r	o	d	u	c	t	i	o	n	1					6	0	s
S	e	r	v	i	c	e	:			1	4	4	:	2	3		

Systemets aktuella fas visas på displayens första rad, exempelvis: "Produktion 1", "Sköljning 1", "STANDBY", "Stopp underhåll" eller "SLEEP".

**WARNING!** Den tid som återstår visas högst uppe till höger om tidsgränser tillämpas.

### Displayens andra rad

					S	T	A	N	D	B	Y						
S	e	r	v	i	c	e	:			1	4	4	:	2	3		

Följande information visas omväxlande på displayens andra rad:

Systemets drifttimmar (produktionstid), t. ex. 144 timmar 23 minuter.

Alternativt kan systemets konduktivitet visas:

P	R	O	D	U	C	T	I	O	N								
C	o	n	d	.	:			1	5	.	0	μ	S	/	c	m	

T. ex.: 15,0 μS/cm


**Varning!**

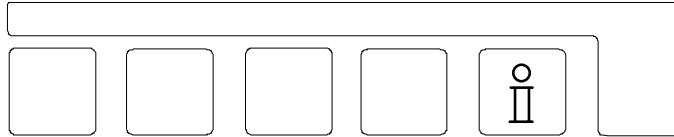
Om "**cond.: overflow**" (kond.: överskott) visas, indikerar detta att konduktivitetsvärdet ligger utanför mätområdet.

**Varning!**

Om så är nödvändigt alterneras de olika larmsignalindikatorerna med de indikatorer som beskrivs i detta avsnitt (se sidorna 12-14).

## INFO-displayer

Diverse information eller inställningar kan scannas via INFO-knappen. De ändringar som är möjliga finns beskrivna i programavsnittet angående "Ändring och scanning av grundinställningarna". Underhållstelefonnumret är den enda post som kan ändras då data påkallas med hjälp av informationsknappen. Tryck på informationsknappen,  vilken är markerad. Den första upplysningen visas. Ytterligare information kan erhållas genom att trycka upprepade gånger på denna



knapp.

Om INFO-knappen trycks in under programmeringen, visas de fullständiga versionerna av vissa förkortade texter på displayen.

### Ingångslägen

		I	n	p	u	t	s								
F	U		E	M	-	L	P	-	S	T	-	E	P	-	

Ingångarnas aktuella driftlägen visas. Ingångarna "FULL" och "TOM" visas i läge ett och två, följda av de två programmerbara ingångarna IN1 och IN2, och, om ett IF-instickskort finns installerat, ingång IN3 vilken programmeras med detta kort.

FU = Reservoaren full EM = Reservoaren tom  
ST = Stopp EP = Övertryck  
CO = Koncentrat EX = Extern omkopplare  
LP = Lågt vattentryck

Ett horisontellt streck "-" bredvid namnen anger att ingången är inaktiv.  
Ett vertikalt streck "|" bredvid namnen anger att ingången är aktiv.

### Utgångar

				O	u	t	p	u	t	s					
P	U		I	V		C	V	-	P	V	-	M	F	-	

Utgångarnas aktuella driftlägen visas. De två slutliga lägena visas endast om ett IF-instickskort finns installerat (de programmerbara utgångarna OUT1 och OUT2).

PU = Högtryckspump IV = Intagsventil  
AP = Tilläggsprogram DO = Dosering  
PV = Permeatventil MF = Larmrelä

Ett horisontellt streck "-" bredvid namnen anger att utgången är inaktiv.  
Ett vertikalt streck "|" bredvid namnen anger att utgången är aktiv.

### Servicetelefonnr.

S	e	r	v	i	c	e		T	e	l	.	N	o	.		
0	0	3	1	/	7	3	/	4	4	3	7	5	5			

Servicetelefonnumret visas.

### Ändring av telefonnumret:

*SIFFERVAL:*

Tryck på knappen märkt "►".

*Ökning av siffran:*

Tryck på knappen märkt "▲".

*Sänkning av siffran:*

Tryck på knappen märkt "▼".

### Programvaruversion

S	o	f	t	w	a	r	e		v	e	r	s	i	o	n
0	S	3	0	3	0			2	.	0	0	.	0	5	g

Programvaran uppgraderas kontinuerligt i fabriken. Förändringar görs då de är nödvändiga, för att anpassa produkten enligt nya upptäckter och krav.

Numret på den version som för närvarande är installerad visas.

**Sköljning efter produktion**

R	i	n	s	e	.	a	.	p	r	o	d	u	c	t	.
			5	s			1	0	s			3	0	0	s

De tider som matats in i programmeringssteg 13.2, 13.4 och 13.6 visas: sköljning efter produktion

**Sköljning under standby**

R	i	n	s	e	.	d	.	S	t	a	n	d	b	y	.	
		2	4	h			1	6	0	m			3	0	0	s

Följande inställningar visas för sköljning under standby:

1. Det sköljintervall som matats in i programmeringssteg 14.2.
2. Den tid som återstår fram till aktiveringen av sköljfasen.
3. Summan av sköljtiderna från programmeringssteg 14.3, 14.5 och 14.7. Alternativt visas den återstående sköljtiden under sköljfasen.

**Sköljning under produktion**

R	i	n	s	e	.	d	.	p	r	o	d	u	c	t	.	
			8	h			4	8	0	m			3	0	0	s

Följande inställningar visas för sköljning under produktion:

1. Det sköljintervall som matats in i programmeringssteg 15.2.
2. Den tid som återstår fram till aktiveringen av sköljfasen.
3. Summan av sköljtiderna från programmeringssteg 15.3, 15.5 och 15.7. Alternativt visas den återstående sköljtiden under sköljfasen.

**Cellkonstant och temperatur**

C	e	l	l	c	o	n	s	t	.	/	T	e	m	p	.	
		1	.	0	0			/	c	m			2	5	°	C

Den cellkonstant som matats in i programmeringssteg 1.1 visas, tillsammans med den vattentemperatur som matats in i programmeringssteg 2.1.

**Underhållsintervall**

M	a	i	n	t	e	n	.	i	n	t	e	r	v	a	l
			5	0	0	h						1	0	h	

Följande värden visas för underhållsarbete:

1. Det underhållsintervall som matats in i programmeringssteg 16.6.
2. Den tid som återstår fram till nästa underhåll.

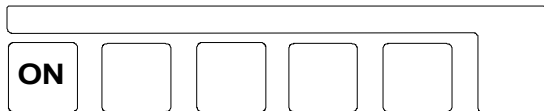


# Manuell kontroll

Vissa av knappsekvenserna är fördröjda för att förhindra oavsiktliga reaktioner. Den aktuella fördröjningstiden visas högst upp till höger på displayens första rad.

De programmerade sköljfaserna slås automatiskt på och av. Manuell drift är bara nödvändig under underhållsarbete eller då funktionerna kontrolleras. Därför tillhandahålls inga separata knappar. De erforderliga start-/stoppfunktionerna kan emellertid aktiveras genom att trycka på knapparna "STOPP" och "HORN" samtidigt.

## Start av "produktions"-fasen



Om systemet har utrustats med en reservoar, kopplas det på och av via kontakterna. Om det inte har någon reservoar eller om reservoaren inte är full, kan systemet kopplas på manuellt. Tryck på "PÅ"-knappen. Lysdiodövervakningslampan "PRODUKTION" blinkar efter 4 sekunder. Upp till 3 inledande steg kan köras igenom innan den egentliga produktionsprocessen påbörjas.

De återstående programtiderna för produktionsförberedande steg 1-3 visas högst upp till höger på displayen.

Om produktionscykeln startas från en sköljfas visas fasen "sköljstopp" först och främst under 3 sekunder.

**WARNING!** Om kontakten "tank full" detekteras av nivåomkopplaren på en reservoar, uppträder meddelandet "tank full" på displayen, och produktionsprocessen kan inte startas.

Om installationen är på "Sleep" kan den ändras tillbaka till den automatiska inställningen genom att hålla ned ON-knappen (i 1 sekund).

## Starta "Sleep"-Fasen

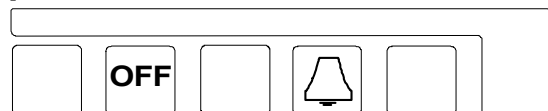
Installationen kan ändras till viloläge från vilken fas som helst genom att trycka på OFF-knappen i 1 sekund. För att återkomma från "Sleep"-fasen håller man ned ON-knappen i 1 sekund.

## Start av fasen "sköljning efter produktion"

Om fasen "sköljning efter produktion" har programmerats, kan den startas genom att snabbt slå av och åter slå på systemet.

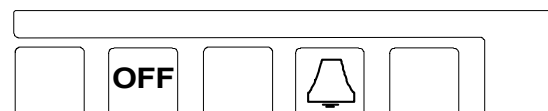
De möjliga stegen, 1-3, visas i sekvens på displayen, tillsammans med tidsförloppet.

## Stopp av fasen "sköljning efter produktion"



Om systemet är i fasen "sköljning efter produktion", kan denna avbrytas genom att trycka på knapparna "AV" och "HORN" samtidigt.

## Start av fasen "sköljning under standby"

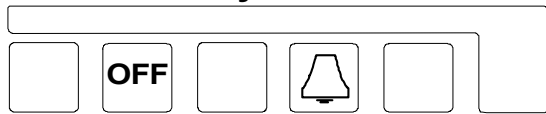


Om fasen "sköljning under standby" har programmerats, kan den startas om systemet befinner sig i "standby".

Tryck på knapparna "AV" och "HORN" samtidigt.

De möjliga stegen, 1-3, visas i sekvens på displayen, tillsammans med tidsförloppet.

## Stopp av fasen "sköljning under standby"



Om systemet är i fasen "sköljning under standby", kan denna avbrytas genom att trycka på knapparna "AV" och "HORN" samtidigt.

## Start av fasen "sköljning under produktion"

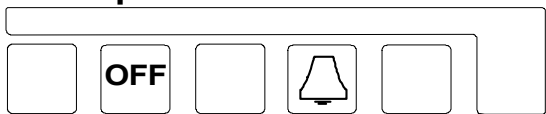


Om fasen "sköljning under produktion" har programmerats, kan den startas om systemet befinner sig i "produktions"-fasen.

Tryck på knapparna "AV" och "HORN" samtidigt.

De möjliga stegen, 1-3, visas i sekvens på displayen, tillsammans med tidsförloppet.

## Stopp av fasen "sköljning under produktion"



Om systemet är i fasen "sköljning under produktion", kan denna avbrytas genom att trycka på knapparna "AV" och "HORN" samtidigt.

## "Standbystopp"-fasen

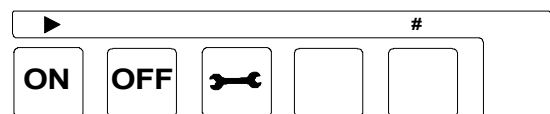
Om "PÅ"-knappen trycks in samtidigt som huvudströmbrytaren slås på, kopplas systemet över till "standbystopp". Man kan endast gå ur denna fas genom att koppla av och på kontrollapparaten utan att samtidigt trycka på någon av knapparna.

Följande funktioner är möjliga i denna fas:

1. Programmering av kontrollern
2. Start/stopp av underhållsfasen
3. Start/stopp av fasen "sköljning efter produktion"
4. INFO-display

Under programmeringen är samtliga ingångar avaktiverade och inga utgångar är aktiverade.

## Start/stopp av "underhålls"-fasen



Koppla över systemet till "STANDBY"-fasen eller till "standbystopp".

Tryck på "underhålls"-knappen

Om inget kodnummer definieras under grundprogrammeringen, släcks lysdiodövervakningslampan "STANDBY" efter 5 sekunder.

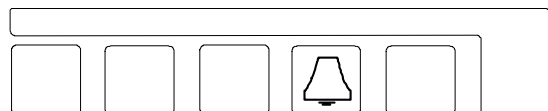
Likväl, om ett kodnummer har definierats, mata först och främst in den 4-siffriga koden med hjälp av knapparna "▶" och "#". Håll "underhålls"-knappen intryckt under denna sekvens.

Underhållsförfarandet kan startas och stoppas med hjälp av "PÅ"- och "AV"-knapparna. Då den underhållstid som programmerats i underhållssteg 16.1 och 16.3 väl har förflutit, avslutas underhållsproceduren automatiskt.

Du kan koppla tillbaka systemet till "STANDBY"-fasen genom att åter trycka på "underhålls"-knappen.

WARNING! "UNDERHÅLLS"-fasen bör kopplas på av en lämpligt utbildad operatör.

## Bekräftelse av "LARMET"



Om övervakningslampan "LARM" tänds ska du trycka på knappen "ringklocka". Detta kommer att utlösa följande reaktioner:

1. Det upphäver larmreläet om larmreläet har programmerats för det aktuella larmet i programmeringssteg 7.9-7.11.

2. Det stänger av den integrerade akustiska signalsensorn om den akustiska signalsensorn har programmerats för det aktuella larmet i programmeringssteg 8.1-8.3.

3. Det upphäver övervakningslampan och fellarmet på displayen.

WARNING: I händelse av fellarm vilka leder till att systemet slås ifrån, kan inte övervakningslampan och displayen upphävas förrän felet har rättats till.




# Larmsignaler

Om en viss larmsignal är programmerad till att framkalla nedstängning av systemet (t. ex. MIN. konduktivitetsgräns) eller om nedstängning specificeras (t. ex. motorströmbrytare), kan larmsignalen inte upphävas på displayen förrän felet har rättats till.

Det finns några fellarmsignaler vilka gör det möjligt att koppla på systemet igen innan felet har korrigerats. Fellarmsignalen upphävs, och den interna fördröjningstiden för larmet återställs. Om felet fortfarande föreligger då fördröjningstiden väl har förflutit, upprepas larmsignalen.

Systemet kan åter kopplas på manuellt i händelse av signalerna "extern omkopplare" och "signalstopp". Den berörda ingången ignoreras fram till nästa avaktiveringssekvens.

Om den integrerade summern eller ett larmrelä har programmerats för en särskild larmsignal, raderas inte felindikatorn automatiskt.

Upphäv larmsignaler genom att trycka på knappen  .

## MIN. konduktivitetsgräns

L	i	m	i	t	C	M	M	I	N			
u	n	d	e	r	v	a	l	u	e	d		

Värdet har varit under konduktivitetsgränsen under över 60 sekunder.

Om frånkoppling av systemet har programmerats i programmeringssteg 1.4, måste det åter kopplas på manuellt genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Förändring av vattenkvaliteten, luft på mätsonden, avbrott i strömtillförseln till mätsonden.

## MAX. konduktivitetsgräns

L	i	m	i	t	C	M	M	A	X		
E	x	c	e	e	d	e	d				

Då den fördröjning som matats in i programmeringssteg 1.8 väl har förflutit, är värdet över den maximala konduktivitetsgränsen.

Om frånkoppling av systemet har programmerats i programmeringssteg 1.7, måste det åter kopplas på manuellt genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Förändring av vattenkvaliteten, systeminställningarna har ändrats, konduktivitetsmodulen är defekt, mätsonden har kortslutits.

## Övertryckssignal

				S	i	g	n	a	l						
				O	v	e	r	p	r	e	s	s	u	r	e

Ingången "övertryck" har aktiverats. Systemet har stängts av.

Koppla åter på systemet manuellt genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Systeminställningarna har ändrats, modulerna är nedsmutsade, spolventilen för koncentrat är stängd.

Möjliga orsaker: Inget tryck i det obehandlade vattnet, förfiltret är igensatt.

## Motorströmbrytarsignal

				S	i	g	n	a	l					
M	o	t	o	r	p	r	o	t	e	c	t	i	o	n

Motorströmbrytaren, vilken är inbyggd i frontplattan, har aktiverats. Systemet slår ifrån.

Systemet kan kopplas på omedelbart genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Systeminställningarna har ändrats, fel i systemet, motorn har överbelastats.



## Undertryckssignal 1

				S	i	g	n	a	l					2	*	
L	o	w	-	p	r	e	s	s	.	1				6	0	s

Ingången "undertryck" har aktiverats.

Systemet slår ifrån och kopplas därefter åter på efter den tid som visas längst ner till höger. Antalet påslagningsförsök visas högst upp till höger.

LCD-displayen och lysdiodindikatorerna upphävs då "undertrycks"-signalen väl raderas då systemet startas om.

Systemet kan kopplas på innan tidfördröjningen förflutit genom att trycka på "PÅ".

Varning! Summern och larmreläet, om någon av dessa har programmerats, är ännu inte aktiverade.

Möjlig orsak: Systeminställningarna har ändrats.

## Undertryckssignal 2

				S	i	g	n	a	l							
L	o	w	-	p	r	e	s	s	u	r	e			2		

Ingången "undertryck" har aktiverats.

Systemet slår ifrån.

Indikationen upphävs och systemet slås åter på då "undertrycks"-signalen väl tas bort.

Om larmreläet eller hornet har aktiverats, måste larmreläet och hornet upphävas manuellt.

Denna visas bara om 0 har matats in i grundprogrammeringens steg 5.6.

Systemet kan kopplas på manuellt genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Inget tryck i det obehandlade vattnet, förfiltret är igensatt.

## Undertryckssignal 3

				S	i	g	n	a	l							
L	o	w	-	p	r	e	s	s	u	r	e			3		

Ingången "undertryck" har aktiverats.

Systemet slår ifrån.

Systemet måste manuellt kopplas på igen. Displayen kan inte upphävas före detta.

Denna signal anges bara om systemet utan framgång har försökt slå på sig självt automatiskt, trots vattenbristen, eller om 1 har matats in i grundprogrammeringens steg 5.6.

Systemet kan kopplas på omedelbart genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Inget tryck i det obehandlade vattnet, förfiltret är igensatt.

## Koncentratsignal 1

				S	i	g	n	a	l					2	*	
C	o	n	c	e	n	t	r	.		1				5	0	s

Ingången "koncentrat" har aktiverats.

Systemet slår ifrån och kopplas därefter åter på efter den tid som visas längst ner till höger. Antalet påslagningsförsök visas högst upp till höger.

LCD-displayen och lysdiodindikatorerna upphävs då "koncentrat"-signalen väl raderas då systemet startas om.

Systemet kan kopplas på innan tidfördröjningen förflutit genom att trycka på "PÅ".

Varning! Summern och larmreläet, om någon av dessa har programmerats, är ännu inte aktiverade.

Möjlig orsak: Systeminställningarna har ändrats.

## Koncentratsignal 2

				S	i	g	n	a	l							
				C	o	n	c	e	n	t	r	a	t	e		2

Ingången "koncentrat" har aktiverats.

Systemet slår ifrån.

Indikationen upphävs och systemet kopplas på igen då "koncentrat"-signalen tas bort.

Om larmreläet eller hornet har aktiverats, måste larmreläet och hornet upphävas manuellt.

Denna visas bara om 0 har matats in i grundprogrammeringens steg 5.3.

Systemet kan kopplas på manuellt genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Systeminställningarna har ändrats.

## Koncentratsignal 3

				S	i	g	n	a	l							
				C	o	n	c	e	n	t	r	a	t	e		3

Ingången "koncentrat" har aktiverats.

Systemet slår ifrån.

Systemet måste manuellt kopplas på igen. Displayen kan inte upphävas före detta.

Denna signal anges bara om systemet utan framgång har försökt slå på sig självt automatiskt, trots vattenbristen, eller om 1 har matats in i grundprogrammeringens steg 5.3.

Systemet kan kopplas på omedelbart genom att trycka på "PÅ".

Möjliga orsaker: Systeminställningarna har ändrats.

## Larmsignalen permeatsköljning

				F	I	U	S	H	I	N	G				
				P	E	R	M	E	A	T	E				

Den konduktivitetsgräns som specificerades i programmeringssteg 7.6. har överskridits under "produktions"-fasen, och "permeatventil"-anslutningen har aktiverats.

Indikationen upphävs och anslutningen avaktiveras så fort värdet sjunker tillbaka under gränsen.

## Extern larmomkopplarsignal

				S	I	G	N	A	L						
		E	X	T	E	R	N								

Den "externa larmomkopplaren" aktiverades under en fas programmerad i steg 5.12.

Om frånkoppling av systemet programmerades i steg 5.10, kopplar systemet ifrån.

Om automatisk påslagning ställdes till "nej" i programmeringssteg 5.11, måste systemet manuellt slås på igen.

Tryck på "PÅ". Ingångssignalen ignoreras fram till nästa avaktiveringsprocedur.

Möjliga orsaker: Beror på den externa larmomkopplarens funktion.

## Larmsignalen tank FULL

				T	A	N	K								
				F	U	L	L								

Reservoaren är full.

Denna signal visas även om operatören försöker starta produktionsprocessen trots att nivåsensorn visar "reservoaren full".

Töm reservoaren för att kunna koppla på systemet.

## Larmsignalen tank TOM

				T	a	n	k								
				E	M	P	T	Y							

Reservoaren är tom.

Möjlig orsak: Alltför mycket vätska har tagits från reservoaren.

Denna signal visas även om operatören försöker starta produktionsprocessen trots att nivåsensorn visar "reservoaren tom". Kontrollera nivåsensorn i reservoaren.

## Strömavbrottssignal

				S	I	G	N	A	L						
		S	U	P	P	L	Y	F	A	I	L	.			

Det fanns ingen spänningstillförsel till systemet, eller den hade slagits från.

WARNING! Om ett strömavbrott inträffar, bevaras alla programmerade inställningar och värdet på mätaren av förfluten tid.

Om ett strömavbrott äger rum under underhållsfasen, kopplar kontrollapparaten tillbaka till fasen "stopp under underhåll".

Om ett kodnummer har definierats för underhållsfasen, måste detta matas in på nytt.

## STOPPSignal

				S	I	G	N	A	L						
				S	T	O	P								

Stoppingången har aktiverats under en fas programmerad i steg 5.13, och eventuell utströmning av vatten har avbrutits.

Användaren angav i steg 5.14 huruvida systemet ska slås på automatiskt eller ska kopplas på manuellt.

Om du trycker på "PÅ", startas den avbrutna fasen om, och stoppingången ignoreras fram till nästa avaktivering.

## Larmsignalen stoppstandby

				S	T	O	P								
				S	T	A	N	D	B	Y					

Alternativet stopp efter strömavbrott ställdes till JA i programmeringssteg 5.15.

Tryck på "PÅ" för att koppla på systemet igen.

## Manuell startsignal

				S	I	G	N	A	L						
				M	a	n	s	t	a	r	t				

Ingången "STOPP" har aktiverats, och alternativet stopp manuell start har ställts till JA i programmeringssteg 5.14.

Tryck på "PÅ" för att koppla på systemet igen.

## Underhållssignal

				S	I	G	N	A	L						
				M	a	i	n	t	e	n	a	n	c	e	

Det underhållsintervall som specificerats i programmeringssteg 16.6 har förflutit.

Meddela din underhållsfirma. Det vatten som levereras av systemet är fortfarande OK.





# Standardutgångsfunktioner

Utgångarna "tryckpump", "intagsventil" och "koncentratventil" är standardfunktioner hos systemet.

Tidsinställningen för aktivering av utgångarna definieras under programmeringen av de individuella faserna i programmeringssteg 9 till 17.

## Tryckpump Trefaskontaktor

Tryckpumpen är ansluten till kontaktpunkten "PU". Den tillförda spänningen motsvarar nätspänningen ansluten till kontrollern. Effektbelastningen av kontrollern och de anslutna magnetventilerna får inte överskrida 6,3 A.

Större system fordrar pumpar med elektriska trefasmotorer. De aktiveras via en trefaskontaktor, vilken är kopplad till "PU".

Denna kontaktor måste vara installerad utanför kontaktorn. Om så är nödvändigt kan detta kontrollskåp inhysa ytterligare trefaskontakter för ytterligare tryckpumpar, strömbrytare till skydd mot termisk överbelastning, reläer med fördröjt till- eller frånslag, stjärntriangelkopplingar, övervaknings- och signallampor, en trefas-huvudströmbrytare, osv.

## Intagsventil

Intagsventilen är ansluten till kontaktpunkten "IV". Den tillförda spänningen motsvarar nätspänningen ansluten till kontrollern.

## Spolventil för koncentrat

Spolventilen för koncentrat är ansluten till kontaktpunkten "CV". Den tillförda spänningen motsvarar nätspänningen ansluten till kontrollern.



# Ytterligare utgångsfunktioner

IF-kortet är tillgängligt som ett valfritt tillval, vilket förser dig med ytterligare 2 programmerbara flytande utgångar. De funktioner som beskrivs nedan (dosering, tilläggsprogram, permeatventil eller larmrelä) kan valfritt tilldelas dessa utgångar.

Varje funktion förekommer endast en gång. Om en av funktionerna programmeras för båda de ytterligare utgångarna, fungerar de två utgångsreläerna parallellt.

Man kan ange i programmeringssteg 6.3 då funktionerna bör aktiveras med spänningen på- eller avslagen.

## Dosering

Reläets flytande kontakt kan användas för att kontrollera doseringssystem eller, beroende på kopplingssystemet, för att direkt aktivera doseringspumpar eller ventiler.

De faser under vilka aktivering äger rum kan anges i programmeringssteg 9 till 17.

Doseringstiden kan begränsas till allt mellan 1 och 65 000 sekunder. Den får emellertid inte vara längre än den valda fasen. Dessutom är pulsad dosering också ett alternativ.

Erforderliga värden matas in i programmeringssteg 7.1 till 7.3.

## Tilläggsprogram

Alla kontrollfunktioner kan definieras med hjälp av den flytande kontakten.

De faser under vilka aktivering äger rum kan anges i programmeringssteg 9 till 17.

Doseringstiden kan begränsas till allt mellan 1 och 999 minuter. Den avbryts emellertid i förtid om den inte är längre än den aktuella fasen och inte har valts för påföljande fas.

En tillslagsfördröjning av mellan 0 och 999 sekunder kan också definieras.

Erforderliga värden matas in i programmeringssteg 7.4 till 7.5.

Varning! Ange i UNDERHÅLLsfasens fall helt enkelt huruvida reläet är på- eller avslaget.

## Permeatventil

Om den är ordentligt ansluten, kan reläets flytande kontakt användas för att aktivera en permeatventil. Beroende på ventilens installation, kan den användas för att blockera linjen till konsumenten eller för att spola modulerna.

Permeatventilen övervakas endast, konduktivetsberoende, under "PRODUKTIONS"-fasen.

Spolventilen för permeat förblir stängd då konduktiviteten är under den fastställda gränsen. Denna gräns och en frånslags- och tillslagsfördröjning matas in i programmeringssteg 7.6-7.8.

Ange i programmeringssteg 10 till 17 huruvida ventilen ska vara öppen eller stängd i de övriga fasernas fall. Konduktivetsberoende övervakning äger inte rum.

## Larmrelä

Reläets flytande kontakt kan användas för att aktivera kontrollbord eller, beroende på kopplingssystemet, för att ansluta signalanordningar.

De händelser vilka bör framkalla en larmsignal kan programmeras i programmeringssteg 7.9 till 7.11.



# Ingångsfunktioner

Ingångarna "FULL" och "TOM" är standardfunktioner. Definiera huruvida ingångarna aktiveras då kontakten är urkopplad eller inkopplad. Detta definieras i programmeringssteg 4.4.

Alternativt kan kontrollern vara utrustad med en motorströmbrytare för enfasiga högtryckspumpar. Brytarkontakten och en larmkontakt för motorströmbrytare, om sådan inkluderas, är kopplade internt på PCB:n.

Funktionen "extern omkopplare" måste användas för larmkontakten för en extern motorströmbrytare.

## FULL och TOM

Nivåkopplingarna för automatisk påfyllning av reservoaren är märkta "FU" (FULL) och "EM" (EMPTY, TOM).

Om båda larmsignalerna är aktiverade har "FULL" den högre prioriteten.

En reservoar kan bara fyllas på via nivåomkopplaren (FULL). Nivåomkopplaren (TOM) används sedan för att signalera att reservoaren har tömts.

Alternativt kan reservoaren fyllas på via båda nivåomkopplare, "FULL", "TOM" eller manuellt. (Se programmeringssteg 5.1)

Responstiden för ingångarna är 4 sekunder.

Larmsignalerna "FULL" och "TOM" kan kopplas till larmreläet eller till summern.

Larmsignalerna "FULL" och "TOM" visas på displayen närhelst larmreläet eller hornet aktiveras, eller om ingångarna endast har programmerats att fungera som full- och tomlarmsignaler.

## Motorströmbrytare

Larmkontakten för motorströmbrytaren är aktiv då kontakten upprättas.

Responstiden är 2 sekunder.

Motorströmbrytarens larmsignal kan kopplas till larmreläet eller till summern.

Motorströmbrytarens larmsignal visas på LCD-displayen.

**WARNING!** Motorströmbrytaren måste lösas ut till följd av ett fellarm. Systemet kopplas åter på manuellt genom att trycka på "PÅ".

Det finns ytterligare två ingångar (eller tre med IF-instickskortet) (IN1, IN2 och IN3) tillgängliga för systemkontrollern. Dessa kan tilldelas följande funktioner, i enlighet med programmeringssekvenserna i programmeringssteg 4.1 – 4.3. I programmeringssteg 4.4 ska anges huruvida funktionerna ska aktiveras då kontakten upprättas eller bryts.

## STOPP-ingång

Ange i programmeringssteg 5.13 de faser under vilka STOPP-ingången scannas.

Om ingången är aktiv ansluts utgångarna till de lägen som programmerats i dithörande programmeringssteg, dvs. 10.1, 10.2 och 17.1.

Du kan dessutom, i programmeringssteg 5.14, specificera huruvida systemet ska avsluta processen då stoppsignalen har kopplats av eller måste startas om manuellt.

Stoppfunktionen används till exempel för att stänga av osmosanläggningen under regenereringen av en uppströms avhärtningsanläggning.

Systemet kan slås på igen genom att trycka på "PÅ", även medan stoppsignalen är aktiv.

Stoppsignalen ignoreras fram till nästa avaktiveringssekvens.

Responstiden för ingången är 6 sekunder.

"STOPP"-larmsignalen kan kopplas till larmreläet eller till summern.

"STOPP"-fasen visas på displayen.



## Övertryck

Övertrycksfunktionen kan programmeras för ingångarna IN1, IN2 eller IN3.

Flera övertrycksomkopplare kan kopplas i serie.

WARNING! Tryck på "PÅ" för att koppla på systemet igen. Om ett övertryck föreligger slår det ifrån igen efter 2 sekunder.

Responstiden är 2 sekunder.

Larmsignalen "övertryck" kan kopplas till larmreläet eller till summern.

"Övertrycks"-fasen visas på displayen.

## Undertryck

Undertrycksfunktionen kan programmeras för ingångarna IN1, IN2 eller IN3.

Undertrycksfunktionen tjänar till att förhindra att högtryckspumpen blir torr.

En tillslagsfördröjning av mellan 1 och 999 sekunder kan ställas in i programmeringssteg 5.5. En automatisk omstartssekvens av 0 till 9 försök kan också ställas in. Då denna sekvens väl är över slår systemet fullständigt ifrån och kan sedan endast kopplas på manuellt genom att trycka på "PÅ" (se programmeringssteg 5.6 - 5.7).

Ange i programmeringssteg 5.8 de faser under vilka kontrollerna aktiveras.

Larmsignalen "undertryck" kan kopplas till larmreläet eller till summern.

Larmsignalen "undertryck" visas på LCD-displayen.

## Koncentrat

Koncentratfunktionen kan programmeras för ingångarna IN1, IN2 eller IN3.

En flödesmätare kan exempelvis användas för att övervaka koncentratflödet.

En tillslagsfördröjning av mellan 1 och 999 sekunder kan ställas in i programmeringssteg 5. En automatisk omstartssekvens av 0 till 9 försök kan också ställas in. Då denna sekvens väl är över slår systemet fullständigt ifrån och kan sedan endast kopplas på manuellt genom att trycka på "PÅ" (se programmeringssteg 5.3 - 5.4).

Larmsignalen "koncentrat" kan kopplas till larmreläet eller till summern.

Larmsignalen "koncentrat" visas på LCD-displayen.

## Extern larmomkopplare

Den externa larmomkopplaren kan programmeras för ingångarna IN1, IN2 eller IN3.

Denna funktion kan användas för olika felsignaler, t. ex. för larmkontakten på en trefasig motorströmbrytare.

I programmeringssteg 5.9 - 5.12 ska du ställa in en fördröjningstid, ange huruvida systemet slår ifrån, huruvida den endast kan slås på igen manuellt och i vilka faser kontrollerna aktiveras.

Larmsignalen "extern larmomkopplare" kan kopplas till larmreläet eller till summern.

Systemet kan slås på igen genom att trycka på "PÅ", även medan larmsignalen är aktiv. Larmsignalen ignoreras fram till nästa avaktiveringssekvens.

Larmsignalen "extern larmomkopplare" visas på LCD-displayen.

## Konduktivitetssond

Anslutningen för konduktivitetssonden är märkt "CC". Säkerställ att rätt cellkonstanter matas in i programmeringssteg 1.2.

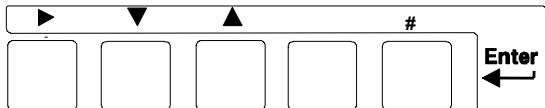


# Ändring och scanning av grundinställningarna

## Allmänna anvisningar angående programmering och angående definition av språkinställningen

Man kan ställa in kontrollapparaten enligt behandlingsanläggningens driftsdata under driftsättning genom att mata in grundinställningar. Dessa inställningar kan ändras. De bevaras om ett strömavbrott inträffar.

- Grundinställningarna bör endast ändras av en tillbörligt auktoriserad expert.
- Notera grundinställningarna i de tomma fälten i följande flödesdiagram. Bevara denna manual säkert för användning av drifts- och underhållspersonal.
- Grundinställningarna kan när som helst ändras. Vissa av ändringarna blir inte aktiva förrän man går ur programmeringsläget.
- Symbolerna "▶", "▼", "▲" och # ovanför knapparna används i programmeringsläge.



1. Tryck på "enter". Om du har matat in 2 eller 3 i programmeringssteg 18.2 för kodnummerläget, behöver du mata in ett kodnummer innan du påkallar programmeringsstegen med hjälp av knapparna "▶" och "#".

				C	o	d	e			n	o	.	:					
				*	*	*	*											

2. För att undvika oavsiktliga ändringar av programinställningarna behöver du trycka på "Enter" under 4 sekunder innan du får tillstånd att ändra grundinställningarna.

Följande varning visas först och främst på displayen:

				A	T	T	E	N	T	I	O	N	!					4	s
C	h	a	n	g	e			P	r	o	g	r	a	m					

och efter 4 sekunder ändras den text som visas till:

				S	T	A	R	T											
C	h	a	n	g	e			P	r	o	g	r	a	m					

WARNING! Du måste hålla "enter"-knappen intryckt för de funktioner som beskrivs i 3 och 4.

3. Du kan vid det här läget ändra språkinställningen på LCD-skärmen. Förfarandet är det följande:

Tryck på "enter" och "#".

Tryck på "▶" för att flytta markören till den nationella koden för det språk du behöver.

				E	N	G	L	I	S	H								
D		N	I	E		F		E	s	I		C	z					

4. Tryck på "▼" för att gå till det första och påföljande programmeringssteg.

5. Tryck på "▲" för att gå tillbaka ett programmeringssteg.

Obs! Kontrollapparaten är nu i programmeringsläge. Släpp "ENTER"-knappen. Du kan gå ur programmeringsläget genom att trycka på "ENTER" en gång till. Systemet går automatiskt ur programmeringsläget om ingen av knapparna har tryckts in efter omkring 2 minuter.

6. Tryck på "▶" för att flytta markören. Då det gäller JA/NEJ-val ska du flytta markören till Y för att svara JA (YES) och till N för att svara NEJ.

Då du matar in siffror ska du använda markören för att markera den siffra som ändras.

7. Tryck på "#" för att ändra numeriska värden, markerade med markören, inom de förvalda intervallen.

8. Tryck på "#" för att växla mellan alternativen "-" och "|" vid flervalfrågor.

9. Om du trycker på INFO under programmeringen, visas de fullständiga versionerna av vissa förkortade texter på displayen.

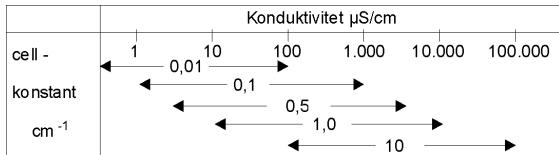
WARNING! Om du trycker på "PÅ" under påslagningsförfarandet, kopplar kontrollern över till fasen "standbystopp". Under den fasen är samtliga ingångar avaktiverade och inga utgångar är aktiverade (rådfråga även avsnittet om "manuell kontroll").



## 1. Konduktivitetmätare

S	t	e	p	n	o	.	:					1	.	1	
C	o	n	s	t	a	n	t					1	.	0	0

En cellkonstant av 0,01 cm<sup>-1</sup> till 10,00 cm<sup>-1</sup> kan programmeras för konduktivitetmätaren.



S	t	e	p	n	o	.	:					1	.	2
L	i	m	i	t	M	I	N					Y	/	N

Avläsa konduktivitetvärden vilka ligger under en i förväg bestämd gräns kan övervakas.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	.	3
V	a	l	u	e	M	I	N					1	.	0

Ett avbrott i strömtillförseln till konduktivitetssonden, ett elektriskt fel i systemet eller inverkan av luft på

konduktivitetssonden kan falskt ange en mycket liten otillbörlig konduktivitet.

En MIN-gräns av 0,1 till 999,9 µS/cm kan matas in i kontrollsyfte.

Felsignalen "värde < MIN konduktivitetvärde" uppträder på LCD-displayen efter en fördröjning av 60 sekunder.

I programmeringssteg 7.3 eller 8.1 kan du även definiera huruvida larmreläet ska sätta igång eller hornet ljuda också eller inte.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	.	4
S	w	i	t	c	h	o	f	f				Y	/	N

Du kan även ange huruvida systemet ska slå ifrån om värdet sjunker under MIN-gränsen.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	.	5
L	i	m	i	t	M	A	X					Y	/	N

Avläsa konduktivitetvärden vilka ligger över en i förväg bestämd gräns kan övervakas.

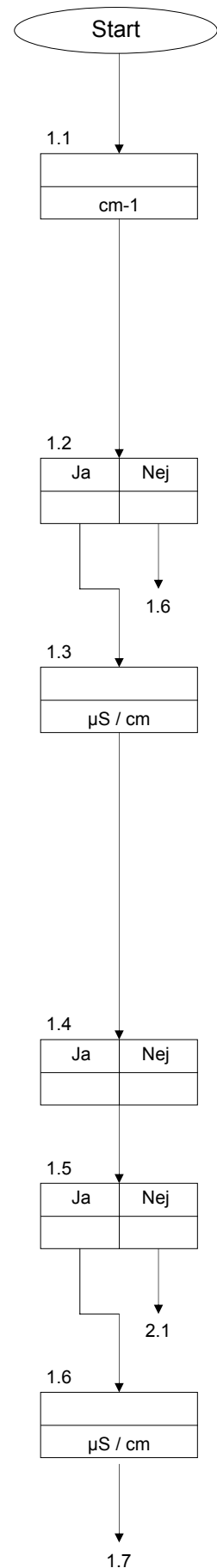
S	t	e	p	n	o	.	:					1	.	6		
V	a	l	u	e	M	A	X					1	0	0	.	0

Vattnets konduktivitet kan påverkas av en förändring av det obehandlade vattnets kvalitet.

En MAX-gräns av 0,2 till

6500,0 µS/cm kan matas in i kontrollsyfte.

WARNING! Denna gräns måste vara större än MIN-gränsen.



1. Konduktivetsmätare, 2. Manuell temperaturkompensation, 4. Korrektionsfaktor för konduktivitet

S	t	e	p	.	:					1	.	7
S	w	i	t	c	h	o	f	f		Y	/	N

Du kan även ange huruvida systemet ska slå ifrån om värdet stiger över MAX-gränsen.

S	t	e	p	.	:					1	.	8	
D	e	l	a	y						1	8	0	s

Felsignalen "värde > MAX konduktivetsvärde" uppträder på displayen efter en programmerbar fördröjning av mellan 1 och 9999

sekunder om MAX-gränsen överskrids. Systemet slår ifrån om denna åtgärd programmeras i programmeringssteg 1.7.

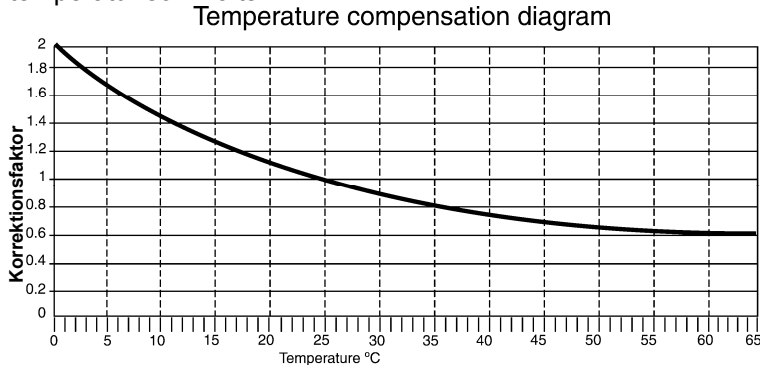
I programmeringssteg 6.1 eller 6.2 kan du även ange huruvida larmreläet ska sätta igång eller inte.

## 2. Manuell temperaturkompensation

S	t	e	p	.	:					2	.	1		
T	e	m	p	e	r	a	t	u	r	e	2	5	°	C

Om en vattentemperatur av under eller över 25°C matas in, kan den uppmätta konduktivitet som visas kompenseras enligt den aktuella vattentemperaturen. Följande diagram visar korrektionsfaktorn beroende på den temperatur som valts.

Temperature compensation diagram



## 3. Korrektionsfaktor för konduktivitet

Konduktivetsmätningen avser en vattentemperatur av 25°C. Det värde som visas kan kompenseras manuellt vid andra temperaturer.

Andra mätfel, orsakade av polarisation, specifika resistanser eller kabelkapacitanser kan här kompenseras genom att mata in en korrektionsfaktor, åtminstone för ett visst intervall.

S	t	e	p	.	:					3	.	1		
F	a	c	t	o	r	C	M			1	.	0	0	*

En korrektionsfaktor av 0,10 till 5,00 kan matas in för en

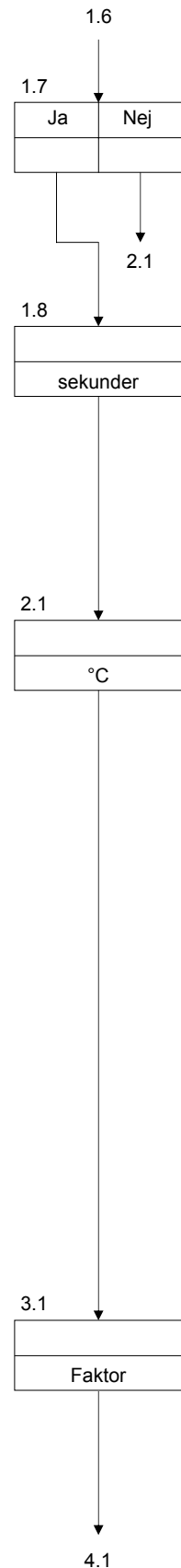
konduktivitet av 1. Beräkning av korrektionsfaktorn för konduktivitet:

Ta ett vattenprov och mät **mål**konduktiviteten med hjälp av en högprecisionsmätare.

Registrera det värde som visas på kontrollern. Detta är det **verkliga** värdet.

Du kan beräkna den **korrektionsfaktor** som ska matas in på följande sätt:

$$\frac{\text{Mål}}{\text{Verkligt värde}} = \text{Korrektionsfaktor}$$





## 4. Val av programmerbara funktioner

Systemet uppvisar ingångarna FULL och TOM i reservoarkontrollsyfte. Funktionerna för ingångarna IN1, IN2 och, om ett IF-instickskort finns installerat, IN3 är programmerbara.

Du har 5 alternativ att välja bland. Varje funktion får endast användas en gång.

### Funktion för INGÅNG 1

S	t	e	p	n	o	.	:					4	.	1
S	T		E	P		C	O		E	X		L	P	

innehåller en beskrivning av ingångarna.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

ST = Stopp

EX = Extern omkopplare

EP = Övertryck

LP = Lågt vattentryck

CO = Koncentrat

### Funktion för INGÅNG 2

S	t	e	p	n	o	.	:					4	.	2
S	T		E	P		C	O		E	X		L	P	

Välj den ingångsfunktion du önskar för ingång IN2, enligt beskrivningen i 4.1.

### Funktion för INGÅNG 3

S	t	e	p	n	o	.	:					4	.	3
S	T		E	P		C	O		E	X		L	P	

Välj den ingångsfunktion du önskar för ingång IN3, enligt beskrivningen i 4.1 (endast om du har ett IF-instickskort

installerat).

Allmän kommentar:

Om en strömbrytare till skydd mot termisk överbelastning finns installerad på frontplattan hos 230 V-modeller, är motsvarande larmkontakt kopplad direkt till PCB:n. Ingen ingång fordras för den omkopplaren.

### Aktivering av ingångsfunktionerna

S	t	e	p	n	o	.	:					4	.	4
E	U	-	E	M		L	P		S	T		E	P	-

Välj aktiveringsalternativ för FU- och EM-funktionerna, såväl som för de ingångar som valts i

programmeringssteg 4.1-4.3.

"|" Funktionen är aktiverad då kontakten är inkopplad (NO-kontakt)

"-" Funktionen är aktiverad då kontakten är urkopplad (NC-kontakt)

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

FU = Ingången tank full

CO = Koncentrat

EM = Ingången tank tom

EX = Extern omkopplare

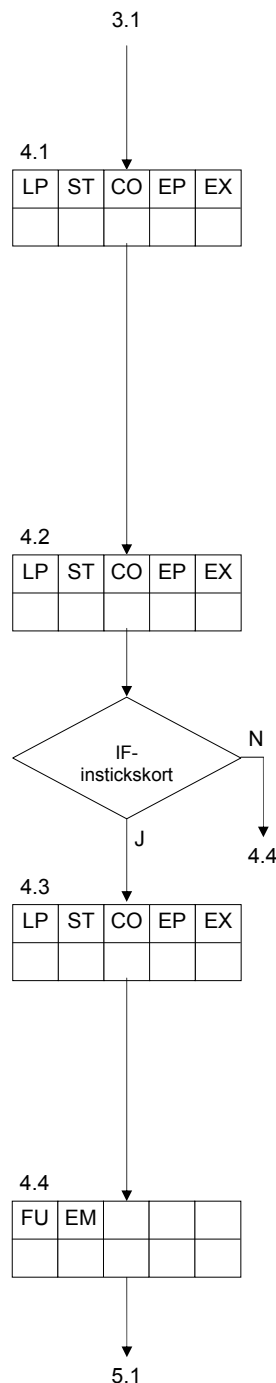
ST = Stopp

LP = Lågt vattentryck

EP = Övertryck

Allmän kommentar:

Anta då du väljer mellan en NO-kontakt eller en NC-kontakt att ett avbrott i strömtillförseln till kontakten eller utebliven inkoppling av kontakten är mer troliga fel. Detta kommer inte att orsaka skada på systemet. Exempel: övertrycksomkopplare. En defekt omkopplare kan leda till skada på modulen. Använd därför en omkopplare med en NC-kontakt.





## 5. Ingångsfunktionsparametrar

Parametrar måste ändå matas in för vissa ingångsfunktioner. Programmeringsstegen "nivåomkopplare full/tom" och "strömavbrott" visas alltid. De övriga visas endast om funktionen har valts i förväg.

### Nivåomkopplare full/tom

S	t	e	p	n	o	.	:					5	.	1
L	e	v	e	l		s	w	i	t	c	h			2

Reservoaren kan fyllas på via en nivåomkopplare (full). Systemet slås på omedelbart om nivån

sjunker under FULL.

Fördel: reservoarens fulla kapacitet finns hela tiden tillgänglig för konsumenten.

Välj: **Nivåomkopplare = 1.**

Alternativt kan reservoaren fyllas via två nivåomkopplare. Osmosanläggningen startar då reservoaren blir torr. Då nivån i reservoaren stiger till FULL, slår osmosanläggningen ifrån.

Fördel: systemet slås på och av mer sällan.

Välj: **Nivåomkopplare = 2.**

Om ingen annan reservoar är aktiverad kan systemet bara kopplas på och av manuellt.

Välj: **Nivåomkopplare = 0.**

Allmän kommentar:

Lägena "reservoar tom" och "reservoar full" visas på displayen om summern och larmreläet har aktiverats, oavsett den valda inställningen.

### Koncentratkontroll

S	t	e	p	n	o	.	:					5	.	2
D	e	l	a	y	1							6	0	s

Responstiden för kontrollomkopplaren för koncentrat kan programmeras till mellan 1

och 999 sekunder.

S	t	e	p	n	o	.	:					5	.	3	
S	w	i	t	c	h									1	*

Kontrollern kan programmeras så att den tillåter några fler försök att koppla på systemet om

koncentratnivån är låg innan det slår ifrån fullständigt. Det kan då endast kopplas på igen genom att trycka på "PÅ". En inställning av mellan 0 och 9 är tolererbar.

Om du väljer 0 slår inte systemet ifrån fullständigt. Systemet slås på igen så fort koncentratflödet åter startar och permeat anmodas.

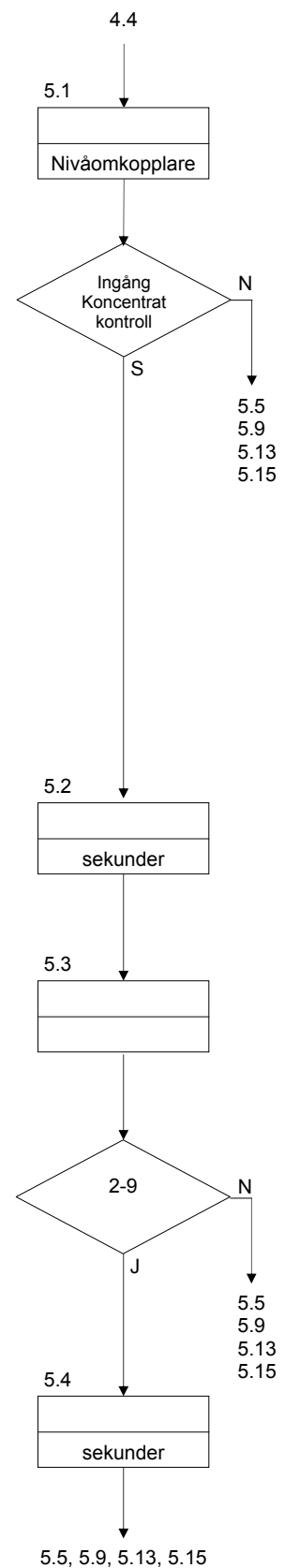
Om du väljer 1 slår systemet ifrån och måste startas om manuellt.

Om du väljer värden av mellan 2 och 9 gör systemet 1-8 försök att kopplas på igen, trots den larmsignal för lågt koncentrat som för tillfället råder. Det slår sedan ifrån och måste startas om manuellt.

S	t	e	p	n	o	.	:					5	.	4	
D	e	l	a	y	2							3	0	0	s

Om mellan 2 och 9 försök att åter koppla på systemet programmeras, måste fördröjningen mellan automatiska

påslagningsförsök ställas in. Man kan ange en fördröjning av mellan 1 och 999 sekunder.



**Lågt vattentryck**

S	t	e	p	n	o	.	:							5	.	5
D	e	l	a	y	1									1	<u>0</u>	s

Responstiden för larmsignalen för lågt vattentryck kan programmeras till från 1 till 999 sekunder.

S	t	e	p	n	o	.	:							5	.	6
S	w	i	t	c	h	o	n							<u>3</u>	*	

Kontrollern kan programmeras så att den tillåter några fler försök att koppla på systemet om vattentrycket är lågt innan det slår ifrån fullständigt. Det kan då endast kopplas på igen genom att trycka på "PÅ". En inställning av mellan 0 och 9 är tolererbar.

Om du väljer **0** slår inte systemet ifrån fullständigt. Systemet kopplas på igen så fort signalen lågt vattentryck försvinner och vatten anmodas.

Om du väljer **1** slår systemet ifrån och måste startas om manuellt.

Om du väljer värden av mellan **2 och 9** gör systemet 1-8 försök att kopplas på igen, trots den larmsignal för lågt vattentryck som för tillfället råder. Det slår sedan ifrån och måste startas om manuellt.

S	t	e	p	n	o	.	:							5	.	7	
D	e	l	a	y	2									3	0	<u>0</u>	s

Om mellan 2 och 9 försök att åter koppla på systemet programmeras, måste fördröjningen mellan

automatiska påslagningsförsök ställas in. Man kan ange en fördröjning av mellan 1 och 999 sekunder.

S	t	e	p	n	o	.	:							5	.	8
P		R	1		R	2		R	3		M		S	1		

Man kan definiera de faser under vilka ingången lågt vattentryck övervakas. "I" Ingången övervakas "-"

Ingången övervakas inte

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

- P* = Produktionsfasen
- R1* = Fasen sköljning efter produktion
- R2* = Fasen sköljning under standby
- R3* = Fasen sköljning under produktion
- M* = Underhållsfasen
- S1* = Standbyfas 1

Ingången lågt vattentryck övervakas inte under stopp- och standbyfaserna då högtryckspumpen är avstängd.

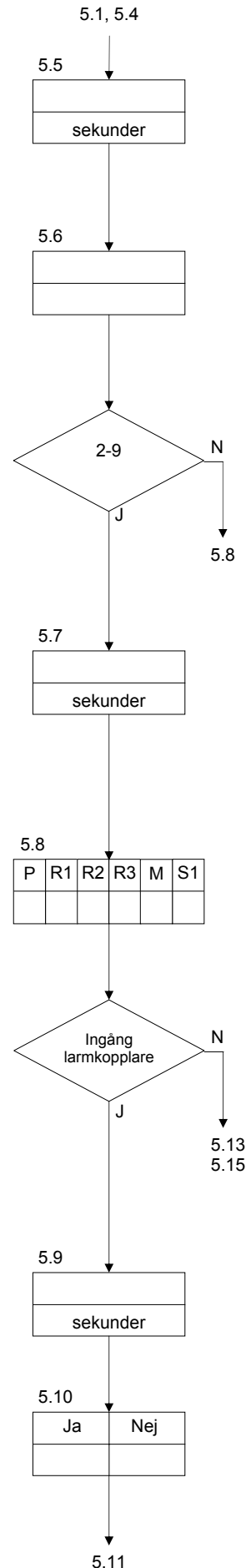
**Extern larmomkopplare**

S	t	e	p	n	o	.	:							5	.	9
D	e	l	a	y											5	s

Responstiden för den externa larmomkopplaren kan programmeras till från 1 till 999 sekunder.

S	t	e	p	n	o	.	:							5	.	1	0
S	w	i	t	c	h	o	f	f						Y	/	<u>N</u>	

Man kan specificera huruvida systemet slår ifrån och stoppfasen aktiveras om ett fel inträffar eller en larmsignal helt enkelt avges.



S	t	e	p		n	o	.	:				5	.	1	1	
A	u	t	.	s	w	i	t	c	h			o	n	Y	/	N

Om fråslagningen av systemet har programmerats kan du ange huruvida systemet ska kopplas på igen automatiskt då felet väl har rättats till eller om det ska behöva startas om manuellt.

S	t	e	p		n	o	.	:				5	.	1	2
P		R	1		R	2		R	3		M		S	1	

Definiera de faser under vilka ingången "extern larmomkopplare" övervakas.

"|" Ingången övervakas "-" Ingången övervakas inte

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

P = Produktionsfasen

R1 = Fasen sköljning efter produktion

R2 = Fasen sköljning under standby

R3 = Fasen sköljning under produktion

M = Underhållsfasen

S1 = Standbyfas 1

Den externa larmomkopplaren övervakas inte under stopp- och standbyfaserna.

### Stopp

S	t	e	p		n	o	.	:				5	.	1	3
P		R	1		R	2		R	3		M		S	1	

Ange de faser under vilka "stopp"-ingången ska vara aktiv (se programmeringssteg 10.1).

"|" Ingången är aktiv

"-" Ingången är inaktiv

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

P = Produktionsfasen

R1 = Fasen sköljning efter produktion

R2 = Fasen sköljning under standby

R3 = Fasen sköljning under produktion

M = Underhållsfasen

S1 = Standbyfas 1

### Stopp manuell start

S	t	e	p		n	o	.	:				5	.	1	4
S	t	o	p	H	a	n	d	s	t	a	r	t	Y	/	N

Om alternativet stopp manuell start är inställt på "Y" (yes, ja), visas texten "stopp manuell start" på displayen då stoppingången aktiveras. Systemet måste startas om igen genom att trycka på "PÅ".

Om alternativet stopp manuell start är inställt på "N" (nej), visas texten "signalstopp" på displayen då stoppingången aktiveras. Systemet fortsätter med sina normala funktioner så fort stoppsignalen vid ingången försvinner.

### Strömavbrott

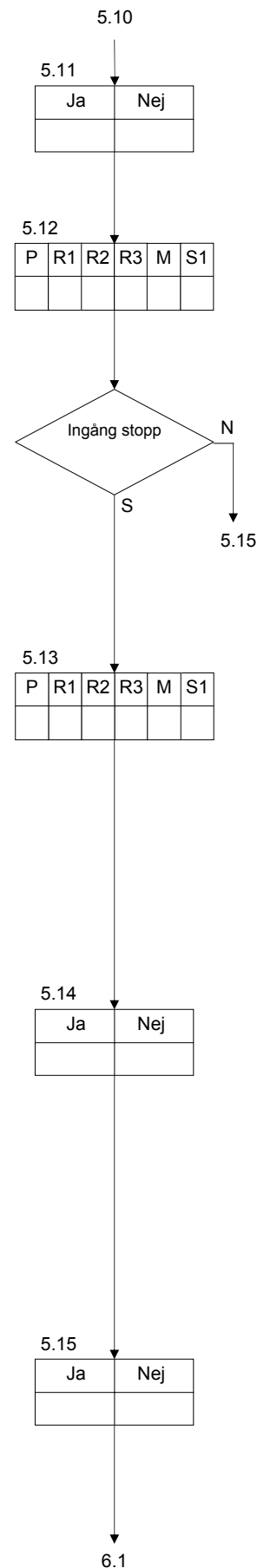
S	t	e	p		n	o	.	:				5	.	1	5
S	t	o	p	s	u	p	.	f	a	i	l	Y	/	N	

Du kan programmera huruvida systemet ska stå kvar i fasen "standbystopp" om ett strömavbrott inträffar eller påbörja sin normala

cykel omedelbart, vilken i allmänhet börjar med sköljfasen.

Alla ingångar är avaktiverade och inga utgångar är aktiverade under "standbystopp"-fasen. Systemet måste startas manuellt.

WARNING! Om ett strömavbrott äger rum under "underhålls"-fasen, återgår kontrollapparaten till fasen "stopp under underhåll". Om ett kodnummer har definierats för underhållsfasen, måste detta matas in på nytt innan underhållsfasen kan startas om.



## 6. Val av programmerbara utgångsfunktioner

Om kontrollapparaten har utrustats med IF-instickskortet kan två ytterligare utgångsfunktioner väljas bland ett urval av 6 för utgångarna OUT1 och OUT2. Varje funktion förekommer endast en gång. Om samma funktion väljs för båda utgångarna fungerar utgångsreläerna parallellt.

### Funktion för UTGÅNG 1

S	t	e	p	.	n	o	:									6	.	1
D	O				A	P				P	V					M	F	

Välj den funktion du önskar för utgången OUT1. Utgångarna beskrivs i avsnittet

utgångsfunktioner.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

DO = Dosering

PV = Permeatventil

AP = Tilläggsprogram

MF = Larmrelä

### Funktion för UTGÅNG 2

S	t	e	p	.	n	o	:									6	.	2
D	O				A	P				P	V					M	F	

Välj den funktion du önskar för utgång OUT2 på samma sätt.

### Aktivering av utgångsfunktionerna

S	t	e	p	.	n	o	:									6	.	3
P	U		I	V		C	V		P	V		M	F					

Välj aktiveringsalternativet för utgångsfunktionerna PU, IN och CV, samt för varje utgång som valts i programmeringssteg 6.1 och

6.2.

"-" Aktivera funktionen då elströmmen är avslagen.

"|" Aktivera funktionen då elströmmen är påslagen.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump

DO = Dosering

IV = Intagsventil

AP = Tilläggsprogram

CV = Spolventil för koncentrat

PV = Permeatventil

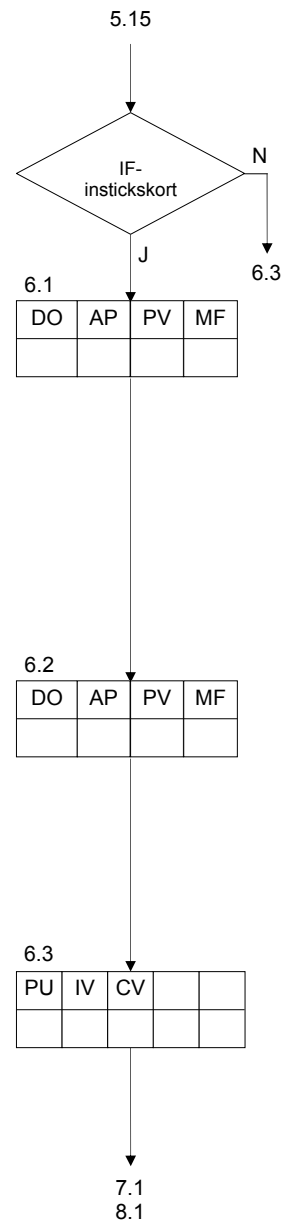
MF = Larmrelä

### Allmän kommentar:

Då du överväger huruvida en rörlig ventil, till exempel, är aktiv, dvs. är öppen, ska du beakta hur systemet svarar då strömtillförseln är avstängd. Systemet bör inte utföra några oönskade funktioner.

Ta som exempel en spolventil. Om systemet är avslaget och avtappningsventilen är öppen ska rören inte torrläggas via en spolventil. Med andra ord bör "aktivera med strömtillförseln påslagen" väljas för en spolventil.

Om hydrauliska eller pneumatiska membranventiler används tillsammans med de elektriska ventilerna ska du om ett fel inträffar komma ihåg att aktiveringstryckillförseln också kommer att vara bristfällig.



## 7. Utgångsfunktionsparametrar

Parametrar måste ändå matas in för vissa utgångsfunktioner. Följande programmeringssteg visas beroende på vilka utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

Dessa parametrar visas endast om ett IF-instickskort finns installerat.

### Dosering

#### Doseringstid

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	1	
D	o	s	i	n	g	t	i	m	e			1	2	0	s

Då du programmerar varje fas ska du ange huruvida dosering ska äga rum under den specifika fasen. Ange

under detta programmeringssteg en doseringstid av mellan 0 och 65 000 sekunder. Doseringstiden tillämpas till den valda fasen. Den avbryts tidigt om du kopplar över till en annan fas (produktion, sköljning, underhåll).

WARNING! Om du ställer tiden till 0 sekunder kör doseringstiden från den valda fasens start till slutet.

#### Dosering PÅ

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	2
D	o	s	i	n	g		O	N					5	s

Pulsad dosering kan ställas in under den tid som specificeras i 7.1. I detta programmeringssteg ska du

ange en påslagningstid av mellan 0 och 999 sekunder per puls. Om tiden är ställd till 0 sekunder kör dosering kontinuerligt fram tills avslagningstiden (7.3) förflutit. Doseringstiden är densamma som den tid som matats in i 7.1.

#### Dosering AV

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	3
D	o	s	i	n	g		O	F	F			2	0	s

I detta programmeringssteg ska du ange en avslagningstid av mellan 0 och 999 sekunder per puls.

#### Exempel 1:

7.1 = 60 s      7.2 = 5 s      7.3 = 7 s

5 doseringspulser, vilken var och en varar i 5 sekunder, startar 7 sekunder efter den valda fasens start. Det finns ett uppehåll av 7 mellan pulserna.

#### Exempel 2:

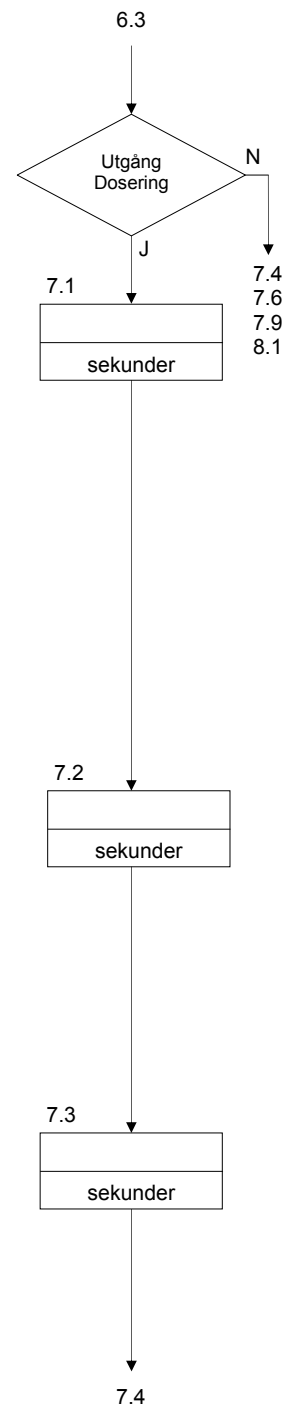
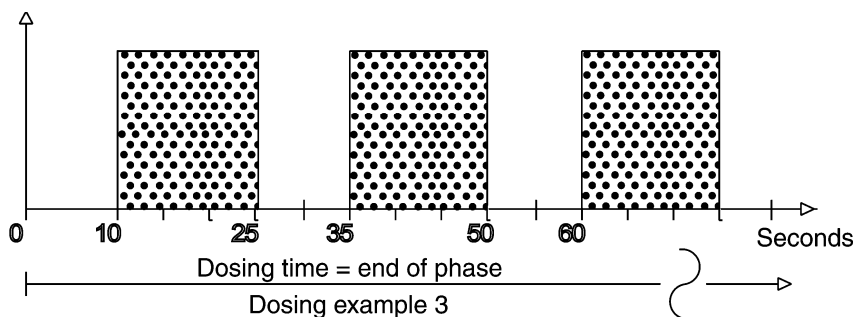
7.1 = 120 s      7.2 = 0      7.3 = 7 s

1 doseringspuls, vilken varar i 120 sekunder, startar 7 sekunder efter den valda fasens start.

#### Exempel 3:

7.1 = 0 s      7.2 = 15      7.3 = 10 s

Doseringspulser, vilka var och en varar i 15 sekunder, startar 10 sekunder efter den valda fasens start och fortsätter fram till slutet av fasen. Det finns ett uppehåll av 10 mellan pulserna.



## Tilläggsprogram

### Tilläggsprogramtid

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	4
A	d	d	.	p	r	o	g	r	a	m		2	0	m

Ange i detta programmeringssteg tilläggsprogrammets längd; det tillåtna

intervallet är 0...999 minuter. Tilläggsprogramtiden tillämpas till den valda fasen. Den avbryts tidigt om du kopplar över till en annan fas (produktion, standby, sköljning eller underhåll) och tilläggsprogrammet inte har valts för den specifika fasen.

WARNING! Om du ställer tiden till 0 sekunder kör tilläggsprogrammet från den valda fasens start till slutet.

### Tidsfördröjning för tilläggsprogram

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	5
D	e	l	a	y	a	d	d	.	p	r		1	0	s

Tilläggsprogrammets start kan fördröjas med 0 till 999 sekunder.

## Permeatventil

### Konduktivitetsgräns

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	6	
L	i	m	i	t	C	M						8	0	.	0

Manövreringen av permeatventilen beror på konduktiviteten under produktionsfasen. Du kan

ange en inställning av mellan 0,2 och 6500,0  $\mu\text{s/cm}$ .

### Aktiveringsfördröjning för permeatventilen

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	7
R	i	s	e	d	e	l	a	y				2	s	

Aktiveringen av permeatventilen kan fördröjas om gränsen överskrids. Fördröjningen

kan ställas till 0 till 999 sekunder.

### Avaktiveringsfördröjning för permeatventilen

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	8
F	a	l	l	i	n	g	D	e	l	a	y	1	0	s

Frånslagningen av permeatventilen kan fördröjas om värdet sjunker under

tröskelvärdet. Fördröjningen kan ställas till 0 till 999 sekunder.

## Larmrelä

### Aktivering av larmsignal 1

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	9
M	I	-	M	A	-	E	M	-	F	U	-			

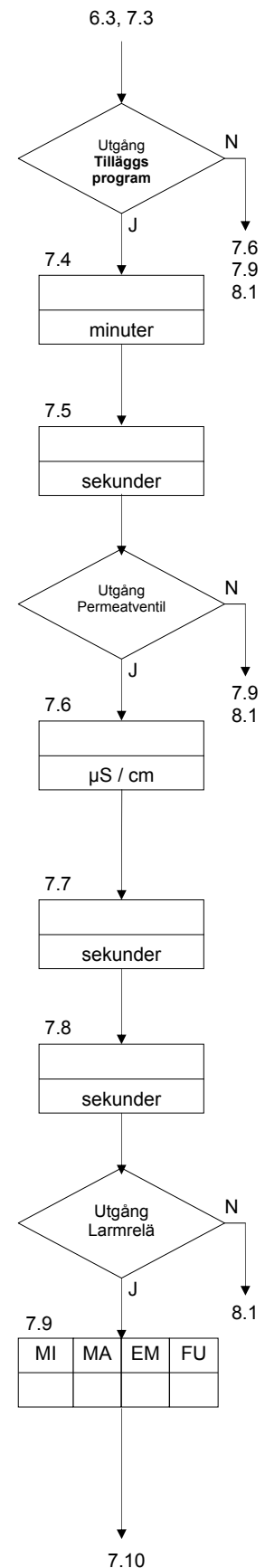
I detta och i de påföljande två stegen ska du programmera de händelser som ska utlösa

larmreläet.

Varning: Man kan endast välja de alternativ för vilka gränser har angivits i föregående programmeringssteg, för vilka en ingångsfunktion har valts eller vilka har fasta ingångsfunktioner. (EM, FU och PS).

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

MI = Värdet < min. konduktivitetsgräns  
MA = Värdet > max. konduktivitetsgräns  
EM = Tanken är tom  
FU = Tanken är full



**Aktivering av larmsignal 2**

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	1	0
L	P			S	T	-									

Andra händelser vilka bör utlösa larmreläet.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

LP = Undertryck

CO = Koncentratkontroll

ST = Stoppsignalen är aktiv

EP = Övertryckskontroll

**Aktivering av larmsignal 3**

S	t	e	p	n	o	.	:					7	.	1	1
P	F	-		P	S			E	X	-					

Andra händelser vilka bör utlösa larmreläet.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PF = Strömavbrott

MT = Underhåll krävs

EX = Extern omkopplare

PS = Motorströmbrytaren har aktiverats

**8. Aktivering av summern****Summer****Aktivering av summern 1**

S	t	e	p	n	o	.	:					8	.	1
M	I			M	A			E	M	-		F	U	-

Varning: Du kan endast välja de alternativ för vilka gränser har ställts in, en ingångsfunktion valts eller tillhöriga ingångsfunktioner valts i föregående programmeringssteg. (Med undantag av valet för motorströmbrytaren visas dessa alltid).

I detta och i de påföljande två stegen ska du programmera de händelser som ska utlösa summern.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

MI = Värdet < min. konduktivetsgräns

EM = Tanken är tom

MA = Värdet > max. konduktivetsgräns

FU = Tanken är full

**Aktivering av summern 2**

S	t	e	p	n	o	.	:					8	.	2	
L	P			S	T	-									

Andra händelser vilka bör utlösa summern.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

LP = Undertryck

CO = Koncentratkontroll

ST = Stoppsignalen är aktiv

EP = Övertryckskontroll

**Aktivering av summern 3**

S	t	e	p	n	o	.	:					8	.	3	
P	F	-		P	S			E	X	-					

Andra händelser vilka bör utlösa summern.

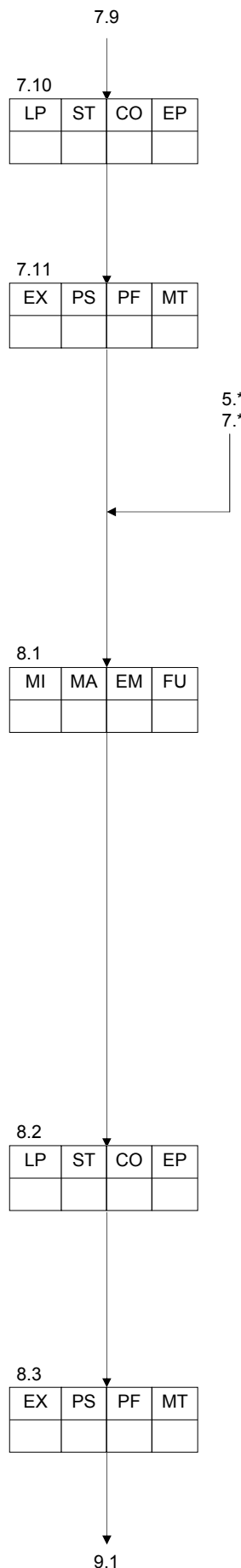
Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PF = Strömavbrott

MT = Underhåll krävs

EX = Extern omkopplare

PS = Motorströmbrytaren har aktiverats





## 9. "Produktions"-fasen

Produktionsfasen innehåller 3 tidsberoende steg vilka körs i följd. Systemet kvarstår i det påföljande steg 4:s läge fram tills produktionsfasen är avslutad. Om produktionen är över och tryckpumpen är i drift, kvarstår systemet i detta läge under ytterligare 3 sekunder innan pumpen sätter igång.

Du anger huruvida intagsventilen och koncentratventilen är öppna under dessa 4 steg, och när tryckpumpen startar.

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

Om funktionen "permeatventil" har valts beror (programmeringssteg 9.7) ventilkontrollen på konduktiviteten under "produktions"-fasen.

S	t	e	p	n	o	.	:					9	.	1
P	r	o	d	u	c	t	i	o	n	1		6	0	s

Ställ in tiden för det första steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

S	t	e	p	n	o	.	:					9	.	2
P	U	↓	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de programmerade utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump

IV = Intagsventil

CV = Koncentratventil

PV = Permeatventil

DO = Dosering

AP = Tillägsprogram

S	t	e	p	n	o	.	:					9	.	3
P	r	o	d	u	c	t	i	o	n	2		0	s	

Ställ in tiden för det andra steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

S	t	e	p	n	o	.	:					9	.	4
P	U	↓	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 9.2.

S	t	e	p	n	o	.	:					9	.	5
P	r	o	d	u	c	t	i	o	n	3		0	s	

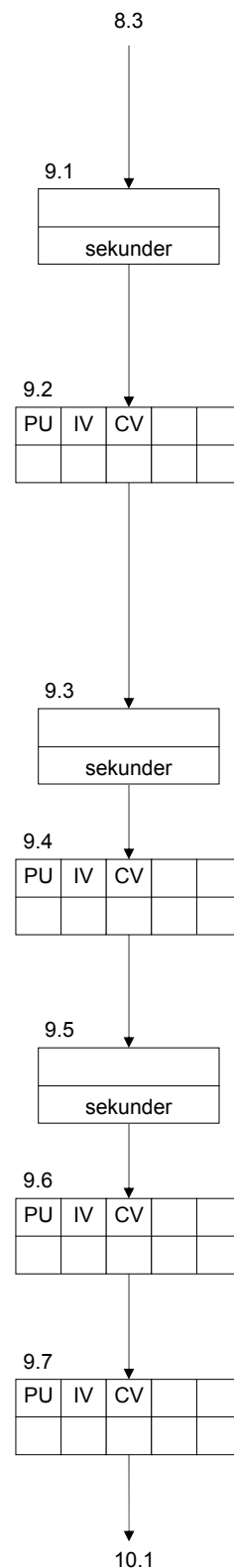
Ställ in tiden för det tredje steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

S	t	e	p	n	o	.	:					9	.	6
P	U	↓	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Programmera värdena i Enlighet med programmeringssteg 9.2.

S	t	e	p	n	o	.	:					9	.	7
P	U	↓	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 9.2. Systemet kvarstår i detta läge tills produktionen är över.





## 10. Faserna "stopp under produktion och under sköljning"

Om ingångsfunktionen ST=stopp har valts i något av programmeringsstegen 4.1 till 4.3 och denna funktion tilldelats produktions- eller sköljfaserna i programmeringssteg 5.13, ska du i påföljande programmeringssteg ange vilken fas systemet kopplar över till då stoppingången aktiveras.

Om standby 1 har valts kopplar systemet över till standby om stoppingången aktiveras (programmeringssteg 12.3).

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

### Stopp under produktion

S	t	e	p	n	o	.	:					1	0	.	1
				I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de programmerade utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

**WARNING!** Tryckpumpen slår alltid ifrån. Den kan därför inte programmeras i detta programmeringssteg.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

IV = Intagsventil

AP = Tilläggsprogram

CV = Koncentratventil

DO = Dosering

PV = Permeatventil

### Stopp under sköljning

S	t	e	p	n	o	.	:					1	0	.	2
				I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de programmerade utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

## 11. Fasen "stopp under larm"

Ange i följande programmeringssteg vilken fas systemet kopplar över till om ett fel inträffar.

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	1	.	1
				I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de programmerade

utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

**WARNING!** Tryckpumpen slår alltid ifrån. Den kan därför inte programmeras i programmeringssteg 11.1 och 11.2.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

IV = Intagsventil

AP = Tilläggsprogram

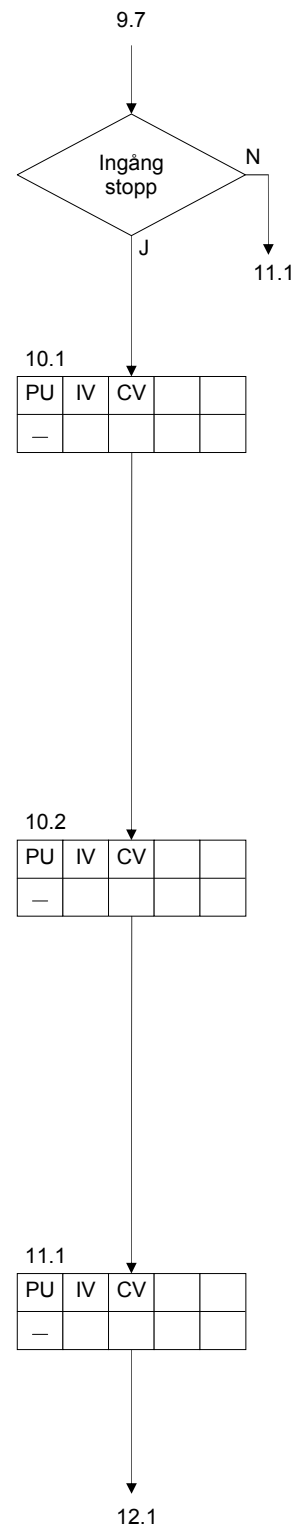
CV = Koncentratventil

DO = Dosering

PV = Permeatventil

Fel som kan leda till att systemet slår ifrån.

1. Värdet < min. konduktivitet (se programmeringssteg 1.4): Lågt vatten
2. Värdet > max. konduktivitet (se programmeringssteg 1.7): Övertryck
3. Koncentratkontroll
4. Extern larmomkopplare
5. Motorströmbrytare



## 12. "Standby"-fasen

Standbyfasen omfattar två steg. Det första tidsberoende steget sätter systemet i standbyläge. Systemet står kvar i steg 2 fram till nästa produktions-, skölj- eller underhållsfas.

Du anger huruvida intagsventilen och koncentratventilen är öppna under dessa 2 steg. Tryckpumpen kan endast programmeras i steg 1. Den är alltid avstängd i steg 2.

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	2	.	1
S	t	a	n	d	b	y							2	0	s

Ställ in tiden för det första steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget

över.

### Standby 1

S	t	e	p	n	o	.	:					1	2	.	2
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de

programmerade utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump

IV = Intagsventil

CV = Koncentratventil

PV = Permeatventil

DO = Dosering

AP = Tilläggsprogram

### Standby

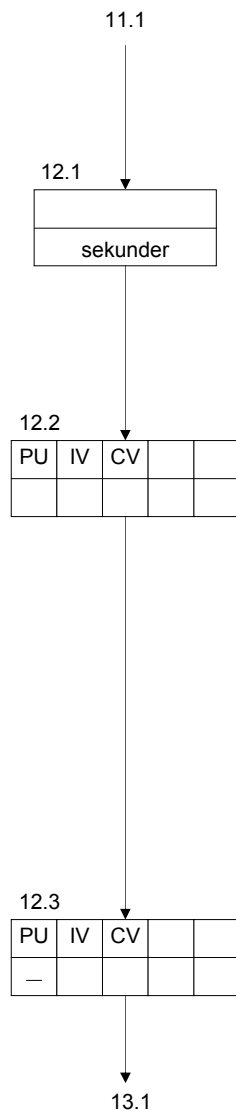
S	t	e	p	n	o	.	:					1	2	.	3
				I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 12.2. Systemet kvarstår i detta

läge tills standbyläget är över.

### WARNING!

Högtryckspumpen slår alltid ifrån. Den kan därför inte programmeras i detta programmeringssteg.





## 13. Fasen "sköljning efter produktion"

Fasen "sköljning efter produktion" innehåller 3 tidsberoende steg vilka körs i följd. Om sköljfasen är över eller avbryts och tryckpumpen är i drift, kvarstår systemet i det läge det för tillfället befinner sig i under ytterligare 3 sekunder innan pumpen sätter igång.

Du anger huruvida intagsventilen och koncentratventilen är öppna under dessa 3 steg, och när tryckpumpen startar.

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	3	.	1
R	i	n	s	e	a	.	p	r	o	d	.	Y	/	N	

Programmera huruvida funktionen "sköljning efter produktion" måste aktiveras.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	3	.	2
R	i	n	s	e	1							5	s		

Ställ in tiden för det första steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	3	.	3
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-	

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de programmerade

utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump

PV = Permeatventil

IV = Intagsventil

DO = Dosering

CV = Koncentratventil

AP = Tilläggsprogram

Varning! Om utgångsfunktionen "permeatventil" har valts i programmeringssteg 6.1 eller 6.2 visas signalen PV\*; den kan inte programmeras. Permeatventilen kopplas på och av under "produktions"-fasen, beroende på konduktivitet.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	3	.	4
R	i	n	s	e	2							1	0	s	

Ställ in tiden för det andra steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	3	.	5
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

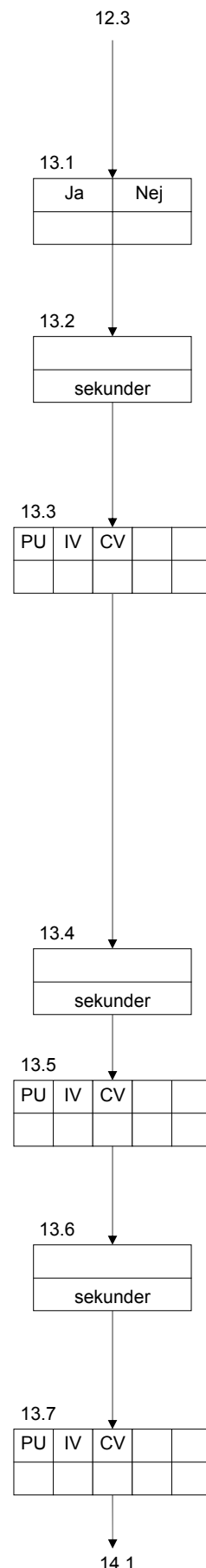
Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 13.3.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	3	.	6
R	i	n	s	e	3							3	0	0	s

Ställ in tiden för det tredje steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	3	.	7
P	U	↓	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 13.3.





## 14. Fasen "sköljning under standby"

Fasen "sköljning under standby" innehåller tre tidsberoende steg vilka körs i följd. Om sköljfasen är över eller avbryts och tryckpumpen är i drift, kvarstår systemet i det läge det för tillfället befinner sig i under ytterligare 3 sekunder innan pumpen sätter igång.

Du anger huruvida intagsventilen och koncentratventilen är öppna under dessa 3 steg, och när tryckpumpen startar.

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	1
R	i	n	s	e	s	t	a	n	d	b	y	<u>Y</u>	/	N	

Programmera huruvida funktionen "sköljning under standby" måste aktiveras.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	2
D	i	s	t	a	n	c	e					<u>2</u>	4	h	

Specificera tidsintervallet mellan den sista produktions- eller sköljfasen och omställningen till denna sköljfunktion. Ett uppehåll av mellan 1 och 999 timmar kan uppges.

sköljfunktion. Ett uppehåll av mellan 1 och 999 timmar kan uppges.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	3
R	i	n	s	e	1							<u>5</u>	s		

Ställ in tiden för det första steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	4
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-	

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de

programmerade utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump

IV = Intagsventil

CV = Koncentratventil

PV = Permeatventil

DO = Dosering

AP = Tillägsprogram

S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	5
R	i	n	s	e	2							1	<u>0</u>	s	

Ställ in tiden för det andra steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

hoppas steget över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	6
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 14.4.

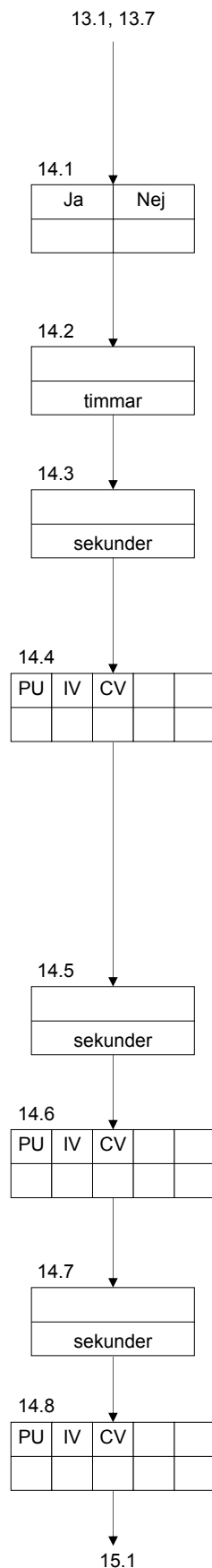
S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	7
R	i	n	s	e	3							3	0	<u>0</u>	s

Ställ in tiden för det tredje steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	4	.	8
P	U	↓	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 14.4.





## 15. Fasen "sköljning under produktion"

Fasen "sköljning under produktion" innehåller tre tidsberoende steg vilka körs i följd. Om sköljfasen är över eller avbryts och tryckpumpen är i drift, kvarstår systemet i det läge det för tillfället befinner sig i under ytterligare 3 sekunder innan pumpen sätter igång.

Du anger huruvida intagsventilen och koncentratventilen är öppna under dessa 3 steg, och när tryckpumpen startar.

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	1
R	i	n	s	e				p	r	o	d	u	c	t	Y / N

Programmera huruvida fasen "sköljning under produktion" ska aktiveras.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	2
D	i	s	t	a	n	c	e								g h

Specificera tidsintervallet mellan den sista produktions- eller sköljfasen och omställningen till denna sköljfunktion. Ett uppehåll av mellan 1 och 999 timmar kan uppges.

Sköljfunktion. Ett uppehåll av mellan 1 och 999 timmar kan uppges.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	3
R	i	n	s	e	1							2	0		s

Ställ in tiden för det första steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	4
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-	

Specificera vilka ventiler som är öppna, huruvida högtryckspumpen är i drift och huruvida de

programmerade utgångarna OUT1 och OUT2, om de finns närvarande, är aktiva. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 är aktiva för dessa utgångar.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump

PV = Permeatventil

IV = Intagsventil

DO = Dosering

CV = Koncentratventil

AP = Tillägsprogram

S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	5
R	i	n	s	e	2									5	s

Ställ in tiden för det andra steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	6
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 15.4.

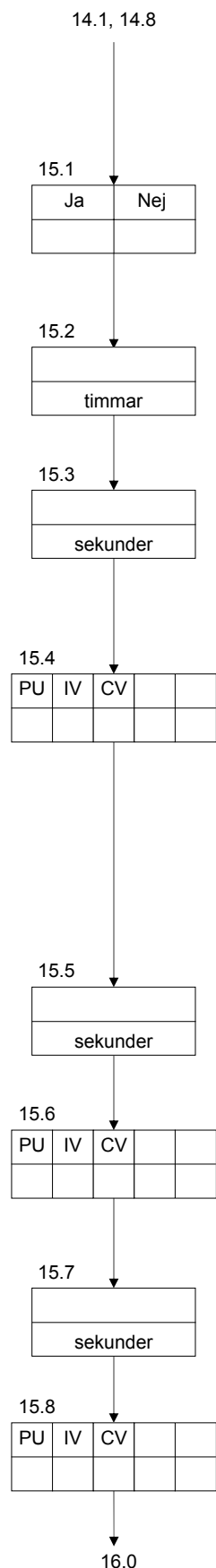
S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	7
R	i	n	s	e	3							1	0		s

Ställ in tiden för det tredje steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9999 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

över.

S	t	e	p	n	o	.	:					1	5	.	8
P	U		I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

Programmera värdena i enlighet med programmeringssteg 15.4.





## 16. Underhåll

S	t	e	p		n	o	.	:				1	6	.	0	
C	o	d	e	n	u	m	b	e	r			*	*	*	*	-

Om ett kodnummer har specificerats för att skydda mot obehörig aktivering av "UNDERHÅLLS"-fasen,

kommer du att behöva mata in detta nummer innan du kan välja steg 16.1. Om du inte känner till kodnr., kan du fortsätta inom programmet eller avbryta programmeringssekvensen.

*Underhållsfasen startas från fasan stopp under underhåll. Den innefattar två tidsberoende steg vilka körs i följd. Då fasan väl är över, återgår kontrollapparaten till fasan stopp under underhåll.*

*Du anger huruvida intagsventilen och koncentratventilen är öppna under dessa 3 steg, och när tryckpumpen startar.*

*Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du också huruvida utgångarna OUT 1 och OUT 2 är aktiva eller inte.*

**Obs!**

Om ingångarna "lågt vatten", "extern larmomkopplare" eller "stopp" används ska du ange huruvida de ska vara aktiva under underhållsfasen eller inte. Detta görs i programmeringssteg 5.8, 5.12 respektive 5.13. Konduktivitetsgränserna är inte erforderliga. Om ett strömavbrott äger rum under underhållsfasen, kopplar kontrollapparaten över till fasan stopp under underhåll då strömtillförseln kommer tillbaka. Om ett kodnummer har definierats för "underhålls"-fasen, måste detta matas in på nytt.

### Steg 1

S	t	e	p		n	o	.	:				1	6	.	1
M	a	i	n	t	e	n	a	.	1			2	0	s	

Ställ in tiden för det första steget. Det tillåtna intervallet är 0 till 9000 sekunder. Om du väljer 0 hoppas steget över.

över.

S	t	e	p		n	o	.	:				1	6	.	2
P	U	-	I	V	-	C	V		P	V	-	D	O	-	

I det 1<sup>a</sup> stegets fall ska du ange vilka ventiler som är öppna, huruvida högtrycket är i drift och vilka utgångar

som är aktiva om ett instickskort finns installerat.

**Obs!**

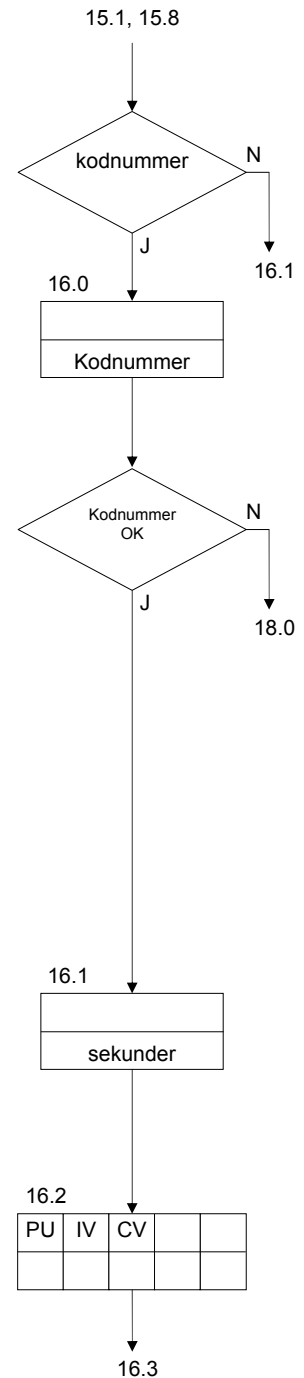
Utgångarna OUT 1 och OUT 2 kopplas bara på eller av i enlighet med dessa programinställningar, oavsett de funktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

Detta gör det möjligt att använda utgångarna (AP, PV) till en annan funktion (annan än dosering) under underhållsfasen.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump  
IV = Intagsventil  
CV = Koncentratventil

DO = Dosering  
AP = Tilläggsprogram  
PV = Permeatventil



**Steg 2**

S	t	e	p		n	o	.	:				1	6	.	3
M	a	i	n	t	e	n	a	.	2			1	2	0	m

Ställ in tiden för det andra steget. Det tillåtna intervallet är 1 till 9999 minuter.

S	t	e	p		n	o	.	:				1	6	.	4
P	U		I	V	-	C	V		P	V	-	D	O	-	

Mata in data för det andra steget i enlighet med steg 16.2.

**Underhållsintervall**

S	t	e	p		n	o	.	:				1	6	.	5
I	n	t	e	r	v	a	l					Y	/	N	

aktiveras inte automatiskt. Det måste startas oinskränkt fram tills dess.

Om systemet ges service med jämna mellanrum, kan en tidslängd mellan underhåll programmeras. Underhållet

S	t	e	p		n	o	.	:				1	6	.	6
I	n	t	e	r	v	a	l					5	0	0	h

Man kan ställa in ett underhållsintervall av mellan 1 och 65 000 timmar.

**WARNING!** Underhållsintervallet återställs automatiskt till det programmerade intervallet så snart fasen "UNDERHÅLL PÅ" väljs manuellt eller om inställningen har ändrats i detta programmeringssteg.

**17. Fasen "stopp under underhåll"**

I detta programmeringssteg ska du specificera den fas i vilken systemet bör vara före och efter underhållscykeln (programmeringssteg 16.1 till 16.4). Denna fas används också då "stopp"-ingången aktiveras under underhållscykeln.

Vid utrustning med ett IF-instickskort anger du även huruvida utgångsreläet är aktiverat för var och en av de utgångsfunktioner som valts i programmeringssteg 6.1 och 6.2.

S	t	e	p		n	o	.	:				1	7	.	1
			I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-	

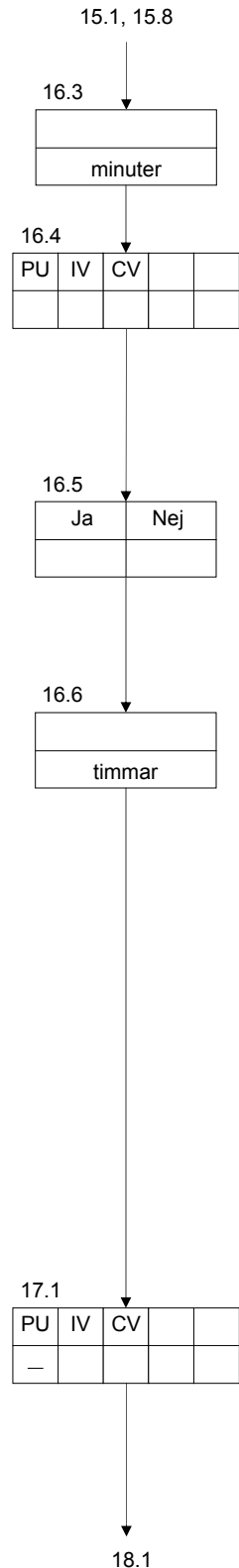
Ange vilka ventiler som är öppna och huruvida utgångarna OUT1 och OUT2, om dessa är närvarande, är aktiverade. De funktioner som programmerats i programmeringssteg 6.1 och 6.2 visas för dessa utgångar. Ta hänsyn till den varning som visas efter programmeringssteg 16.2.

Tryckpumpen slår ifrån. Den kan därför inte programmeras i detta steg.

Tryck på INFO för att i klartext se vad förkortningarna betyder.

PU = Högtryckspump  
IV = Intagsventil  
CV = Koncentratventil

PV = Permeatventil  
DO = Dosering  
AP = Tilläggsprogram



## 18. Inmatning av kodnumret

S	t	e	p	n	o	.	:					1	8	.	0	
C	o	d	e	n	u	m	b	e	r			*	*	*	*	-

Om ett kodnummer tidigare har definierats för att förhindra att obehöriga personer kopplar på underhållsfunktionen eller

ändrar programmeringen, måste du mata in detta kodnummer innan du kan välja steg 18.1.

Om du inte kan kodnumret ska du fortsätta bearbeta programmet eller gå ur det.

För att förhindra att obehöriga personer

S	t	e	p	n	o	.	:					1	8	.	1	
C	o	d	e	n	u	m	b	e	r			Y	/	N		

kopplar på UNDERHÅLLSfasfunktionen eller ändrar programmeringen, kan du ställa in ett personligt kodnummer. Om du matar in "kodnummer = nej" (), raderas

det befintliga kodnumret.

**WARNING! Dokumentera över det nyligen inmatade kodnumret. Då du väl har matat in det nya kodnumret kan detta programmeringssteg inte längre påkallas och redigeras om du inte känner till kodnumret.**

S	t	e	p	n	o	.	:					1	8	.	2	
C	o	d	e	n	u	m	b	e	r			m	o	d	e	1

Följande funktion kan tilldelas kodnumret:

- 1 = Endast aktivt för underhållsfunktionerna
- 2 = Endast aktivt för att påkalla programmeringsläget
- 3 = Endast aktivt för att påkalla underhållsfunktionerna och för programmeringsläget

Mata in ditt eget kodnummer. Alla nummer mellan 1 och 9999 tolereras.

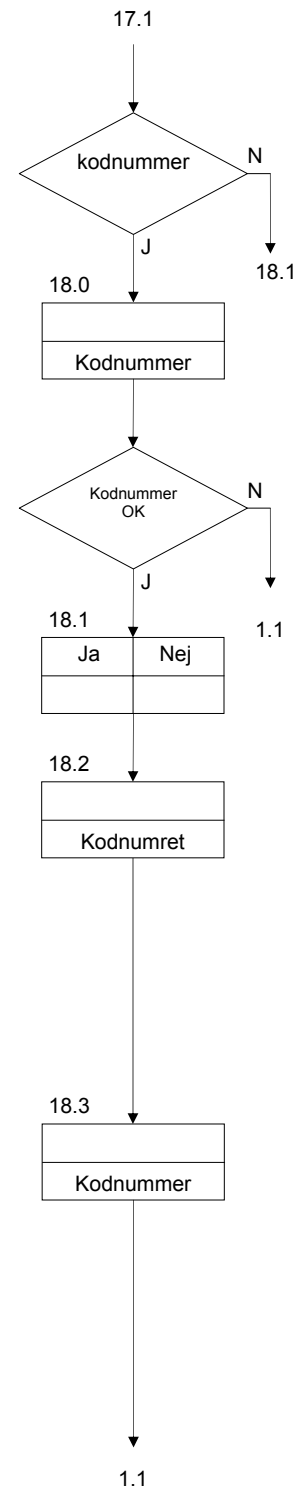
S	t	e	p	n	o	.	:					1	8	.	3	
C	o	d	e	n	u	m	b	e	r			*	*	*	*	-

A	t	t	e	n	t	i	o	n	C	h	a	n	g	e
c	o	d	e	n	u	m	b	e	r			Y	/	N

önskar implementera ändringarna.

Om du har ändrat inställningarna i programmeringssteg 18.3, bekräfta återigen att du

**WARNING! Har du antecknat kodnumret?**







# Central instrumentering & kontroll

Det finns flytande reläkontakter som gör det möjligt att övervaka osmosanläggningen genom ett kontrollbord. Ytterligare flytande kontakter kan skapas med hjälp av externa reläer.

Om ett IF-instickskort finns installerat kan reläutgångarna OUT1 och OUT2 tilldelas följande signaler som signal- eller larmutgångar under programmeringssekvensen:

- 1 MIN-konduktivitet 1
- 2 MAX-konduktivitet 1
- 3 Osmosanläggning - stopp
- 4 Tank - tom
- 5 Tank - full
- 6 Övertryck
- 7 Lågt vattentryck
- 8 Koncentratflöde
- 9 Motorströmbrytare
- 10 Strömavbrott
- 11 Underhåll krävs
- 12 "PRODUKTIONS"-fasen
- 13 "STANDBY"-fasen

Ett antal signaler kan tilldelas varje relä.

**WARNING!** Om de flytande reläkontakterna även behövs för omkoppling av ventiler, lampor eller horn, till exempel, kommer du att behöva använda ytterligare externa reläer som flytande kontakter.

Följande flytande kontakter kan skapas med hjälp av ytterligare externa reläer:

- PU = Pump (högtryckspump i drift)
- IV = Intagsventil (system i drift)
- CV = Spolventil för koncentrat ("SKÖLJ"-fasen)



# Installationsanvisningar / driftsättning

- ✓ Installera anordningen i ögonhöjd och säkerställ att den är mycket tillgänglig för operatören.
  - ✓ Installera inte under droppande rör. Vidfäst eventuellt en skyddsanordning.
  - ✓ Skjut den panelmonterade versionen in i kontrollpanelens utskärning, 186 X 138, och sätt fast det ordentligt på plats med hjälp av de bifogade spänklämmorna.
  - ✓ Anslut till strömtillförseln. Iaktta föreskrifter utfärdade av lokala strömförsörjningsverk liksom varje fabriksstandard som kan vara tillämplig.
  - ✓ Se i synnerhet till att säkerställa att det jordade säkerhetsuttaget är i perfekt fungerande skick.
  - ✓ Håll alla lågspänningskontrollkablar (polerna 11 – 22, dvs. anslutningar för FU, EM, IN1, IN2, IN3 och CC) skilda från huvudströmkablar.
  - ✓ Montera störskydd till spolar för kontaktorer vilka är installerade direkt bredvid systemet.
  - ✓ **VARNING!** Den panelmonterade versionen levereras utan huvudströmbrytare. Installera en avbrottsanordning i kontrollskåpet, till exempel.
  - ✓ Koppla på anordningen och genomför grundprogrammeringen med hjälp av dessa anvisningar och den tekniska information som tillhandahållits av systemets tillverkare.
  - ✓ Driftsätt systemet i enlighet med tillverkarens anvisningar. Mät permeatets konduktivitet med hjälp av konduktivitetmätaren och jämför denna med det värde som visas på LCD-displayen.
- ✓ **OBSERVERA!** Vissa externa reläer, magnetomkopplare, magnetventiler, osv. kan orsaka oönskade interferenspulser vid avstängningen. Av detta skäl rekommenderar vi dig att förse de nämnda komponenterna, i förväg, med en "RC-krets".  
Be leverantören av de nämnda komponenterna om rätt typ av RC-krets.

## Indikation av fasen "STANDBYSTOPP" under driftsättningen

Under den första driftsättningen visar LCD-displayen:

				S	T	A	N	D	B	Y				
				S	T	O	P							

Högtryckspumpen och ventilerna är inte aktiverade i detta läge.

### Möjliga åtgärder:

1. Programmering av grundinställningarna
2. Påkallande av infodisplayerna
3. På- och avkoppling av "UNDERHÅLLS"-läget
4. Start av en produktionscykel
5. Stopp av en produktionscykel eller start av en sköljcykel
6. Avlägsnande av felet eller återställning av signallarmreläet

Då du väl har tryckt på "PÅ" för att starta produktionen eller på "AV" för att stoppa produktionen, upphävs "STANDBYSTOPP"-funktionen. Den normala startproceduren äger rum nästa gång den slås på vid nätströmmen. Den startar i allmänhet med en sköljcykel.

## Aktivering av "STANDBYSTOPP"-fasen

"STANDBYSTOPP" kan aktiveras på nytt:

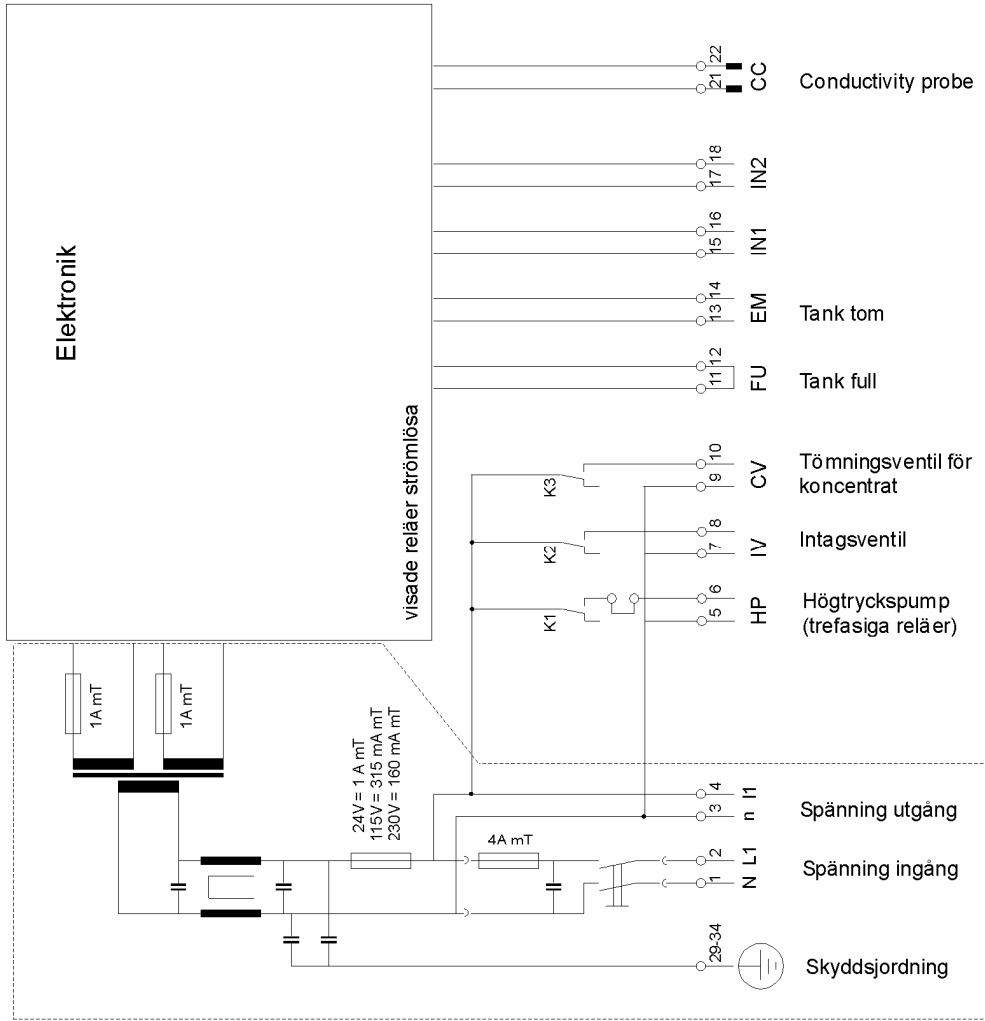
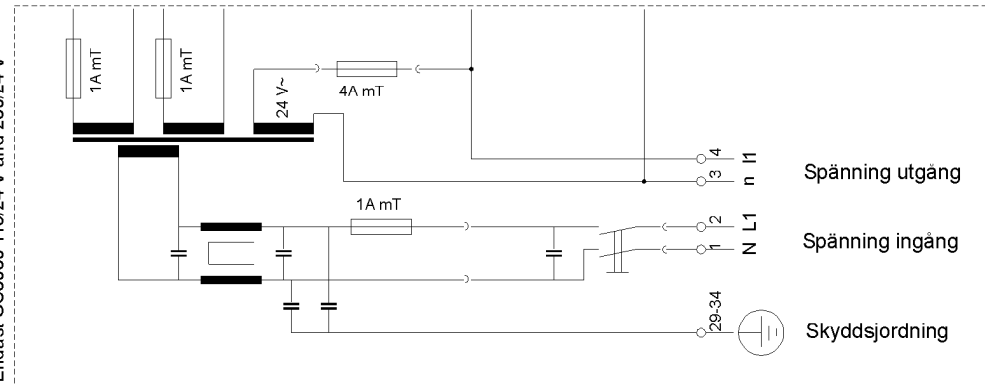
1. Tryck på "PÅ" och koppla på nätanslutningen.
2. Efter att ha installerat en ny version av programvaran.
3. Efter ett strömavbrott om du har valt "yes" ("ja") för alternativet stopp manuell start i programmeringssteg 5.14.  
Tillämpning: Av tekniska skäl startas systemet inte om automatiskt efter ett strömavbrott.

# Kopplingsplintar OS3030

Endast jorduttag 29  
Ingen övervakningslampa i huvudströmbryfaren

OS3030 - 24 V :

Endast OS3030 115/24 V and 230/24 V





# Tekniska data



**Huvudströmtillförsel:**

24V ±	10% 50-60 Hz, 4A säkring, långsam
115V ±	10% 50-60 Hz, 4A säkring, långsam
230V ±	10% 50-60 Hz, 4A säkring, långsam
115/24V ±	10% 50-60 Hz, 4A säkring, långsam
230/24V ±	10% 50-60 Hz, 4A säkring, långsam

**Kontrollapparatens energiförbrukning :** 9 VA

**Spänningsförande utgångar:** 24V, 115V, 230V Tål totalt 4 A (kontinuerlig)  
115/24V, 230/24V Tål totalt 2 A (kontinuerlig)

**Flytande utgångar:** Reläkontaktbelastning:  
max. 250V 4A

**Ingångar:** Omkopplingskontaktbelastning:  
max. 9V 8 mA

**Skyddsgrad:** IP 65

**Omgivande temperatur:** 0 - 50° C

**Vikt:** cirka 2,6 kg

**Mått:** B x H x D = 211 x 185 x 95

Anordningen återställs inte i händelse av ett strömavbrott.



# Declaration of conformity

Declaration of conformity of the product with the essential requirement of the EMC directive 89 / 336 / EEC.

## Product description

Product name : Controller for reverse osmosis system  
Product type : OS3030  
Manufacturer : EWS Equipment for Water treatment Systems International B.V.  
Paardskerkhofweg 14  
NL-5223 AJ 's-Hertogenbosch  
The Netherlands

## Product environment

This product is intended for use in residential en light industrial environments.

Emission standard : EN 61000-6-3  
Immunity standard : EN 61000-6-1  
Electrical Safety : EN 60204  
Low voltage directive : 2006/95/EG

## Report

Report number : EWS / EMC / OS3030IF

## This declaration was issued by :

Date : 26 – 09 - 2012

Name : D.H. Naeber

Signature :



## **FIVE-YEAR CONTROLLER LIMITED WARRANTY**

### **LIMITED WARRANTY**

EWS International (hereafter EWS) warrants her products free from defects in material and workmanship under the following terms.

In this warranty, "Products" shall be taken to mean all devices that are supplied pursuant to the contract with exception of software.

### **VALIDITY OF THE WARRANTY**

Labour and parts are warranted for five years from the date of the first customer purchase. This warranty is only valid for the first purchase customer.

Notwithstanding the warranty period of five years as mentioned above - while upholding the remaining provisions – a warranty period of three months applies to the supply of software.

### **COVER OF THE WARRANTY**

Subject to the exceptions as laid down below, this warranty covers all defects in material or workmanship in the EWS products. The following are not covered by the warranty:

- 1) Any product or part not manufactured nor distributed by EWS. EWS will pass on warranty given by the actual manufacturer of products or parts that EWS uses in the product.
- 2) Any product, on which the serial number has been defaced, modified or removed.
- 3) Damage, deterioration or malfunction resulting from:
  - a) Accident, misuse, neglect, fire, water, lightning or other acts of nature.
  - b) Product modification or failure to follow instructions supplied by the products.
  - c) Repair or attempted repair by anyone not authorized by EWS.
  - d) Any shipment of the product (claims must be presented to the carrier)
  - e) Removal or installation of the product
  - f) Any other cause, which does not relate to a product defect.
  - g) Cartons, equipment enclosures, cables or accessories uses in conjunction with the product.

### **FINANCIAL CONSEQUENCES**

EWS will only pay for labour and material expenses for covered items, proceed from repairs and updates done by EWS at the EWS location. EWS will not pay for the following:

- 1) Removal or installations charges at customers and/or end user location.
- 2) Costs for initial technical adjustments (set-up), including adjustment of user controls or programming.
- 3) Shipping charges proceed from returning goods by the customer. (Shipping charges for returning goods to the customer are for the account of EWS).

All the costs which exceed the obligations of EWS under this Warranty, such as, but not limited to, travel and accommodation costs and costs for assembly and dismantling are for the account and risk of the customer.

### **WARRANTY SERVICE**

In order to retain the right to have a defect remedied under this warranty, the customer is obliged to:

- 1) Submit complaints about immediately obvious errors related to the products delivered, in writing within eight days of the delivery of the products and submit complaints about shortcomings relating to the products delivered, which are not visible, within eight days of their being discovered.
- 2) Return defected products for account and risk of the customer. Costs for this shipment will not be reimbursed by EWS. The products may only be returned following express, written permission from EWS. Returning the products does not affect the obligation to pay the invoiced amounts.



- 3) Present the original dated invoice (or a copy) as proof of warranty coverage, which must be included in any [of the] return shipment of the product. Please include also in any mailing a contact name, company, address and a description of the problem(s).

#### **LIMITATION OF IMPLIED WARRANTIES**

Except where such disclaimers and exclusions are specifically prohibited by applicable law, the foregoing sets forth the only warranty applicable to the product, and such warranty is given expressly and in lieu of all other warranties, express or implied, or merchantability and fitness for a particular purpose and all such implied warranties which exceed or differ from the warranty set forth herein are hereby disclaimed by EWS.

#### **EXCLUSION OF DAMAGES**

EWS' liability for any defective products is limited to the repair or replacement of the product at our option. Except where such limitations and exclusions are specifically prohibited by applicable law EWS shall not be liable for:

- 1) Damage to other property caused by defects in the EWS product, damages based upon inconvenience, loss of use of the product, loss of time, commercial loss or:
- 2) Any damages, whether incidental, [consequential or otherwise] special, indirect or consequential damages, injury to persons or property, or any other loss.

**Under no circumstances whatsoever shall EWS be obliged to provide compensation beyond the direct damage incurred by customer up to an amount not exceeding the payment receivable from the insurer of EWS in connection with the damage.**

#### **APPLICABLE LAW AND DISPUTES**

- 1) Dutch law shall govern all offers made by EWS and all agreements concluded between EWS and customer. This warranty explicitly excludes application of the Vienna Sales Convention (CISG).
- 2) All disputes which may arise between the parties shall be dealt with exclusively by the competent court of law in the Netherlands under whose jurisdiction EWS falls. However, EWS reserves the right to submit any disputes to the competent court in the customer's location.