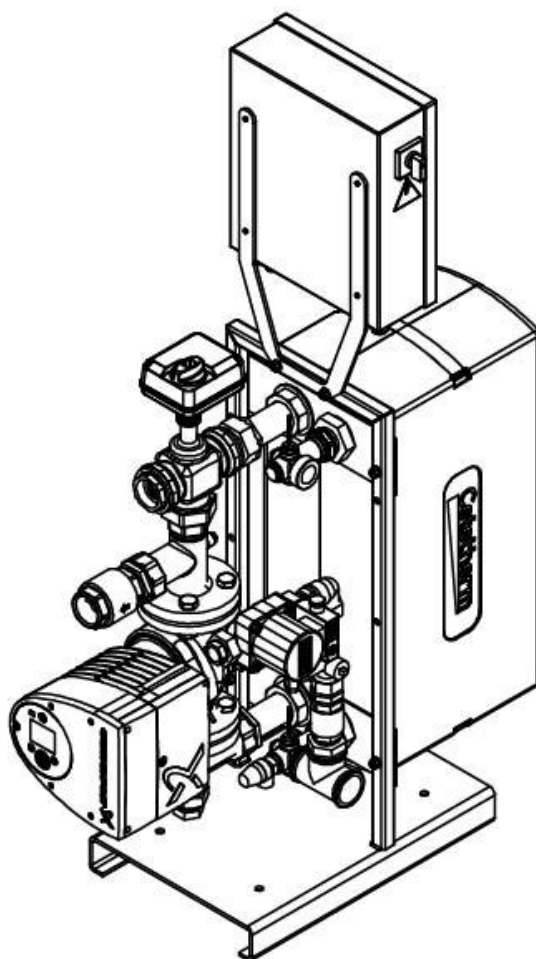


Cetetherm AquaEfficiency ISR Neo

Installations-, service- och driftanvisningar



SV

För mer information, senaste version av denna manual, scanna QR-koden eller använd länken:

<https://www.cetetherm.com/aquaefficiency-neo/sv>

QR-kod:



Denna manual är publicerad av Cetetherm.

Cetetherm kan vid behov och utan att meddela, göra ändringar och förbättringar av innehållet i manualen på grund av felaktig information eller ändringar av hårdvara eller mjukvara.

Alla eventuella ändringar kommer ingå i framtida utgåva av manualen.

Innehåll

1	Allmänt	3
1.1	Produktöversikt	4
1.2	Driftprincip	4
2	Installation.....	5
2.1	Uppackning/förberedelse/montering	5
2.2	Driftsättning	5
3	Flödesscheman.....	6
4	Måttskiss	7
4.1	EFB60 ISRN	7
4.2	EFB112 ISRN	7
5	Elektrisk installation	8
5.1	Reglerenhetens komponenter	8
5.2	Elschema, kretskort temperaturreglering	9
5.3	Elschema, kretskort spänning	10
5.3.1	Strömplint	11
5.3.2	Lågspänning ut.....	11
5.3.3	Temperaturgivare ingångar och pumpfels ingångar	11
5.3.4	Fjärrkontroll	11
5.3.5	ModBus-	11
6	Bruksanvisning kontrollpanel.....	12
6.1	Hemskärm	13
6.2	Lösenord och inloggning	13
7	Slutanvändarnivå	14
7.1	Display inställningar (HMI)	14
7.2	Ställ in tid och datum	14
7.3	Ställ in varmvattentemperaturen, börvärde S1 sekundär utlopp	15
7.4	Säkerhetsfunktion	15
8	Teknikernivå 	16
8.1	Login, tekniker nivå	16
8.2	Logout.....	16
8.3	Huvudmeny	16
8.1	Meny S1: Faktiskt börvärde.....	17
8.1.1	Börvärde T°S1.....	18
8.1.2	Fast börvärde	18
8.1.3	Schemaläggning av börvärde	18
8.1.4	DT högt och lågt larmbörvärde.....	19
8.1.5	DT lågt larmbörvärd.....	19
8.1.6	S1 T° Kontroll	20
8.2	Delta T (S3-S2) Meny "Effektivitet"	20
8.3	Säkerhetsfunktion.....	21
8.4	Fouling funktion – försmutsningskontroll.....	21
8.5	Pump meny	21
8.6	S4 T° begränsningsfunktion	22
8.7	Testsekvens	22
8.8	Kommunikation – Modbus RTU	23
8.8.1	Anslutning av flera reglerboxar	23
8.8.2	Modbud parameter lista	24
8.9	Ingångar/utgångar meny	25
8.9.1	Analoga ingångar	25
8.9.2	Analoga utgångar	25
8.9.3	Digitala ingångar	26
8.9.4	Digitala utgångar	26
9	Login, konfigurations nivå	27
9.1	Logout.....	27
9.2	Konfiguration meny	27

10	Larm – funktion och kvittering.....	28
10.1	Läsa av och kvittera larm	28
10.2	Larmlista	28
10.3	Funktioner.....	28
11	Fabriksåterställning.....	29
12	Felsökning.....	30
13	Underhåll och reparationer	31
13.1	Rengöring av kopparlödda värmeväxlare (B-serie).....	32
13.2	Byt säkringar.....	33
13.3	Relä, inkoppling	33
13.4	Fjärrkontroll, kablar.....	34
13.5	Tekniska data	34
14	Pump- byta eller lägga till en pump	35
14.1	Wilo Para Maxo pump	35
14.1.1	Val av reglersätt	35
14.1.2	Pump reglering	35
14.1.3	Pump status	35
14.2	Grundfos Magna3 pump	36
15	Pumpinställningar.....	37
15.1	Ställ in språk, datum och tid	38
15.2	Ställa in reglertyp och börvärde.....	38
15.3	Inställningar med dubbelpumpar	39
15.4	Ställ in analoga ingångar	39
15.5	Ställ in Reläutgångar	40
15.6	Ställ i Driftform och börvärdespåverkan	40
15.7	Aktivera/inaktivera inställningar	41
15.8	Driftindikering för Grundfos Eye	42
15.9	Pump varnings- och larmkoder	43
16	Sprängskisser och reservdelslista	44
16.1	EFB60 ISRN Neo	44
16.2	EFB112 ISRN	45
17	Driftsättningsrapport	46
18	Försäkrans om överensstämmelse	47
19	Garanti	48
19.1	Reservdelar	48
19.2	Hur kontakta Cetetherm	48

1 Allmänt

Cetetherm AquaEfficiency ISRN är ett kompakt tappvarmvattensystem inklusive värmeväxlare, elektriskt ställdon och styrning av pumpar.

Kontrollboxen innehåller ett kretskort för spänningmatning och ett för temperaturreglering.

Rördragningen är gjorda med specialdesignade mässingsdelar i kombination med platta packningar för enkelt underhåll.

Varje enhet testas hydrauliskt och elektriskt på fabrik

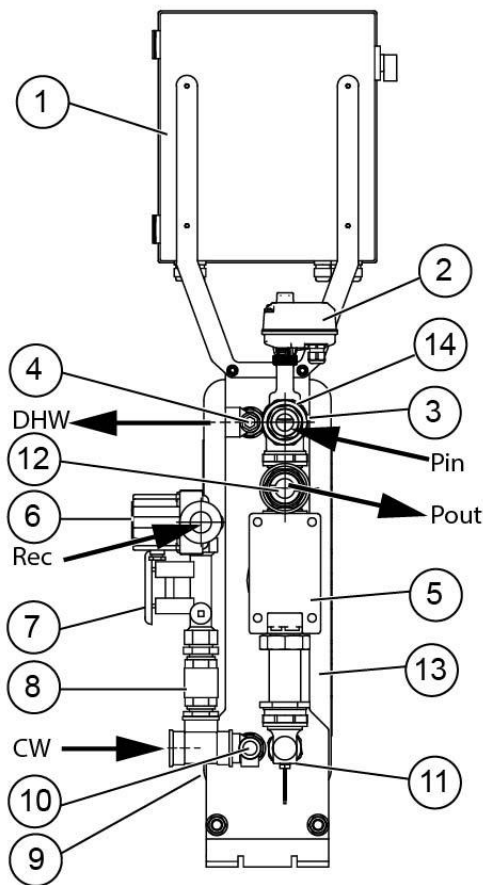
AquaEfficiency ISRN EFB60 & EFB112 serien finns med olika antal plator i värmeväxlaren och har en primärpump och en VVC-pump på sekundärsidan. Växlare är kopparlödda syrafasta.

Dessa tappvattenmoduler måste anslutas till en primär värmekälla som ex en värmepump med bufferttankar. Sekundärsidan har anslutning till kallvatten inlopp, vvc-cirkulation och varmvattenkrets, se flödesschemat för mer detaljer.

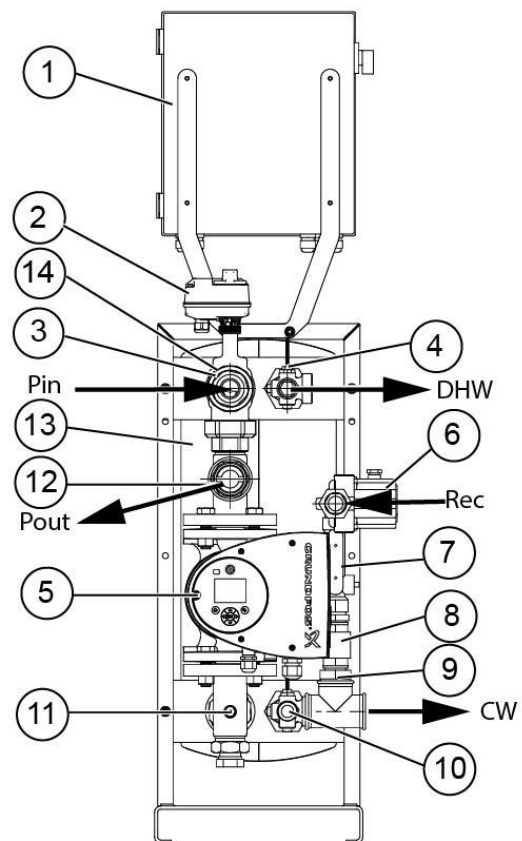
AquaEfficiency är utformad för installation inomhus i anläggningsrum där omgivningstemperaturen alltid ska vara över 0 °C. Max omgivningstemperatur: 40 °C. Max. luftfuktighet: 85 % utan kondensering.

1.1 Produktöversikt

EFB60



EFB112



Pin	Primär inlopp	6	VVC-pump
Pout	Primär retur	7	Injusteringsventil
CW	Kallvatten in	8	Backventil
Rec	VVC	9	Sekundär inloppstemperaturgivare, S2
DHW	Varmvatten	10	Säkerhetsventil, sekundär inlopp
1	Reglerenhet	11	Primär returtemperaturgivare, S3
2	Ställdon, 24 VAC, 0-10 V DC signal	12	Backventil, primär utlopp
3	3-vägs styrventil	13	Värmeväxlare
4	Varmvattentemperaturgivare (S1)	14	Anläggningsgivare S4
5	Primärpump, 0-10 V signal		

1.2 Driftprincip

- Primärvattnet kommer genom styrventilen (3) och ställdonet (2), som öppnar beroende på varmvattenbehovet.
- Primärvattnet cirkulerar med hjälp av primärpumpen (5).
- Kallvattnet kommer in i nedre delen (CW) och går ut med önskad temperatur vid den övre delen (DHW).
- När det inte finns något varmvattenbehov är styrventilen nästan helt stängd och primärvattnet cirkulerar långsamt mellan primärpumpen och värmeväxlaren, pumpen jobbar på lägsta hastigheten.
- Temperaturgivaren S1 mäter utgående varmvatten och regleringen styrs öppningsgraden av ventilen och vilken hastighet pumpen ska gå för att bibehålla rätt temperatur.
- Det integrerade patenterade Delta(S3-S2) funktionen säkerställer att primär utlopp håller låg temperatur.

2 Installation

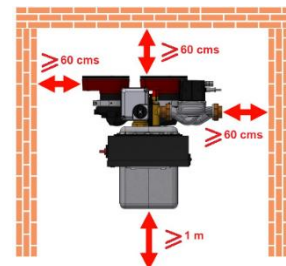
	Installationen måste utföras av en auktoriserad installatör.
	AquaEfficiency ska installeras inomhus. Typisk placering är i ett låst pannrum, där endast behörig tekniker har tillträde. Omgivande temperatur måste vara minst 0°C och max 40°C, max luftfuktighet 85% utan kondens.
	Vattnet har mycket hög temperatur och tryck. Endast behöriga tekniker får arbeta med AquaEfficiency Neo. Felaktig drift kan leda till allvarliga personskador och skada byggnaden.
	Min tryck/-temperatur på primärsidan: 1,0 bar vid 7 °C, 1,5 bar vid 100 °C Maxi tryck/-temperatur på primärsidan: 10 bar /100 °C. Min tryck/-temperatur på sekundärsidan: 1,0 bar/ 7 °C, Max tryck/-temperatur på sekundärsidan: 10 bar /85 °C
	Vrid inte på pumphuvudet, det ska vara som vid leverans.

2.1 Uppackning/förberedelse/montering

- Den här manualen måste läsas före installation.
- Systemet ska installeras och anslutas i enlighet med standardflödesscheman som definieras i [3 Flödesscheman](#).

OBS! Kom ihåg att montera anläggningsgivare S4 på anslutningen Prim in.

- Spola ur rören innan de ansluts. Rörkopplingarna kan innehålla partiklar som kan blockera eller hindra reglerventilen och ställdon från att fungera korrekt.
- Kontrollera:
 - avluftsventilens position
 - värmepumpens installation och kapacitet överensstämmer
 - injusteringsventil på sekundärsidan.
 - tillgänglighet till enheten och komponenter. Det ska vara minst 60 cm fritt utrymme runt AquaEfficiency, framsidan ska vara helt tillgänglig.
- Dra rör till den primära och sekundära sidan av AquaEfficiency.
- Fyll båda sidorna successivt med vatten.
- Avlufta högt liggande delar.
- Avlufta pumpen.
- Installera enheten elektriskt enligt kapitel [5 Elektrisk installation](#) och [13.5 Tekniska data](#).
- Slå på strömmen och kontrollera reglerenhetens inställningar och aktivera nödvändiga funktioner.



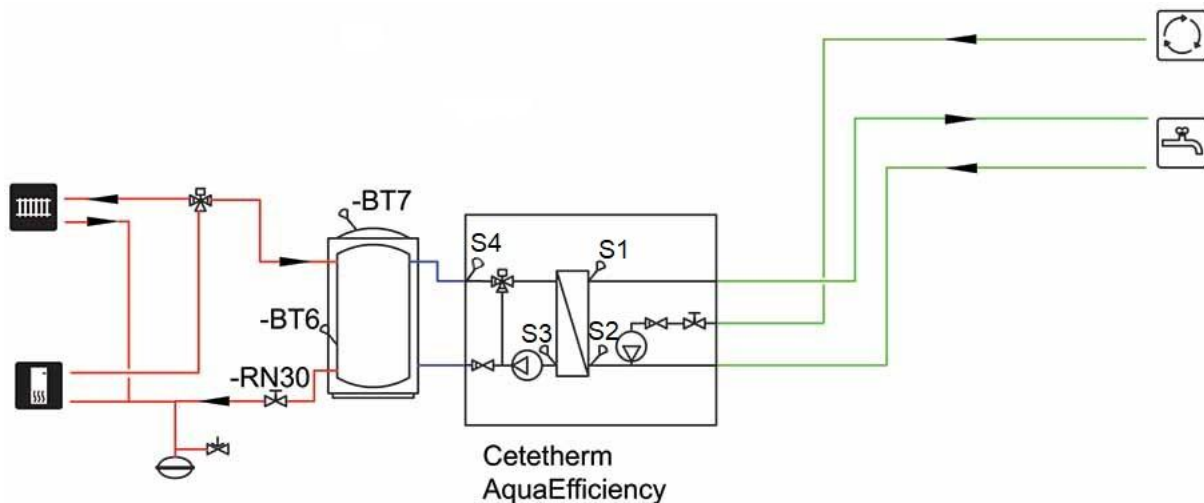
2.2 Driftsättning

- Slå på strömmen.
- Kontrollera reglerenhetens inställningar och aktivera nödvändiga funktioner.
- Reglerenheten är fabriksinställd. Till en början ska driftsättningen utföras med fabriksinställningarna. Om någon funktion behöver justeras kan värdena ändras med hänvisning till den kompletta manualen för parameterinställningar.
- Aktivera funktionen till givare S4, se 9.2 Konfiguration meny.
- Aktivera givare S4, se meny 8.6 S4 T° begränsningsfunktion
- Fyll i formuläret i kapitel [17 Driftsättningsrapport](#).

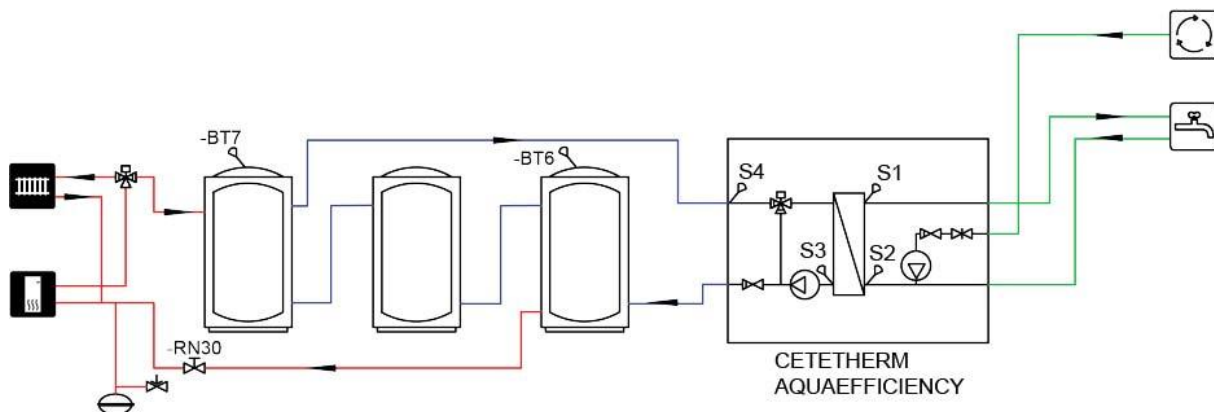
3 Flödesscheman

Installera AquaEfficiency enligt schemat i detta kapitel.

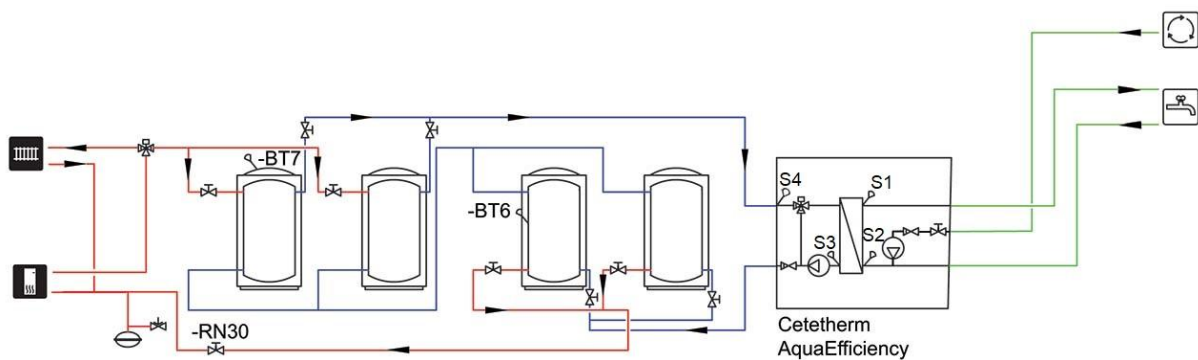
Dockning med en primärtank



Dockning med tre primärtankar i serie



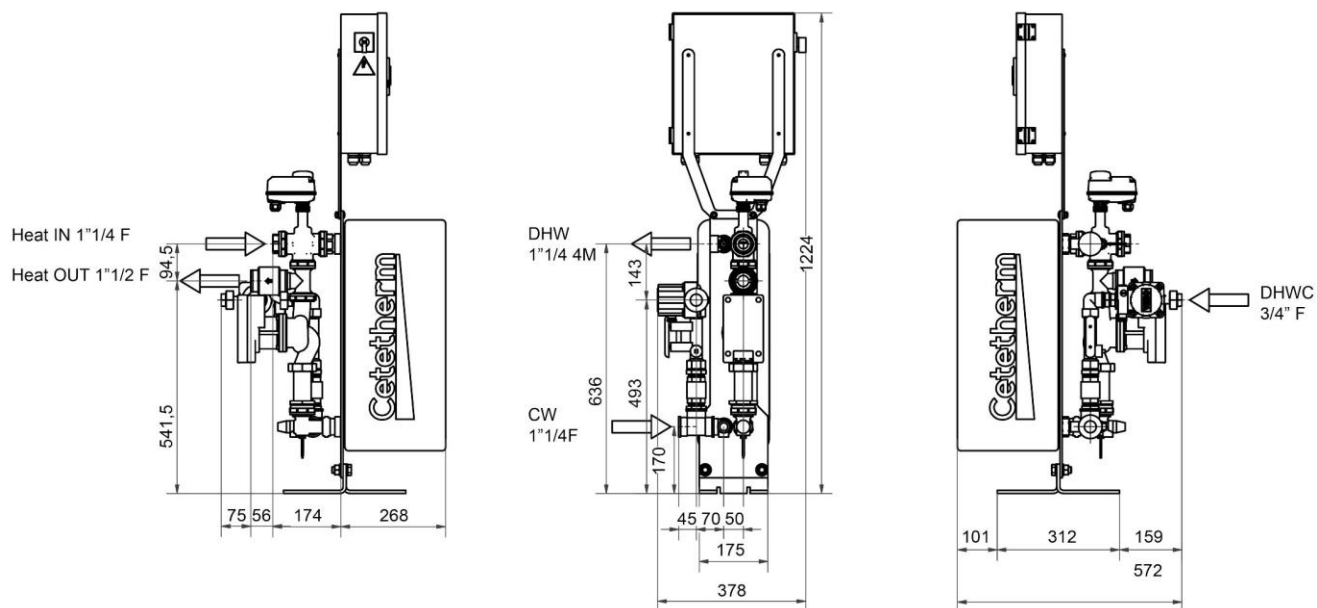
Dockning med fyra primärtankar i två parallella batterier



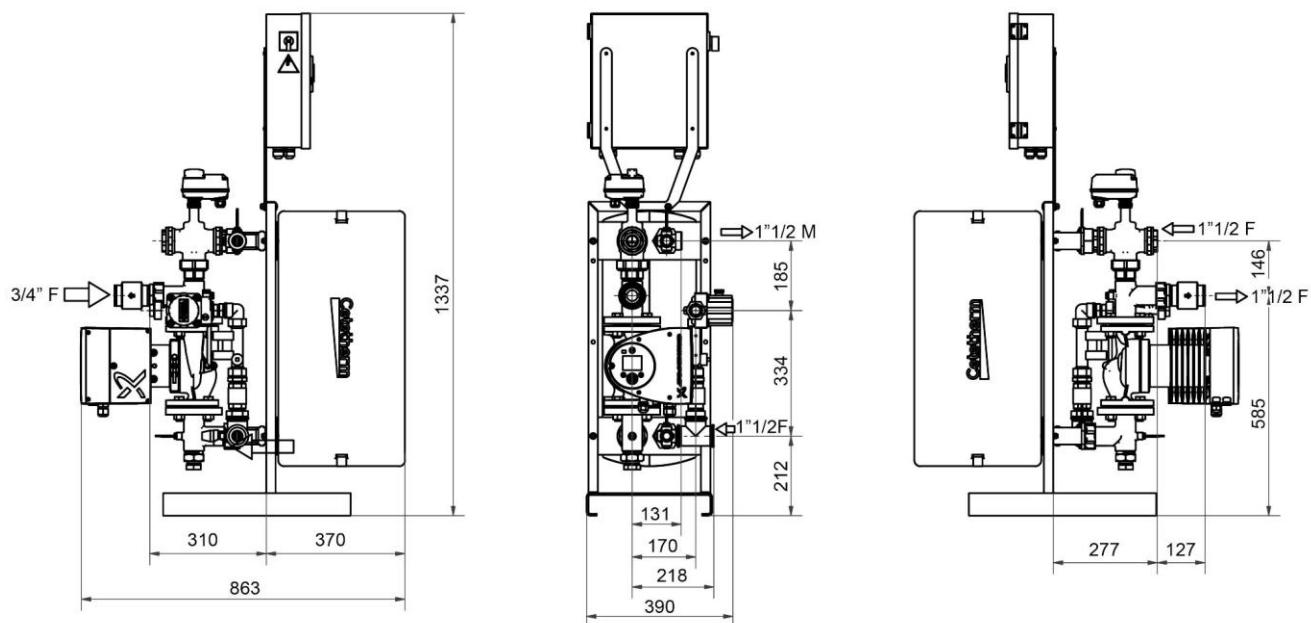
Observera att flödet i de blå rören är mycket högre än i de röda rören.

4 Måttskiss

4.1 EFB60 ISRN



4.2 EFB112 ISRN



5 Elektrisk installation

Matningsspänningen till reglerenheten ska vara 230 VAC 50 Hz.



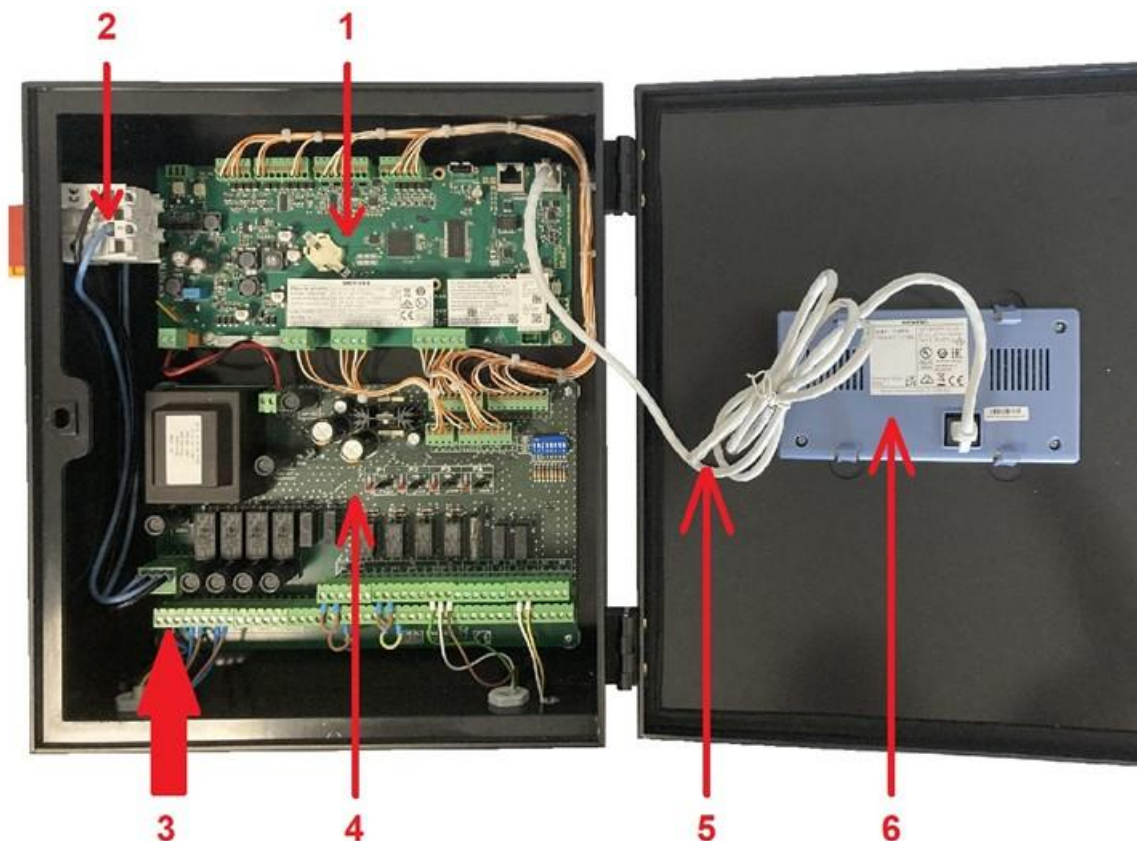
En jordfelsbrytare måste installeras i huvudelskåpet.



Reglerenheten måste jordas.

Anslut matningsspänningen till plint 3, var noga med hur fas och nolla ansluts.

5.1 Reglerenhetens komponenter

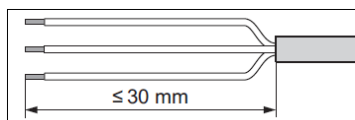


1	Kretskort, temperaturreglering	4	Kretskort, spänning
2	Tvåpolig huvudströmbrytare	5	Display kabel
3	Jordning, matningsspänning (N, L Jord)	6	Display, baksida



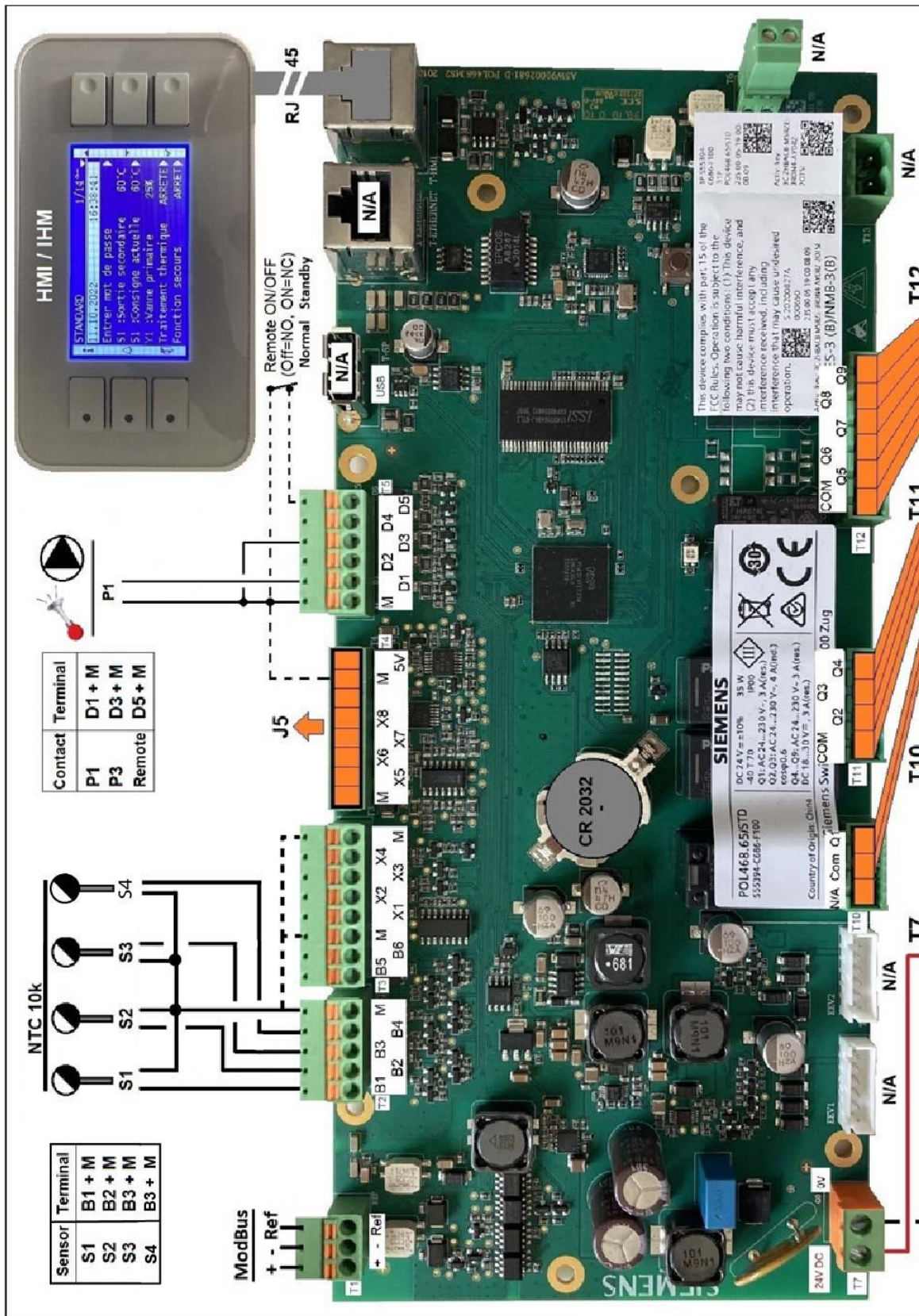
Använd en lämplig strömkabel med minst 3-ledare, inklusive skyddsjord och med en ledararea på 2,5mm².

Förtenna inte kabeländarna.

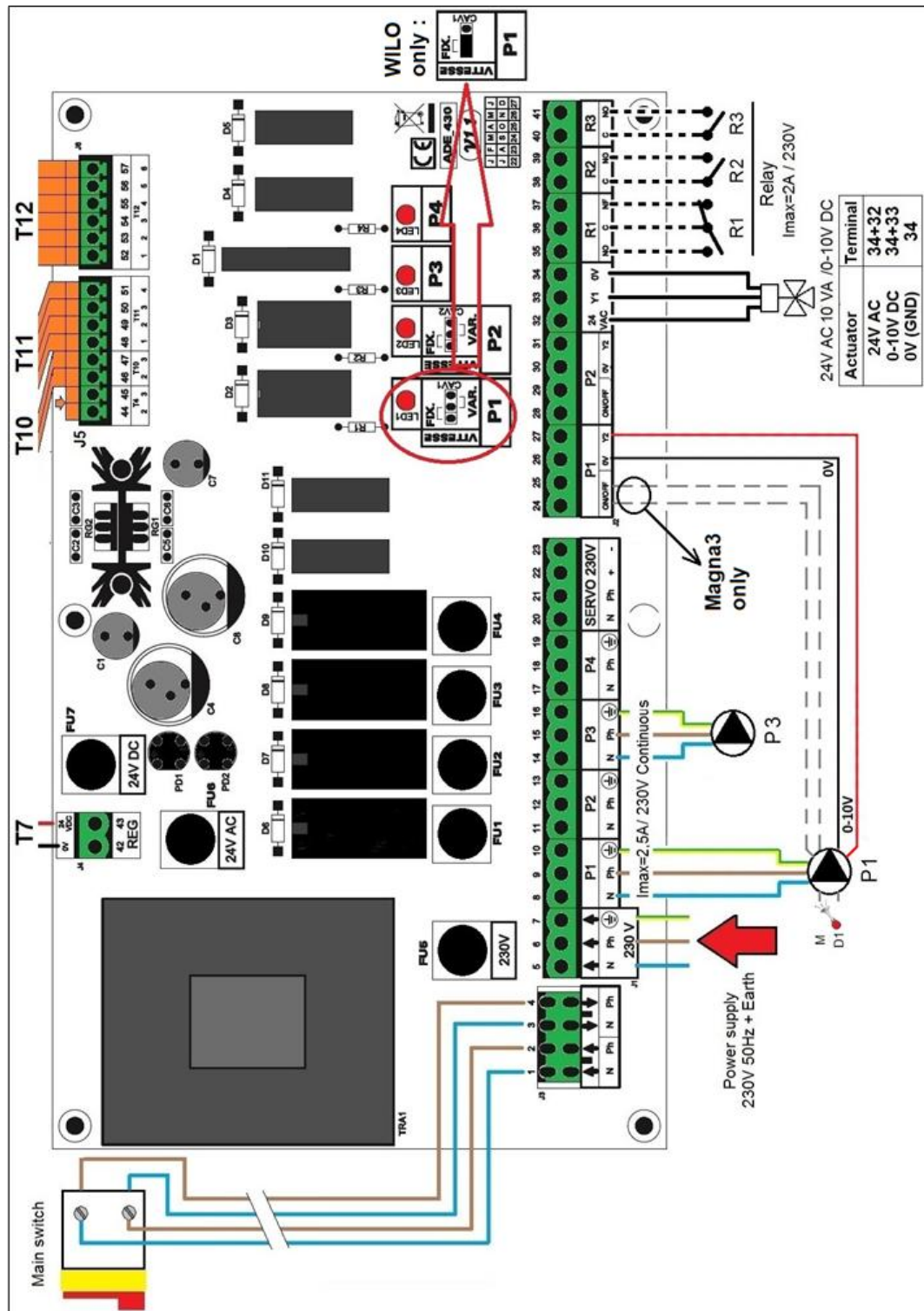


Var uppmärksam så isolering på ledarna inte skadas när kabeln skalas.

5.2 Elschema, kretskort temperaturreglering



5.3 Elschema, kretskort spänning



Skyddsjord måste anslutats till plint 7 på spänningskretskortet.

Anslutningen ska vara fast och avsäkras med lämplig säkring och via en arbetsbrytare enligt gällande föreskrifter.

5.3.1 Strömplint

230 V matning till pumpar, finns i nedre delen på vänster sida i reglerenheten.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
N	Fas	N	Fas	N	Fas	±	N	Fas	±	N	Fas	±	N	Fas	±	N	Fas	±
↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑												
Huvudström 230 V, redan inkopplad				N	Fas	±	Pump1 Primär			Pump2- Används inte			Pump3 VVC			Pump4- Används inte		



Överskrid inte 2,5A per pump.

5.3.2 Lågspänning ut

Finns i nedre delen på höger sida i reglerenheten.

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
0V	M/A	0V	Y2	0v	M/A	0V	Y2	24V	Y1	0V	NO	C	NF	C	NO	C	NO
Wilo: N/A Wire S/S Grundfos		P1 0-10V signal		N/A		N/A		32=24V AC 33=0-10V signal 34=0V		Relä 1		Relä 2		Relä 3			

Ventil signal

32	33	34	Styrventil = Primär styr ventil Ställdon matning mellan plint 32 och 34 (24V AC) Ställdon styrsignal mellan plint 33 och 34 (0-10 V DC)
24V AC	Y1	0V	
Styr ventil			



Totalt tillgänglig matning för ventil och ställdon är 10VA.

5.3.3 Temperaturgivare ingångar och pumpfels ingångar

T2	B1	B2	B3	B4	M
	S1	S2	S3	S4	Gnd
	T° Sensors			Gemensam	



Givare- och pumpkablar ska anslutas till den gemensamma plinten M och motsvarande B1...B4..
Ingen polaritet på kontakterna till givarna.

T3	B5	B6	M	X1	X2	X3	X4	M
	N/A			N/A				

T5	M	D1	D2	D3	D4	D5
	Remote	P1	P3			Remote
		Pump fault input				

5.3.4 Fjärrkontroll

Spänningsfri kontakt på plint T5 mellan M och D5 på kretskortet för temperaturreglering.

- Öppen kontakt (default) = normal drift-
- Stängd kontakt – standby drift- ingen temperatur reglering.

5.3.5 ModBus-

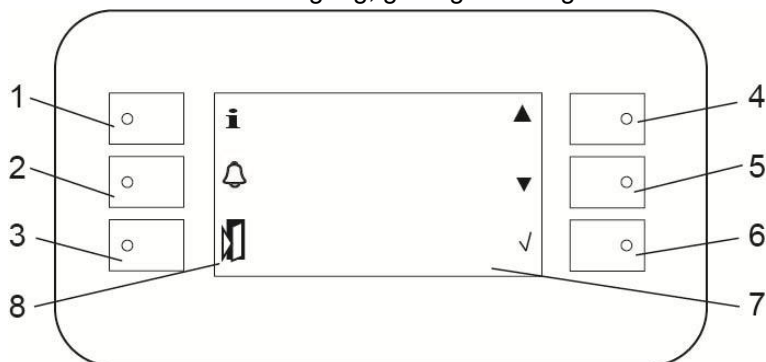
Plint T1 övre vänsta hörnet på kretskortet för temperaturreglering.

Om kabeln är längre än 3m, bör en skärmad kabel användas. Anslut skärmen till REF

A+	B-	REF
----	----	-----

6 Bruksanvisning kontrollpanel

Kontrollpanelen behöver nån minut för att starta igång, gör inga ändringar under tiden.



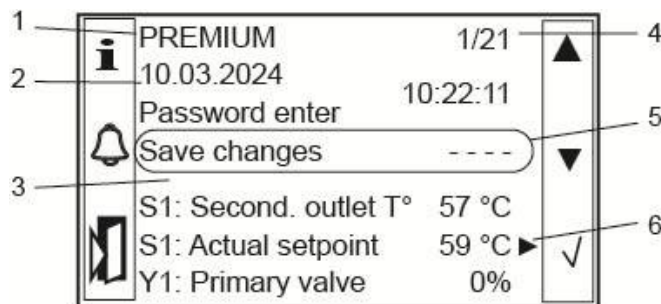
Position	Funktion
1	Info-knapp med LED - Tryck på för att se programversion - Lyser orange: En utsignal tvångsstyrs, se meny 8.9 Ingångar/utgångar meny. - Grön blinkande: Vid Modbus anslutning med BMS prioritet.
2	Alarm knapp med LED. - Röd blinkande: pågående alarm - Grön blinkande: En funktion aktiv, ex säkerhetsfunktionen, – tryck på knappen för att se aktiv funktion. - Orange blinkande: Flera funktioner aktiva, övergår att blinka grönt när endast en funktion är aktiv
3	Escape-knapp för att backa i menyerna och för att ångra ett inställt parameter värde. Långt tryck för att komma till HMI inställningar.
4	Pil upp; för att gå till tidigare rad i menyn eller för att öka ett valt värde.
5	Pil ner; för gå till nästa rad i menyn eller för att minska ett valt värde.
6	Enter-knapp, för att bekräfta ett värde/val eller gå in i en undermeny. Långt tryck för att ange lösenord och logga in/logga ut.
7	Display Kan visa 1 titel rad och 7 menygrafer med 30 tecken.
8	Beskrivning av knappen bredvid



Tänkt på!

När AquaEfficiency styrs via Modbus blinkar Info knappen grönt. Det går då inte att ändra några börvärden via reglerenheten.
För att göra det måste skrivprioritet ändras från BMS(GTC) till POL468. Se [Kommunikation – Modbus RTU](#). Kom ihåg att ändra tillbaka efter att ändringen gjorts.

6.1 Hemskärm



- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Driftläge, ALLTID Premium | 4 | Aktuell rad/totalt antal rader |
| 2 | Datum/tid | 5 | För att spara alla gjorda ändringar |
| 3 | Huvudmeny | 6 | Visar att det finns en undermeny.
Tryck Enter för att komma till den. |



Tänk på!

Alla ändringar på parameterar, funktioner och inställningar måste sparas manuelllet. Annars försvinner de om enheten blir strömlös.
Gå till rad 3 och tryck Enter och välj Yes och bekräfta med Enter.
Alla ändringar sparas även automatiskt varje natt kl 01:00.

6.2 Lösenord och inloggning

Kontrollpanel har lösenordsskydd som ger tillgång till olika menyer.

- **Slutanvändarnivå** – kräver inte inloggning
- **Teknikernivå** – kräver inloggning. Markeras med en nyckel i övre högra hörnet.
- **Konfigurationnivå** – åtkomst till alla menyer kräver inloggning. Markeras med två nyckelar i övre högra hörnet.

Vissa menyer är endast synliga efter inloggning på Teknikernivå  eller Konfigurationnivå .

		Tillgänglig
PREMIUM		
02.03.2023		
Skriv in lösenord	Undermeny	
Spara ändringar		När en parameter har ändrat eller en funktion aktiveras. Kom ihåg att spara ändringen. Tryck på Enter och välj Ja
S1: Sekundär utlopps T		
S1: Faktiskt börvärde	Undermeny	Teknikernivå, 
Y1: Primär ventil	Endast läs	
S2: Sekundärt inlopp T	Undermeny	Teknikernivå, 
S3: Primärt utlopp T°	Endast läs	
S4: Primärt inlopp T°		Teknikernivå, 
Konfiguration		Konfigurationnivå, 
Delta.T°(S3-S2)	Undermeny	
Värmebehandling	Undermeny	Teknikernivå, 
Säkerhetsfunktion	Undermeny	
ECO / BOOSTER	Undermeny	Teknikernivå, 
Fouling funktion	Undermeny	Teknikernivå, 
Meny för pumpar	Undermeny	Teknikernivå, 
S4 .T° begränsningsfunktion		
Utökade funktioner	Används inte	
Testsekvens	Undermeny	Teknikernivå, 
Kommunikation	Undermeny	Teknikernivå, 
Ingångar/utgångar meny	Undermeny	Teknikernivå, 

7 Slutanvändarnivå

Kräver ingen inloggning.

Följande ändringar kan utföras i slutanvändarnivå:

- Display inställningar
- Ändra datum och tid
- Ändra börvärde, varmvattentemperatur
- Aktivera säkerhetsfunktion

7.1 Display inställningar (HMI)

HMI inställningar			Fabriks-inställning	Inställnings alt.
	Aktuell version	(Read Only)	Vxx.xx.xxxx	
	Bakgrundsfärg		Blå	Blå/vit
			0	0-300 sekunder 0= bakgrundsbelysning alltid på 300= bakgrundsbelysningen släcks efter 300s (5 min)
	Bakgr.tid avst.		60	
	Kontrast		100	
	Ljusstyrka		No	Ska vara No
	Firmware Update	Ej aktuell		
Local Connection				

1. Tryck på Escape några sekunder för att komma till HMI inställningar.
2. Markera HMI-inställningar, tryck Enter.

7.2 Ställ in tid och datum

1. Markera raden med datum och tid, använd piltangenterna eller tryck ESC flera gånger.
2. Tryck Enter för att ändra första värdet, datumet. PREMIUM 1/14
3. När datumet är markerat, ändra med hjälp av piltangenterna. 28.05.2024 11.03.36
4. Tryck Enter för bekräfta inställt värde och för att gå vidare till nästa inställning, månad.
5. Fortsätt på samma sätt för att ställa in år och tid (timmar:minuter:sekunder).
6. När tid och datum är inställda, använd piltangenterna för att gå vidare i menyn.

7.3 Ställ in varmvattentemperaturen, börvärde S1 sekundär utlopp

Ställ in temperaturen för varmvattenproduktion i enlighet med aktuell nationell lagstiftning och rekommendationer.

OBS! Cetetherm rekommenderar att temperaturen på varmvattnet är minst 55 °C och att varmvattencirkulation inte understiger 50 °C.

Med en temperatur under 50 °C finns det risk för ökad bakterietillväxt.

Tänk på att temperaturer över 60 °C ökar risken för skällning.

Börvärden över 63 °C ger ökad risk för utfällning av kalk på värmeväxlarens ytor.

Fabriksinställt värde är 60 °C.

S1: Faktiskt börvärde

S1: Sensormeny

Mäta	(Read Only)
Börvärde T° S1	(0-85 °C)
Sparar ändringar	

1. Gå till meny **S1: Faktiskt börvärde**. Tryck Enter.
2. Välj **Börvärde T° S1** och ställ in önskat värde men hjälp av piltangenterna.
3. Spara den nya inställningen genom att välja **Sparar ändringar**.



Tänkt på!

När AquaEfficiency styrs via Modbus blinkar Info knappen grönt. Det går då inte att ändra några börvärden via reglerenheten.

För att göra det måste skrivprioritet ändras från BMS(GTC) till POL468. Se *Kommunikation – Modbus RTU*. Kom ihåg att ändra tillbaka efter att ändringen gjorts.

7.4 Säkerhetsfunktion

Säkerhetsfunktionen är inaktiverad (OFF) vid leverans.

När säkerhetsfunktionen, aktiveras (Enable är ON):

- strömförsörjs de fyra pumpreläna, oavsett antalet anslutna pumpar eller om en pump eventuellt är defekt.
- Pump signalbörvärdet till P1 & P2, sätts till ett förinställt värde, 100% (10V)
- Ventilsignalbörvärde sätts till ett förinställt värde, 50% (5V)



Tänkt på!

För att ändra de förinställda signalbörvärdena för pumpar och ventiler, logga in på Teknikernivå.

Säkerhetsfunktion

Enable	On/off
Pump(ar) signalbörvärde	100%
Ventilsignalbörvärde	50%

1. Gå till meny **Säkerhetsfunktion**.
2. Välj **Enable** och aktivera säkerhetsfunktionen genom att välja ON.
3. Alarm knappens diod börjar blinka grönt, en indikering på att funktionen är aktiv.
4. Stäng av funktionen genom att ställa **Enable** till OFF.

8 Teknikernivå

Följande ändringar kan göras på teknikernivå:

- Schemalägga temperatur börvärden
- Aktivera/inaktivera funktioner som exempelvis periodisk höjning
- Aktivera/inaktivera kommunikation via ModBus
- Ändra larmgränser
- Starta autotest

8.1 Login, tekniker nivå

För att få tillgång till de tekniska menyerna, logga in med 1000.

Tekniker nivån indikeras med en nyckel  i övre högra hörnet.

1. Gå till raden *Skriv in lösenord* och tryck Enter eller håll inne Enter några sekunder.
2. Använd +/- - knapparna för att ange lösenordet. Bekräfta med Enter för att gå vidare till nästa siffra.
3. Tryck Esc för att lämna informationsskärmen och komma till huvudmenyn.

OBS! Utloggning sker automatiskt efter 10 minuters inaktivitet.

8.2 Logout

1. Tryck på Enter några sekunder.
2. Välj Logga ut, bekräfta med Enter.



Undvik att logga ut från teknikernivån så länge någon analog eller digital utgång är satt i läge MAN(uell). Se 8.9 *Ingångar/utgångar meny*.
Om en utgång är i läge MAN lyser -knappen orange.

8.3 Huvudmeny

	Tillgänglig	Fabriksinställning
PREMIUM	Ska alltid vara Premium, Standard är endast för AquaCompact	
02.03.2023		
Skriv in lösenord		
Spara ändringar	När en parameter har ändrat eller en funktion aktiveras. Kom ihåg att spara ändringen. Tryck på Enter och välj Ja	
S1: Sekundär utlopps T		
S1: Faktiskt börvärde	Teknikernivå, 	
Y1: Primär ventil		
S2: Sekundärt inlopp T	Teknikernivå, 	
S3: Primärt inlopp T°		
–S4: Primärt inlopp T°	Teknikernivå, 	
Konfiguration	Konfigurationsnivå  	
Delta.T°(S3-S2)		
Värmebehandling	Teknikernivå, 	Inaktiverad
Säkerhetsfunktion		Inaktiverad
ECO / BOOSTER	Teknikernivå, 	Inaktiverad
Fouling funktion	Teknikernivå, 	Inaktiverad
Meny för pumpar	Teknikernivå, 	
S4 .T° begränsningsfunktion	Teknikernivå, 	Inaktiverad
Utökade funktioner		
Testsekvens	Teknikernivå, 	Inaktiverad
Kommunikation	Teknikernivå, 	Inaktiverad
Ingångar/utgångar meny	Teknikernivå, 	Inaktiverad

8.1 Meny S1: Faktiskt börvärde

I denna meny:

- Schemalägga börvärde, ställ in en eller flera dagliga eller vecko temperaturbörvärden för angivna tider
- Ställa in hög- och lågtemperatur larmgränser
- Justera PID parametrar



Tänkt på!

När AquaEfficiency styrs via Modbus blinkar Info knappen grönt. Det går då inte att ändra några börvärden via reglerenheten.

För att göra det måste skrivprioritet ändras från BMS(GTC) till POL468. Se *Kommunikation – Modbus RTU*. Kom ihåg att ändra tillbaka efter att ändringen gjorts.

S1: Sensor meny		Fabriksinställning	Inställnings alt.
Mäta	(Read Only)		
Börvärdestyp		Fast (får inte ändras)	Fast/Kurva
Omstart	(on/off)	OFF	ON/OFF
Börvärde T°S1	Börvärde S1 ur program		
	Måndag-fredag		
	Kop från mån till tis till fre		Tis till fre/ Tis till sön
	Aktivera Kopiera		Yes/No
DT högt larmbörvärde		10°C	0-50 °C
DT lågt larmbörvärde		-10°C	-50 – 0°C
Larmfördröjning		1 min	0-60 min
Hög larm självbekräft		NO	YES/NO
S1 T° Kontroll			
	Proportionellt band	40°C	0-1000 °C
	Integral factor	15s	0-2000s
	Derivatfaktor	2s	0-2000s
	Aktuellt värde		Read only Measured S1 temperature
	Börvärde		Read only S1 current setpoint temperature
	Kontroll utgång		Read only S1 PID controller output in %)
Spara ändringar			Yes

8.1.1 Börvärde T°S1

Det finns två sätt att ställa in börvärdet för S1, ett med fast temperatur över tid eller med schemaläggning.

Börvärde T°S1		Inställnings alt.
Börvärde S1 ur program		0-85°C
Måndag	Tid 1	
	Värde-1	0-90°C
	Tid 2	
	Värde-2	0-90°C
	...	
	Tid 6	
	Värde-6	0-90°C
Tisdag		
....		
Söndag		
Kop från mån till tis till fre	Tis till fre	
	Tis till sön	
Aktivera Kopiera		Yes/No

8.1.2 Fast börvärde

- 1) I meny *S1:Faktiskt Börvärde*, välj meny *Börvärde T° S1*.
- 2) Ställ in önskat fast börvärde på *Börvärde S1 ur program* och ställ in önskad temperatur, tryck Enter för att bekräfta.

8.1.3 Schemaläggning av börvärde

Schemat kan vara olika för veckans alla dagar, varje dag kan ha upp till sex olika börvärden. I schemat markeras aktuell dag med ett kryss (x).

Börja alltid programera måndag, den kan kopieras vidare till, tis-fre eller tis- sön.

På menyn visas:

- Tid –*: som betyder hela tiden/hela dagen. Önskas samma temperatur hela dagen behöver ingen tid anges.
- Värde – 0:0°C, som betyder att senaste aktuella börvärde används. Om hela dagen får 0°C, kommer det fasta börvärdet att användas, standard 60°C.

För att ställa in:

S1 börvärde 60°C från 6h00 till 22h00 måndag till fredag (Måndag Tid-2 nedan)

S1 börvärde 55°C från 22h00 till 6h00 måndag till fredag (Måndag Tid-1 & Tid-3 nedan).

S1 börvärde 55°C hela dagen på helgen, lördag och söndag (Lördag Tid-1 nedan)

- 1) I meny *S1:Faktiskt Börvärde*, kontrollera att *Börvärdes typ* är *FAST*.
- 2) Gå till meny *Börvärde T° S1* för att ställa in schemaläggningen, välj Måndag.

Välj önskad tid/värde med Enter och ställ in önskat värde med piltangenterna.

Tryck ESC för att gå vidare till nästa tid/värde.

Tid-1 till 0:00 och Värde-1 till 55°C.

Tid-2 till 6:00 och Värde-2 till 60°C.

Tid-3 till 22:00 och Värde-3 till 55°C.

Gå till Kop. från mån till tis till fre, välj Tis till Fre.

Gå till Aktivera kopia och välj Yes.

Välj Lördag, ställ in:

Tid-1: låt vara *: som betyder hela tiden/hela dagen. Önskas samma temperatur hela dagen behöver ingen tid anges.

Tryck ESC och ställ in Söndag på samma sätt som Lördag.

Måndag	
Tid-1	0:00
Värde-1	55°C
Tid-2	6:00
Värde-2	55°C
Tid-3	22:00
Värde-3	55°C
Lördag	
Tid-1	*:/0:00
Värde-1	55°C

8.1.4 DT högt och lågt larmbörvärde

	Inställnings alternativ
DT högt larmbörvärde	0-50 °C
DT lågt larmbörvärde	0-50 °C
Larmfördröjning	0-60 min
Hög larm självbekräft	YES/NO

Regleringen har en säkerhetsfunktion som stänger primär styrventil (styrsignal 0%) och stoppar primärpumpen om uppmätt temperatur på S1, sekundär utlopp, är för hög jämfört med inställt börvärde för S1, under en viss tid (larmfördröjning).

När hög temperatur larm aktiveras blir larmknappen röd och larmtillfället sparas i minnet. Relä 1 och relä 2 aktiveras. Relä 1 är normalt aktiverat och relä 2 indikerar hög temperatur larm.

Följande parametrar, definierar larmet.

- Delta T(DT)
- Larmfördröjning, gäller även för lågt larmbörvärde
- *Hög larm bekräftelse*

DT högt larmbörvärde, 10°C standard, över inställt S1 börvärde.

Larmbörvärdet följer aktuellt inställt börvärde. Om börvärdet är 60°C, uppfylls larm när S1 >70°C (60°+10°C).

Larmfördröjning, 1 min som standard.

Om Larmbörvärdet överskrids startar larmfördröjningen räkna, när tiden är ute och om larmbörvärdet fortfarande överskrids, aktiveras larmet Hög temperatur. Samtidigt aktiveras Relä 1 och relä 2. Relä 1 är larmrelät och relä 2 indikerar larm Hög temperatur.

Hög larm bekräftelse kan ställas in att vara manuell eller automatisk omstart, beroende på lokala regler.

Manuell omstart: regleringen måste startas om på plats eller via Modbus.

Automatisk omstart: regleringen startas automatiskt om när S1 temperaturen sjunker.

8.1.5 DT lågt larmbörvärde

När låg temperatur larm aktiveras blir larmknappen röd och larmtillfället sparas i minnet. Relä 1, larmrelät aktiveras.

Två parametrar, definierar larmet.

- Delta T(DT)
- Larmfördröjning, gäller även för högt larmbörvärde

DT lågt larmbörvärde, 10°C standard, under inställt S1 börvärde.

Larmbörvärdet följer aktuellt inställt börvärde. Om börvärdet är 60°C, uppfylls larm när S1 >50°C (60°-10°C).

Larmfördröjning, 1 min som standard.

Om Larmbörvärdet underskrids startar larmfördröjnings räkna, när tiden är ute och om larmbörvärdet fortfarande är under, aktiveras larmet Låg temperatur.

Låg temperatur larm bekräftas automatiskt, regleringen startar automatiskt om när S1 temperaturen sjunker.

Vid Låg temperatur larm stänger inte styrventiler och inga pumpar stannas.

8.1.6 S1 T° Kontroll

PID-parametrarna för enheten. Kopplad till temperaturgivaren S1 och påverkar primär styrventil och primär pumpen. Fabriksinställningar fungerar för de flesta installationer. Endast i undantagsfall kan justering av PID parametrarna behöva göras.

Procentsatsen visar den faktiska PID.

S1 T° Kontroll (%)		Fabriksinställt	Inställnings alt.
	Proportionellt band	40 °C	0-1000 °C
	Integral factor	15s	0-2000s
	Derivatfaktor	2s	0-2000s
	Aktuellt värde	Endast avläst Uppmätt S1 temperatur	
	Börvärde	Endast avläst S1 inställt temperature börvärde	
	Kontroll utgång	Endast avläst S1 PID controller ut i %	

8.2 Delta T (S3-S2) Meny "Effektivitet"

Delta T (S3-S2) – nn°C		Fabriksinställt	Inställnings alt.
Enable Börvärde Delta T controller	Enable	ON	ON/OFF
	Börvärde		-50 °C – 50 °C
	Delta T controller		
	Proportionellt band	80°C	0 °C – 1000 °C
	Integral factor	60s	0 – 2000s
	Derivatfaktor	2s	0 – 2000s
	Aktuellt värde	Endast avläst Aktuellt uppmätt värde DT(S3-S2)	
	Börvärde	Endast avläst Aktuellt börvärde DT(S3-S2)	
	Kontroll utgång	Endast avläst Aktuellt kontroll loop utgång på DT(S3-S2) 0% ingen aktivitet – 100% full aktivitet	

Den patenterade funktionen begränsar den primära returtemperaturen S3, och verkar på den primära pumpsignalens hastighet. Den fungerar som en begränsningsventil och begränsar det primära flödet genom att minimera signalen som skickas till pumpen och reglerar skillnaderna S3-S2.

Om S3 temperaturen är för hög jämfört med Delta T börvärdet och uppmätt temperatur i S2, saktar primärpumpen ner så primärvattnet kan kylas ner mer. Detta gör det möjligt att få lägsta möjliga returtemperatur.



Tänkt på!

Delta T värdet ska vara runt 15°C, fabriksinställt. Om det är för högt (>25°C) har det ingen effekt och ligger det för lågt (<10°C) kommer leda till att primärpumpen går på lägsta hastighet även vid tappning.
Rekommenderade värden för GPHE är **15°C–20°C**, för BHE/FHE **10°C–20°C**.

8.3 Säkerhetsfunktion

Säkerhetsfunktion		Fabriksinställning	Inställnings alt.
	Enable	OFF	ON/OFF
	Pump(ar) signalbörvärde	100%	0 – 100%
	Ventilsignalbörvärde	50%	0 – 100%

Säkerhetsfunktionen är inaktiverad (OFF) vid leverans.

När säkerhetsfunktionen, aktiveras, Enable är ON:

- Strömförsörjs de fyra pumpreläna, oavsett antalet anslutna pumpar eller om en pump eventuellt är defekt.
- Kan pump signalbörvärdet (Y2 och Y3) till pump P1 & P2 ändras, från det förinställda värdet, 100% (10V).
- Kan ventilsignalbörvärde (Y1) ändras, från det förinställda värdet, 50% (5V).



Tänkt på!

När säkerhetsfunktionen är ON blinkar larmknappen grönt.



Tips!

För att se vilka funktioner som körs, tryck på larm knappen.

8.4 Fouling funktion – försmutsningskontroll

Försmutsningskontroll		Fabriksinställning	Inställnings alt.
	Enable	OFF	ON/OFF
	S3 fouling T° setpoint	65°C %	30°C – 80°C
	Switch-on delay	10h	0 – 240h

Försmutsningskontrollen är inaktiverad (OFF) vid leverans.

Om värmeväxlaren är försmutsad aktiveras ett larm och larmknappen börjar blinka.

Funktionen granskar primär utloppstemperatur, S3. Om den blir högre än den inställda börvärdet, 65°C, betyder det att värmeväxlaren är smutsig. En fördröjningsfunktion, förinställd till 10 timmar, eliminerar eventuella temperaturändringar som kan bero på att andra funktioner körs samtidigt som S3 blir för hög.



Tänkt på!

Inget larm aktiveras vid en eventuell försmutsning om denna funktion är inaktiverad.

8.5 Pump meny

Denna meny är synlig om det finns minst en pump ansluten och inställd.

Menyn visar bara anslutna pumpar.

Här kan önskad min och max hastighet ställas in.

Meny för pumpar		Fabriksinställning	Inställnings alt.
	–P1P2–		
	Min.hastighet	25%	(0 – 100%)
	Maxhastighet	100%	(0 – 100%)
	–P3P4–		
	Min.hastighet	25%	(0 – 100%)
	Maxhastighet	100%	(0 – 100%)

8.6 S4 T° begränsningsfunktion

S4 T° begränsningsfunktion		Fabriksinställning	Inställnings alt.
	Enable	ON	ON/OFF
	Börvärde	10°C	0 – 50°C

Denna meny är endast synlig om S4 har blivit aktiverad i konfigurationsmenyn, se 9.2 Konfiguration meny.

Funktionen jämför aktuell inställd sekundär utloppstemperatur, S1 med primär inloppstemperatur S4. Om uppmätt temperatur på S4 är mindre än S1s börvärde minus S4s begränsningsbörvärde minskas S1s börvärde till uppmätt temperatur på S4 minus S4s begränsningsbörvärde. Dvs om $S4 < S1$ börvärde - S4 begränsningsbörvärde, minskas $S1$ börvärde = $S4$ - S4 begränsningsbörvärde

8.7 Testsekvens

Testsekvens		Fabriksinställning	Inställnings alt.
	Enable	OFF	ON/OFF
	Pumptid	4 s	0 – 60s
	Signaltesttid	4 s	0 – 60s
	Relätesttid	4 s	0 – 60s

Denna funktion används på fabriken och ingår i tillverkningskontrollen som utförs på enheten. Den testar att styrventiler, pumpar och relä fungerar som de ska.

Testerna aktiverar utgångarna, kontakter och signaler och det är möjligt att minska eller öka testernas tidsinställningar. Pump-, ventil- och relätesttider kan justeras separat.

Testordning:

Alla signaler sätt till 0V > Relä R1 > kommando P1 > kommando P2 > kommando P3 > kommando P4 > 230V 3pts - > 230 3pts + > Relä R2 > Relä R2 > Relä R3 > Y1 till 10V > Y2 till 10V > Y3 till 10V > Y4 till 10V > slut på testen. -> Reglering går tillbaka till normalt driftläge.

Y1=Ställdon, kontrollsignal 0-10V

Y2=Primärpump, kontrollsignal 0-10V

Y3=Sekundärpump, kontrollsignal 0-10V

Y4= Ställdon 2, kontrollsignal 0-10V, används till en del utökade funktioner



Tips!

Vi rekommenderar att använda 8.9 Ingångar/utgångar meny för en noggrannare test av in- och utgångar vid uppstart eller för att kontrollera ingående komponenter.

8.8 Kommunikation – Modbus RTU

Kommunikation		Fabriksinställning	Inställnings alt.
Omstart	Modbus RTU (RS485)	OFF	ON/OFF
	Slavadr	10	0-32
	Baudrate	19200	600-115200
	Paritet	Ingen	Jämn/Ojämn/Ingen
	Stopp	1 bit	1bit/ 2 bit
	Omstart	OFF	ON/OFF
	Skrivprioritet	POL468	POL468/BMS(GTC)

För ModBus kommunikation, anslut en Modbus kabel på plint T1 övre vänsta hörnet på kretskortet för temperaturreglering.

Om kabeln är längre än 3m, bör en skärmdkabel användas. Anslut skärmen till REF

A+	B-	REF
----	----	-----



Tänkt på!

Om någon kommunikationsparameter ändras måste reglerigen startas om.

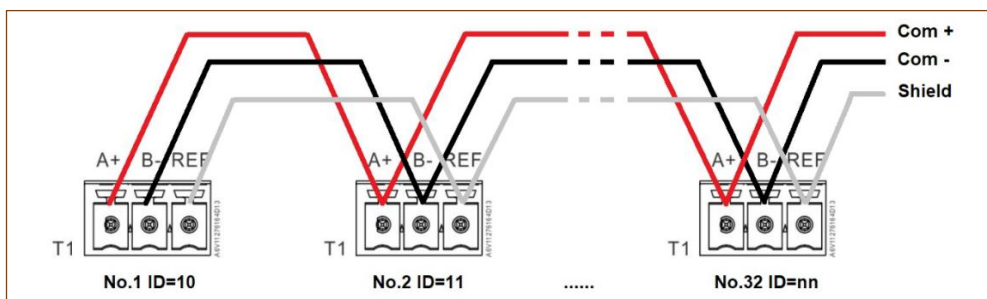


Tänkt på!

När AquaEfficiency styrs via Modbus blinkar Info knappen grönt. Det går då inte att ändra några börvärden på reglerenheten.
För att göra det måste skrivprioritet ändras från BMS(GTC) till POL468. Se *Kommunikation – Modbus RTU*. Kom ihåg att ändra tillbaka efter att ändringen gjorts.

8.8.1 Anslutning av flera reglerboxar

Genom att ändra adressen till regleringen kan upp till 32 regleringar anslutas.



8.8.2 Modbus parameter lista

Default values

MODBUS PARAMETERS (Default values) :	Speed :	19200
	Bit number :	8
	Stop bit :	1
	Parity :	None
	Mode :	RTU
	Adress* :	10

* In case of multiple controllers, change ModBus slave number

** On some BMS, add/subtract one

ModBus Points	MODBUS adress**	Type	Mode	Value	Comment
---------------	-----------------	------	------	-------	---------

Read Only digital					
P1 Command	14	HR_16	R	0=Off, 1=On	Command P1
P3 Command	16	HR_16	R	0=Off, 1=On	Command P3
P1 Alarm	18	HR_16	R	0=OK, 1=Alarm	P1 Fault
P3 Alarm	22	HR_16	R	0=OK, 1=Alarm	P3 Fault
High S1 T° Alarm	26	HR_16	R	0=OK, 1=Alarm	S1 High Temp Alarm
General Default	27	HR_16	R	0=OK, 1=Alarm	General default
Fooling Alarm	29	HR_16	R	0=OK, 1=Alarm	Fooling alarm (S3)
ThermTr Alarm	31	HR_16	R	0=OK, 1=Alarm	Thermal Treatment Failed
Th_Tr_running	35	HR_16	R	0=Off, 1=On	Thermal Treatment On going
Remote contact	36	HR_16	R	0=Off, 1=On	Unit in standby
BOOSTER function	40	HR_16	R	0=Off, 1=On	BOOSTER activated
ECO function	41	HR_16	R	0=Off, 1=On	ECO activated
Pump(s) Fault	42	HR_16	R	0=Off, 1=On	Synthesis pump(s) fault
S1 Sp limitation	70	HR_16	R	0=Off, 1=On	S1 Sp limitation fonction activated
Safety function	75	HR_16	R	0=Off, 1=On	Safety function
(16 bit integer/Entier 16 bit)*					

Read Only Analogic					
Software Version	33	HR_16	R		Software version
P1P2 Nbr of pump	71	HR_16	R	0/1=P1/2=P2/3=P1+P2	Primary pumps' number
P3P4 Nbr of pump	72	HR_16	R	0/1=P3/2=P4/3=P3+P4	Secondary pumps' number
Signal P1P2	44	HR_16	R	%	Primary pump signal Y2
Signal Valve	46	HR_16	R	%	Control valve 1 signal Y1
S1	49	HR_16	R	°C	Sensor 1 measurement
S2	50	HR_16	R	°C	Sensor 2 measurement
S3	51	HR_16	R	°C	Sensor 3 measurement
S4	52	HR_16	R	°C	Sensor 4 measurement (option)
Relay1 Fct	62	HR_16	R	0=Nothing 1=General alarm 2=High S1 temperature Alarm	
Relay2 Fct	63	HR_16	R	3=Low S1 temperature alarm 4=ECO function 5=Clock 6=Thermal treatment	
Relay3 Fct	64	HR_16	R	7=N/A 8=Pump fault 9=Fooled HE 10=N/A	
(16 bit integer/Entier 16 bit)*					

Read-Write digital					
Alarm(s) acknowledge	200	HR_16	R/W	1=Reset fault. Pulse point necessary 30 seconds On/Off	
(16 bit integer/Entier 16 bit)*				1=Acquittement. Fréquence impulsion max On/Off=30 secondes	

Read-Write Analogic					
S1 T° Setpoint	210	HR_16	R/W	°C	S1 (DHW) temperature setpoint
Therm.Treat. setpoint	212	HR_16	R/W	°C	Thermal treatment temperature setpoint
(16 bit integer/Entier 16 bit)*					

8.9 Ingångar/utgångar meny



Undvik att logga ut från teknikernivån så länge någon analog eller digital utgång är satt i läge MAN(uell). Se 8.9 *Ingångar/utgångar meny*.
Om en utgång är i läge MAN lyser i-knappen orange.

Ingångar/utgångar meny

Analoga ingångar
Analoga utgångar
Digitala ingångar
Digitala utgångar



Tips!

Använd denna meny vid uppstart eller för att kontrollera ingående komponenter.
Styrventiler – öppna/stäng
Pump – justera hastigheten
Relä – öppna/stänga

AI – Analog ingångar – temperaturgivare
AO – Analog utgångar – Y1, Y2 0–10V signal
DI – Digitala ingångar – Pump fel + fjärrkontroll
DO – Digitala utgångar – Pumpkommando och reläkontakter

Alla in och utgångar är samlade på plintar i reglerenheten, märkta T1 till T12. Exempelvis är den S1 sensorn ansluten till kontakt B1 på plinten T2.
Alla ingångar är endast avlästa värden, de går inte att ändra.

8.9.1 Analoga ingångar

AI – Analog ingångar – temperaturgivare.
Alla ingångar är endast avlästa värden, de går inte att ändra.

Analoga ingångar

KONKTAKT T2	
B1:S1	(Read only)
B2:S2	(Read only)
B3:S3	(Read only)
B4:S4	(Read only)
KONKTAKT T3	
B5	(Read only)
B6	
X1 – 4	

8.9.2 Analoga utgångar

AO – Analog utgångar – Y1, Y2 0–10V signal.

Analoga utgångar

KONKTAKT T4	Fabriksinställning	Inställnings alt.
X5: Y1 signal	AUT-100%	(AUT/MAN-nnn%)
X6: Y2 signal	AUT-100%	(AUT/MAN-nnn%)
X7: Y3 signal	AUT-25%	(AUT/MAN-nnn%)
X8:	AUT-0%	(AUT/MAN-nnn%)

Signal Y1=Signal till primär styrventil, 0-10V
Signal Y2= Signal till primär pump P1/P2, 0-10V- används endast till pump med variabel hastighet.

AUT – betyder att reglerenheten kontrollerar signalen.
Nnn% – anger aktuellt signalvärde. 0%=0V upp till 100%=10V.
Det är möjligt att åsidosätta signalen genom att välja läge MAN, manuell, nu kan styrsignalen sättas manuellt.



Tänkt på!

Om minst en signal är satt till MAN, lyser info-knappens diod orange.



Kom ihåg att sätta tillbaka alla signaler till AUTO innan du lämnar denna meny.
Symbolen π vid en rad, indikerar att en signal är i läge MAN

8.9.3 Digitala ingångar

DI – Digitala ingångar – Pump fel + fjärrkontroll.

Alla ingångar är endast avlästa värden, de går inte att ändra.

Digitala ingångar

KONTAKT T5		
D1: P1 Alarm	(Read only)	Normal
D2:		Normal
D3: P3 Alarm	(Read only)	Normal
D5: Externt stopp	(Read only)	ON/OFF

External stopp = fjärrkontroll. Är den ON är fjärrkontroll aktiv och enheten är i standby.

8.9.4 Digitala utgångar

DO – Digitala utgångar – Pumpkommando och reläkontakter

Digitala utgångar

		Fabriksinställning	Inställnings alt.
KONTAKT T10			
Q1:R1 Command		AUT-OFF	AUT/MAN-ON/OFF
KONTAKT T11			
Q2:P1 Command		AUT-ON	AUT/MAN-ON/OFF
Q3:		AUT-OFF	AUT/MAN-ON/OFF
Q4:P3 Command		AUT-ON	AUT/MAN-ON/OFF
KONTAKT T12			
Q5:		AUT-OFF	AUT/MAN-ON/OFF
Q6: Y1 Close.command		AUT-OFF	AUT/MAN-ON/OFF
Q7: Y1 Open.command		AUT-OFF	AUT/MAN-ON/OFF
Q8: R2 commandr		AUT-OFF	AUT/MAN-ON/OFF
Q9: R3 command		AUT-OFF	AUT/MAN-ON/OFF

R1= Relä 1, R2= Relä 2, R3=Relä 3

P1 Command= Pump P1 är ON eller OFF

Y1 Close/open COM– används inte

Signal Y1=Signal till primär styrventil, 0-10V

Signal Y2= Signal till primär pump P1/P2, 0-10V- används endast till pump med variabel hastighet.

AUT – betyder att reglerenheten kontrollerar signalen.

ON/OFF- läget på signalen

Det är möjligt att åsidosätta signalen genom att välja läge MAN, manuell, nu kan styrsignalen sättas manuellt.



Tänkt på!

Om minst en signal är satt till MAN, lyser info-knappens diod orange.



Kom ihåg att sätta tillbaka alla signaler till AUTO innan du lämnar denna meny.
Symbolen π vid en rad, indikerar att en signal är i läge MAN

9 Login, konfigurations nivå

Denna behörighetsnivå är samma som tekniker nivån men med en extra meny, konfiguration.

För att få tillgång till konfigurationsnivån och de tekniska menyerna, logga in med 2000. Denna nivå indikeras

med två nycklar   i övre högra hörnet.

1. Gå till raden *Skriv in lösenord* och tryck Enter eller tryck Enter några sekunder.
2. Använd +/- - knapparna för att ange lösenordet. Bekräfta med Enter för att gå vidare till nästa siffra.
3. Tryck Esc för att lämna informationsskärmen och komma till huvudmenyn.

OBS! Utloggning sker automatiskt efter 10 minuters inaktivitet.

9.1 Logout

1. Tryck på Enter några sekunder.
2. Välj Logga ut, bekräfta med Enter.

9.2 Konfiguration meny

Markerad text är inställningarna från fabrik och de inställningar som gäller för AquaEfficiency NEO.



Pumpar och givare måste väjas för att enheten ska fungera.



Alla ändringar, förutom språk, kräver omstart.

Konfiguration	Fabriksinställning	Alternativa inställningar
Sommar/Vintertid	Enable=Yes 4 söndag i mars till 4 söndag i oktober	Enable/Start och tidsinställningar
Modellval	Premium	Premium/Standard
Servomotor typ	AqE	AqF/AqE/15s/35s/60s/120s
Kylningsläge	OFF	ON/OFF
Aktivering S4	YES	YES/NO
P1P2 pump(ar) väljare	P1	Ingen/P1/P2/P1+P2
P3P4 pump(ar) väljare	P3	Ingen/P3/P4/P3+P4
Relä 1 funktion	Allmänt larm	Ingenting Allmänt larm Högt T°-larm Lågt T°-larm ECO function
Relä 2 funktion	Högt T°-larm	Timer **) Värmebehandling Tanken laddad Pumpfel HE fould
Relä 3 funktion	Inget	Primär för låg
3-punkts ventil på Y1	OFF	OFF (ON/OFF)
Öppningstid	30s	(0-300s)
Stängningstid	30s	(0-300s)
Language selection	Svenska	7 olika språk ***)
Production reset	NO	(NO/YES)
Mjukvaru-version		Read only
Omstart	OFF	(ON/OFF)

**) Om Timer väljs, tillkommer en extra rad för att sätta tidschema för alla relä kontakter.

Upp till 6 stycken tidsperioder kan väljas och den ställs in liknande 8.1.3 Schemaläggning av börvärde. Fast istället för börvärde är det ON/OFF.

***) språkändring kräver inte omstart.

10 Larm – funktion och kvittering

Larm indikeras med att larmknappens diod blinkar rött.

10.1 Läsa av och kvittera larm

Tryck en gång på larmknappen för att se senaste larmet, tiden och datumet då det inträffade.

Tryck en gång till på larmknappen för att komma till Bekräfta/återställa larmet, tryck på Enter för att bekräfta.

Larm som inte längre är aktiva ändra automatiskt statusen från Fault till Normal.

10.2 Larmlista

De 50 senaste larmen och funktionerna finns i larmlistan, de senaste överst och det äldsta längst ner i listan.

För att komma till larmlistan:

- Om larmknappen blinkar rött – tryck tre gånger på larmknappen
- Om larmknappen inte blinkar – tryck en gång på larmknappen.

För mer detaljer, datum och tid, markerat önskat larm/funktion i listan och tryck på Enter.

För att bekräfta ett larm.

1. Tryck två gånger på larmknappen.
2. Tryck Enter.
3. Välj Bekräfta/återställ. Tryck Enter.

Om flera larm visas men de inte är aktiva längre kommer deras status ändras från Fel till Normal.

Exempel på larm

Dipslay	Förklaring
S1 150°C	S1 sensor felaktig eller ledningar bortkopplade
S2 150°C	S2 resistans bortkopplad från kretskort
S3 150°C	S3 resistans bortkopplad från kretskort
S4 150°C	S4 sensor felaktig eller ledningar bortkopplade
P1 larm fel	Primär pump 1 defekt
S1 högt T° fel	Hög larmtemperatur uppmätt av S1 sensorn
S1 lågt T° fel	Låg larmtemperatur uppmätt av S1 sensorn
S4 temp är för låg	Låg temperatur uppmätt av S4 sensorn

10.3 Funktioner

När en funktion körs blinkar larmknappens diod grönt. Tryck på larmknappen för att vilken funktion som är aktiv, visas med tid och datum.



Tänkt på!

Det är inte möjligt att bekräfta ett larm när en funktion körs.

Display	Förklaring
SAFETY ACTIVE	Säkerhetsfunktionen körs
SAFETY INACTIVE	Säkerhetesfunktionen avslutad
STANDBY ACTIVE	Standby funktionen körs. Fjärrkontakt är stängd, enheten är i Standby
STANDBY INACTIVE	Standby funktionen avslutad.

11 Fabriksåterställning

Regleringen kan återställas till fabriksinställningarna.



Efter en fabriksåterställning måste enheten konfigureras.
Operatingmode Premium och antal pumpar och pumpnummer.
Se meny 9.2 *Konfiguration meny*.

1. Logga in på Konfigurations nivå.
2. Gå till menyn Konfiguration, välj *Production reset* och välj *YES*.
3. Enheten startas om.
4. Logga in på Konfigurations nivå för att ställa in pumpar

12 Felsökning

Problem	Troliga orsaker	Lösning
Enhetes startar inte	Ingen spänning från huvudbrytaren eller transformatorn på krestskortet	Kontrollera FU5(230V transfo), FU7 (24VDC transfo) och stömmatningen
Pumpen fungerar inte.	Rotorn är låst eller skadad	Tvinga fram rotation. Byt ut vid behov.
	Motsvarande ledlampa lyser inte	Kontrollera säkring FU5 och FU6.
	Skadat pumprelä.	Byt ut strömkretskortet.
	Pumpens säkring har löst ut.	Kontrollera och byt ut vid behov.
	Högnivåalarm har löst ut..	Återställ larmet och systemet.
	Ingen spänning till kontrollpanelens plintar.	Kontrollera strömsladdar och säkringar.
	Ingen spänning till pumpmotorns plintar	Kontrollera säkringen på huvudkretsen, sladdarnas tillstånd och anslutningar.
Lågtemperaturlarm aktiverat	Kontrollpanelen är felaktigt inställd.	Kontrollera pump konfigurereringen i menyn Konfigurataion.
	Den primära pumpen har stannat.	Se "Pumpen fungerar inte".
	För låg primärtemperatur.	Kontrollera om det finns en stängd ventil i primärkretsen.
	För hög flödes hastighet på tappvarmvattnet (Indirekt)	Minska flödes hastigheten för laddning av bufferttanken.
	S1 börvärde för högt	Justera börväret i S1 Menyn
Ställdonet fungerar inte	Styrventilen är fortfarande stängd	Se "Ställdonet fungerar inte"
	Ställdonet är skadat eller sönder.	Testa och byt ut vid behov.
	Skadad eller felaktig monterad koppling.	Kontrollera och byt ut vid behov.
	Ventilen är igensatt	Byt ut
	Ingen signal från kontrollpanelen.	Kontrollera säkringen FU6 och byt ut vid behov.
	Matarkablar felaktigt kopplade.	Kontrollera kablarna, skruva åt i kopplingspunkterna.
	Ställdonets slag begränsat.	Montera loss och rengör ventilen.
	Laddningspumpen har stannat (Indirekt)	Se "Pumpen fungerar inte".
Högnivåalarm har utlöst.	Lågt återcirkulationsflöde (direkt)	Kontrollera och korrigera problemet.
	Larmdifferentialen är för låg.	Kontrollera och ställ in kontrollpanelen i Meny S1.
	Ställdonet stänger inte	Se "Ställdonet fungerar inte".
	För högt differenstryck över ställdonet.	Kontrollera enhetens rödragningar. Ett blandningskärl kan användas.
Temperaturen över växlaren är felaktig Ventil och pump fungerar korrekt	Omfattande kalkavlagringar på den primära eller sekundära sidan.	Öppna och rengör växlaren enligt rengöringsanvisningarna.
	De primära ledningarna eller filtret uppströms är igensatta.	Kontrollera de primära ledningarna. Rengör filtret på primärsidan.
	Avstängningsventilerna är stängda.	Öppna avstängningsventiler.
	Luft i den primära kretsen	Avlufta. Kontrollera att det inte finns några delar där luft kan samlas.
	Kraftiga tryckfall.	Kontrollera att ledningsstorleken passar den nominella flödes hastigheten.

13 Underhåll och reparationer

Cetetherm AquaEfficiency kräver inget specifikt underhåll.

Tidsintervallet mellan inspektionerna beror på vattnets hårdhet, temperatur och flöde.

Veckoinspektioner:

- Sök efter läckor i rör och komponenter.
- Kontrollera att driftsystemet är stabilt och att temperaturen inte varierar. Temperaturvariationer orsakar onödigt slitage på ventiler och ställdon.

Årligen:

- Kontrollera åtdragningen av elanslutningarna i manöverdosan.
- Kontrollera reglerventilen med avseende på läckor.
- Kalkavlagringar på anslutna enheter.

Kalkavlagringar på sekundärsidan visas genom:

- Høgt tryckfall på växlarens sekundärsida. Tryckfallet ska inte överskrida 50 kPa
- Fel temperaturområde på växlarens sekundärsida
- Låg temperaturskillnad mellan in- och utloppet på växlarens primärsida när reglerventilen är helt öppen.
- Nedsmutsningsfunktionen är korrekt inställd och aktiverar och larmar.



Defekta delar får bara ersättas av **originalreservdelar**.

Kontakta din Cetetherm återförsäljare avseende reservdelar, notera serienummer och modellbeteckning.



Underhållsarbete måste utföras av en kvalificerad och auktoriserad tekniker.



Risk för allvarliga elstötter eller brännskador.

Koppla från strömförsörjningen före rengöring och service.



Risk för brännskador. Låt rören och växlaren svalna innan underhållsarbete påbörjas

13.1 Rengöring av kopparlödda värmeväxlare (B-serie)

	Se till att värmeväxlaren har isolerats med primära och sekundära avstängningsventiler
	Vänta tills vattner i system har svalnat innan lossning av CIP anslutningarna för att släppa på trycket och tömma kretsen på vatten.
	Använda endast den särskilt utformade, förmonterade rengöringssatsen och kompatibla rengöringsvätskor för att rengöra fusionssammanfogade eller lödda plattvärmeväxlare. Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon.

Skruva loss locken på motsatt sida av primär- och sekundärportarna.



Öppna de övre och undre klämmorna för att ta bort isoleringen.

Utför rengöringen med CIP-anslutningarna 3/4" (CB60) eller 1 1/2" (CB76).
Ta bort locken från anslutningarna och koppla in rengöringssystemet.



Cetetherm rekommenderar att använda en förmonterade rengöringsenhet av tillsammans med ett miljövänliga rengöringsmedel.

Det finns ett flertal olika lämpliga rengöringsmedel beroende på vilken typ av rengöring som krävs. Använd en neutraliserande lösning innan sköljningen. För mer information kontakta ett företag specialicerat på rengöring av värmeväxlare.

	ANVÄND INTE saltsyra eller någon annan syra som kan korrodera rostfria stålplåtar.
	ANVÄND INTE vatten som innehåller mer än 300 ppm Cl för beredning av rengöringslösningar. Salpetersyra (för kalciumkarbonat), sulfaminsyra (för kalciumsulfat) eller citronsyra (för siltlera) kan användas. Koncentrationen bör inte överstiga 4 % vid 60 ° C. Skölj försiktigt plattorna med rent vatten före rengöring.
	Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon.

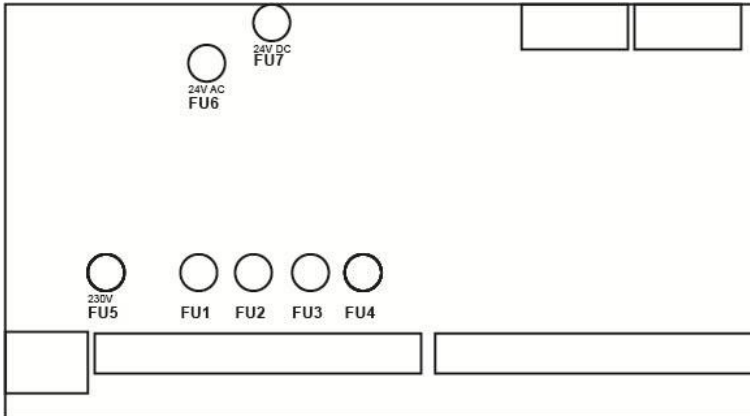
13.2 Byt säkringar

Kontrollboxen har flera säkringar för att skydda de olika komponenterna mot överbelastning. Extra säkringar ingår i kontrollboxen.



Servicearbetet måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.
Stäng av strömförsörjningen innan du påbörjar arbetet.

Kretskorten har säkringar som är märkta FU1 till FU7.



Säkring	FU1	FU2	FU3	FU4	FU5	FU6	FU7
Skydd	PUMP 1	PUMP 2	PUMP 3	PUMP 4	230V Transfo. primär (Power PCB protection)	24V AC Ställdon	24 V DC Reglering
Storlek	5 x 20	5 x 20	5 x 20	5 x 20	5 x 20	5 x 20	5 x 20
Märkvärde	2,5 A	2,5 A	2,5 A	2,5 A	200 mA	1 A	500 mA
Spänning	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V

13.3 Relä, inkoppling

Relä 1 är NO/NC – Normally open eller Normally closed.
Relä 2 & 3 är NO –Normally open.

Ställ in reläfunktionen i 9.2 *Konfiguration meny*.

Relänr	Driftläge	Anslutning på kretskorts plinten		
		C	NO	NC
1	NO/NC	40	39	41
2	NO	42	43	
3	NO	44	45	



Om 230 V-fas används genom den här kontakten, överskrid inte 2 A-belastningen.

13.4 Fjärrkontroll, kablar

AquaEfficiency kan sättas i ett Standby läge via en fjärrkontroll.

Aktivera genom att ansluta en spänningsfri kontakt direkt på kretskort temperaturreglering, se 5.3.4 Fjärrkontroll.



Anslut inte ström till den här kontakten!
Endast spänningsfri kontakt.

T5	M	D1	D2	D3	D4	D5
	Remote	P1	P3			Remote
		Pump fault input				

- Öppen kontakt (default) = normal drift-
- Stängd kontakt – standby drift- ingen temperatur reglering. Primär- och sekundärpumpen stoppas och ventilerna får en signal på 0 % (0 volt). AquaEfficiency är i standbyläge, men kontrollpanelens display förblir aktiverad.

Larmknappen blinkar och texten Standby active kan ses i larmlistan.

13.5 Tekniska data

Alla modeller stömmatas med 230 V 50 Hz.

Modell	3 P CV DN (Kv)	Pumptyp	I _{max} (A)	P _{max} (W)	Maxvikt (kg)	Maxmått (LxBxH)
EFB60 ISRN	32 (16)	Wilo Para Maxo 30-180-10 F02 I	1,2	145	47	545x350x1225
EFB112 ISRN	40 (25)	Magna3 40-100	2,2	370	106	865x355x1290

14 Pump- byta eller lägga till en pump



Kontrollera att säkringen har rätt storlek i förhållande till pumpförbrukningen.

AquaEfficiency kan utrustas med fyra pumpar, fasta eller variabla.

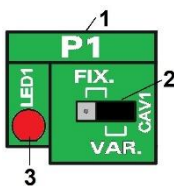
På kretskortet för spänningsmatning finns en kontakt för att ställa in typ av pump.

Det finns en kontakt för varje pump.

Placera pumtypväljaren enligt aktuell typ av pump.

14.1 Wilo Para Maxo pump

- På kretskortet för spänningsmatning finns kontakten P1. Den ska sättas i position till vänster Fixed (kontstant).
- Använd pumpen kabel med kontakt. Varje kontakt är unik så det går inte att förväxla dom.



1. Pumpnr
2. Pumtypväljare.
Vänster pos=konstant varvtalspump (•=•••).
Höger pos=variabel varvtalspump (••=••).
3. Om tänd, har pumpen matningsspänning.

14.1.1 Val av reglersätt

Pumpen är installerad vid fabrik, endast vid ett pumpbyte måste pumpen ställas in.

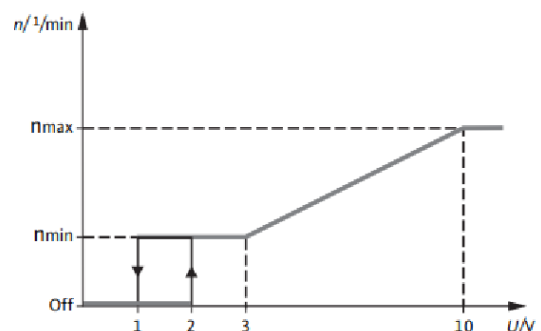
- Slå på spänningen. Pumpen startat efter några sekunder.
- Tryck på knappen flera gånger tills "4", visas på displayen.
4 betyder – analog 0–10 V utan kabelbrottsfunktion.
- Tryck i 3 sekunder på knappen för att tända "Ext", extern styrning.
- Tryck i 9 sekunder på knappen för att låsa pump inställningen.
- För att låsa upp pump inställningen, tryck 9 sekunder på knappen.



14.1.2 Pump reglering

Pump reaktion vid 0–10V insignal

Analog signal ingång	Pump reaktion
>1 V	Pumpen stannar
1...3, drift	Pumpen går med min hastighet
1...3, start	Pumpen går med min hastighet
3...10	Pump hastigheten ökar linjärt från n_{min} till n_{max}

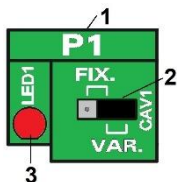


14.1.3 Pump status

	LED-lampan lyser grönt; Normal drift
	LED-lampan blinkar rött/grönt; Varning. Kontakten P1 på kretskortet för temperaturreglering är stängd. Ingen information skickas till regleringen.
	LED-lampan blinkar rött, Larm. Kontakten P1 på kretskortet för temperaturreglering öppnar, information skickas till regleringen.

14.2 Grundfor Magna3 pump

1. Ställ in Variabel hastighet för pump P1.
 På kraftkretskortet finns en kontakt för att ställa in typ av pump.
 Det finns en kontakt för varje pump.
 Placera pumptypväljaren enligt aktuell typ av pump.



1. Pumpnr
2. Pumptypväljare.
 Vänster pos=konstant varvtalspump (•=• •).
 Höger pos=variabel varvtalspump (• •=•).
3. Om tänd, har pumpen matningsspänning.

1. Öppna reglerenheten och pumpkåpan.
2. Pumpen får sin ström från strömplinten i reglerenheten.

Anslutning på strömplinten			Anslutning på Magna3 pumpen
	N	Fas	⊥
Pump 1	8	9	10

3. Kontaktkablar från pumpens temperaturskydd
 NC och C är larmutgångar.
Obs! Ingen polaritet. NO kontakten används inte.

Anslutning på T5 plint		Anslutning på Magna3 pumpen
	IPSO	
	C	NC
Pump 1	M	D1

4. **PÅ/AV-kontakt** (Start/Stopp)
Obs! Ingen polaritet. Måste vara en potentialfri kontakt.

Anslutning på I/O-plinten		Anslutning på Magna3 pumpen
	⊥	S/S
Pump 1	24*	25

5. **0–10V kontakt**
 Var noga med polariteten.

Anslutning på I/O-plinten		Anslutning på Magna3 pumpen
	0 V	0/10 V IN
Pump 1	26	27

Anslut ⊥ och IN.

OBS! När pumpen är elektriskt ansluten måsten inställningar göras i [9.2 Konfiguration meny](#).

15 Pumpinställningar



Pumparna är programmerade på fabrik vid leverans.
Detta kapitel används om en pump läggs till eller byts ut.

Knapp	Funktion
	Gå till startmenyn.
	Tillbaka till föregående meny
	Navigerar mellan huvudmenyer, displayer och siffror. När menyn ändras visar displayen alltid den översta displayen i den nya menyn.
	Navigerar mellan undermenyerna.
	Sparar ändrade värden, återställer larm och expandera värdefältet.

Pumpen har en startguide som startas vid första start. Efter startguiden visas de fyra huvudmenyerna på displayen.

Startguiden leder dig genom de allmänna inställningarna för pumpen, som språk, datum och tid.

15.1 Ställ in språk, datum och tid

OBS! Enheterna för mätdata ändras automatiskt efter valt språk.

Inställningar

Börvärde	
Driftsform	
Reglertyp	
Regulatorinställningar	
FLOWLIMIT	
Automatisk nattsänkning	
Analog ingång	
Reläutgångar	
Driftsområde	
Börvärdespåverkan	
Buskommunikation	
Allmänna inställningar	
	Språk
	Ställ in datum och tid
	Välj datumformat
	Ställ in datum
	Välj tidsformat
	Ställ in tid

1. Gå till Inställningar > Allmänna inställningar.
2. Ställ in språk, datum och tid. Tryck OK för att spara inställningarna.
3. När alla inställningar är klara, tryck på ◀ för att gå tillbaka till huvudmenyn Inställningar eller tryck på  för att gå tillbaka till startskärmen.

	Tips! Det går att välja datum och tidsformat.
---	---

15.2 Ställa in reglertyp och börvärde

Obs! Cetetherm rekommenderar att använda konstant kurva med börvärde 100 %.

Inställningar

Börvärde	
Driftsform	
Reglertyp	
	AUTOADAPT
	FLOWADAPT
	Prop.tryck
	Konst.tryck
	Konst.temp.
	Diff.temp.
	Konstant flöde
	Konstantkurva

1. Gå till Inställningar > Reglertyp.
2. Ställ in Konstantkurva. Tryck OK för att spara inställningen..
3. Tryck på ◀ för att gå tillbaka till huvudmenyn Inställningar, välj Börvärde.
4. Ställ in 100%. Tryck OK för att spara inställningen.
5. När alla inställningar är klara, tryck på ◀ för att gå tillbaka till huvudmenyn Inställningar eller tryck på  för att gå tillbaka till startskärmen.

15.3 Inställningar med dubbelpumpar

Hjälp

Applikationsguide1	
Inställning av datum och tid	
Inställning av flera pumpar	
	Alternnerande drift
	Reservdrift
	Kaskaddrift
	Ingen flerpumpsfunktion

1. Gå till Hjälp > Inställning av flera pumpar.
2. Välj Ingen flerpumpsfunktion. Tryck ok för att spara inställningen.
3. Tryck på ⬅ för att gå tillbaka till huvudmenyn Hjälp eller tryck på 🏠 för att gå tillbaka till startskärmen.

15.4 Ställ in analoga ingångar

Börvärde	
Driftsform	
Reglertyp	
Regulatorinställningar	
FLOWLIMIT	
Automatisk nattsänkning	
Analog ingång	
	Funktion för analog ingång
	Inaktiv
	Differenstryckreglering
	Konstanttemperaturreglering
	Differentialtemperaturstyrning
	Energimätare
	Extern börvärdespåverkan
	Enhet
	Sensorområde, minsta värde
	Sensorområde, högsta värde
	Elektrisk signal
	0-10 V
	Kompatibilitet för modell A, B, C
	Generisk Grundfos-profil
	Automatisk

1. Gå till Inställningar > Analog ingång.
2. I meny Funktion för analog ingång, ställ in Extern börvärdespåverkan. Tryck OK för att spara inställningen.
3. Backa och gå till menyn Elektrisk signal, ställ in 0-10V. Tryck OK för att spara inställningen.
4. När alla inställningar är klara, tryck på ⬅ för att gå tillbaka till huvudmenyn Inställningar eller tryck på 🏠 för att gå tillbaka till startskärmen.

15.5 Ställ in Reläutgångar

Inställningar

Börvärde
Driftsform
Reglertyp
Regulatorinställningar
FLOWLIMIT
Automatisk nattsänkning
Analog ingång
Reläutgångar

Reläutgång 1

Inaktiv

Klar

Larm

Drift

1. Gå till Inställningar > Reläutgångar.
2. Välj Reläutgång 1 och ställ den till Larm. Tryck OK för att spara inställningen.
3. När alla inställningar är klara, tryck på ◀ för att gå tillbaka till huvudmenyn Inställningar eller tryck på  för att gå tillbaka till startskärmen.

Reläutgång 2 används inte.

15.6 Ställ i Driftform och börvärdespåverkan

Inställningar

Börvärde
Driftsform
Reglertyp
Regulatorinställningar(inte modell A)
FLOWLIMIT
Automatisk nattsänkning
Analog ingång
Reläutgångar
Driftsområde
Börvärdespåverkan

Normal

Stopp

Min.

Max.

Extern

börvärdesfunktion

Inaktiv

Linjär med Min.

Linjär med stopp1)

1. Gå till Inställningar > Driftform.
2. Ställ den till Normal. Tryck ok för att spara inställningen.
3. Tryck på ◀ för att gå tillbaka till huvudmenyn Inställningar.
4. Gå till Börvärdespåverkan > Extern börvärdesfunktion.
5. Välj Linjär med Min. Tryck ok för att spara inställningen.
6. När alla inställningar är klara, tryck på ◀ för att gå tillbaka till huvudmenyn Inställningar eller tryck på  för att gå tillbaka till startskärmen.



Tänkt på!

Den analoga ingången måste vara inställd på Extern börvärdespåverkan innan Extern börvärdesfunktion kan aktiveras.

15.7 Aktivera/inaktivera inställningar

I den här menyn kan pumpen låsas så möjligheten att göra inställningar inaktiveras av säkerhetsskäl.

Inställningar		
Börvärde		
Driftsform		
Reglertyp		
Regulatorinställningar(inte modell A)		
FLOWLIMIT		
Automatisk nattsänkning		
Analog ingång		
Reläutgångar		
Driftsområde		
Börvärdespåverkan		
Buskommunikation		
Allmänna inställningar		
	Språk	
	Ställ in datum och tid	
	Enheter	
	Aktivera/inaktivera inställningar	
		Aktivera
		Avaktivera

1. Gå till Inställningar > Allmänna inställningar.
2. I meny Aktivera/inaktivera inställningar, välj Avaktivera för att låsa pumpen.
Tryck Ok för att spara inställningen.

Pumpen är nu spärrad för inställningar. Endast displayen "Home" (hem) är tillgänglig.

Lås upp pumpen och tillåt inställningarna genom att hålla in båda   samtidigt i minst 5 sekunder.

15.8 Driftindikering för Grundfos Eye

Grundfos Eye	Indikering	Orsak
	Inga lampor på	Ström av Pumpen går inte
	Två motsatta gröna indikatorlampor körs i pumpens rotationsriktning.	Ström på. Pumpen går.
	Två motsatta gröna indikatorlampor lyser permanent.	Ström på. Pumpen går inte.
	En gul indikatorlampa körs i pumpens rotationsriktning.	Varning. Pumpen körs.
	En gul indikatorlampa lyser permanent.	Varning. Pumpen har stannat.
	Två motsatta röda indikatorlampor blinkar samtidigt.	Larm. Pumpen har stannat.
	En grön indikatorlampa lyser permanent i mitten (utöver en annan indikering).	Fjärrstyrd. Pumpen styrs nu av Grundfos GO.

15.9 Pump varnings- och larmkoder

Varnings- och larmkoder	Fel	Automatiska återställning och omstart?	Avhjälpande åtgärder
Pumpkommunikationsfel (10) Larm	Kommunikationsfel mellan olika delar av elektroniken.	Ja	Byt pumpen eller ring service för att få hjälp. Kontrollera om pumpen körs i turbindrift. Se koden (29) Forced pumping (tvingad pumpning).
Tvingad pumpning (29) Larm	Andra pumpar eller källor tvingar flödet genom pumpen även om pumpen är stoppad och avstängd.	Ja	Stäng av pumpen på huvudströmställaren. Om lampen i Grundfos Eye är på körs pumpen i tvingat pumppläge. Kontrollera om systemet innehåller defekta backventiler och byt dem vid behov. Kontrollera systemet avseende rätt position hos backventiler osv.
Underspänning (40, 75) Larm	Matningsspänningen till pumpen är för låg.	Ja	Kontrollera att strömförsörjningen ligger inom det angivna området.
Blockerad pump (51) Larm	Pumpen är blockerad.	Ja	Demontera pumpen och ta bort eventuellt främmande material eller föroreningar som hindrar pumpen att rotera.
Hög motortemperatur (64) Larm	Temperaturen i statorlindningarna är för hög.	Nej	Byt pumpen eller ring service för att få hjälp
Internt fel (72 & 155) Larm	Internt fel i pumpelektroniken.	Ja	Byt pumpen eller ring service för att få hjälp.
Överspänning (74) Larm	Matningsspänningen till pumpen är för hög.	Ja	Kontrollera att strömförsörjningen ligger inom det angivna området.
Kommunikationsfel, dubbelpump (77) Varning	Kommunikation mellan pumphuvudena är störd eller trasig.	–	Kontrollera att det andra pumphuvudet drivs eller är anslutet till strömförsörjningen.
Internt fel (84, 85 and 157) Varning	Fel i pumpelektroniken.	–	Byt pumpen eller ring service för att få hjälp
Internt givarfel (88) Varning	Pumpen tar emot en signal från den interna givaren som ligger utanför det normala intervallet.	–	Kontrollera att kontakten och kabeln är korrekt anslutna i givaren. Givaren sitter baktill på pumphuset. Byt givaren eller ring service för att få hjälp.
Externt givarfel (93) Varning	Pumpen tar emot en signal från den externa givaren som ligger utanför det normala intervallet.	Ja	Matcha den inställda elektriska signalen (0–10 V eller 4–20 mA) givarens utgångssignal? Kontrollera om givarkabeln är skadad. Kontrollera givaranslutningen på pumpen och givaren. Korrigera anslutningen vid behov. Byt givaren eller ring service för att få hjälp.

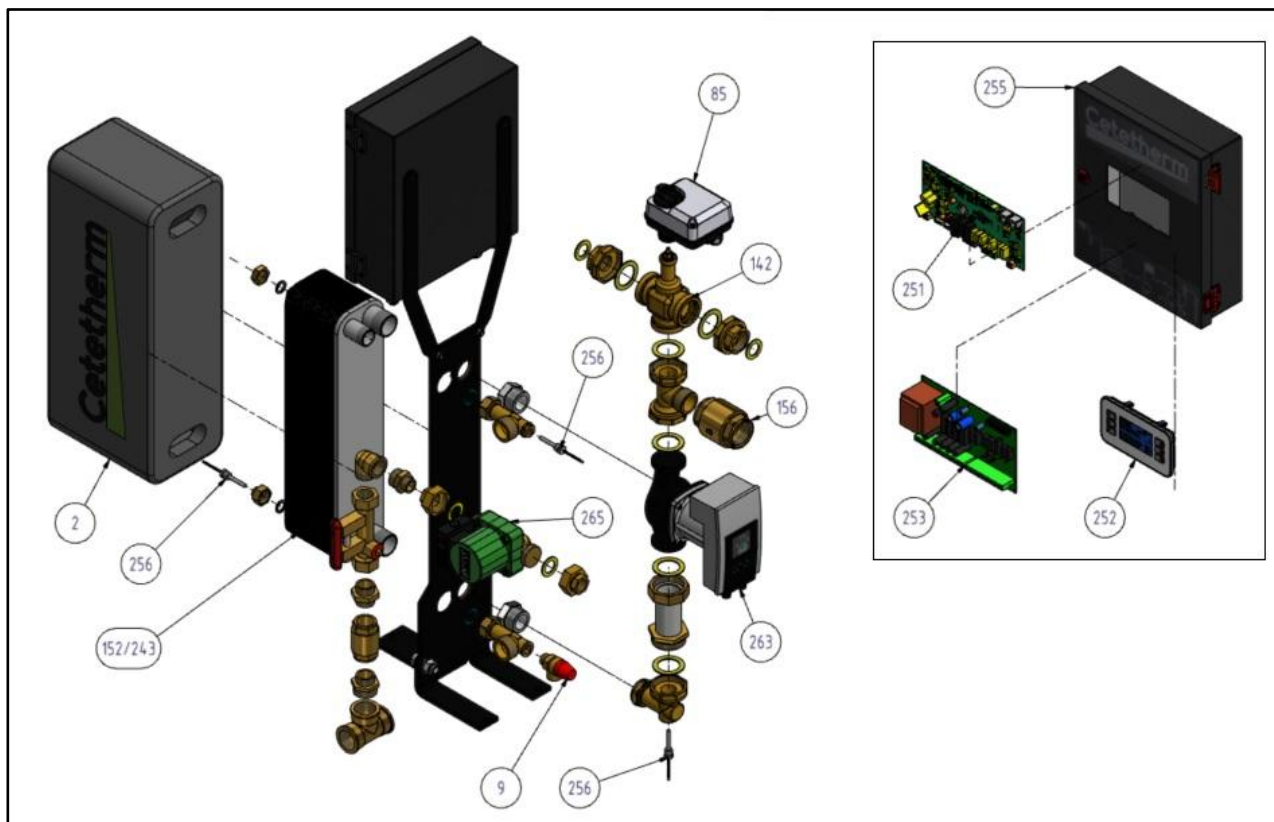
Om strömförsörjningskabeln är skadad måste den bytas av tillverkaren, tillverkarens servicepartner eller liknande behörig person.



Tips!
Varningar aktiverar inte larmrelät.

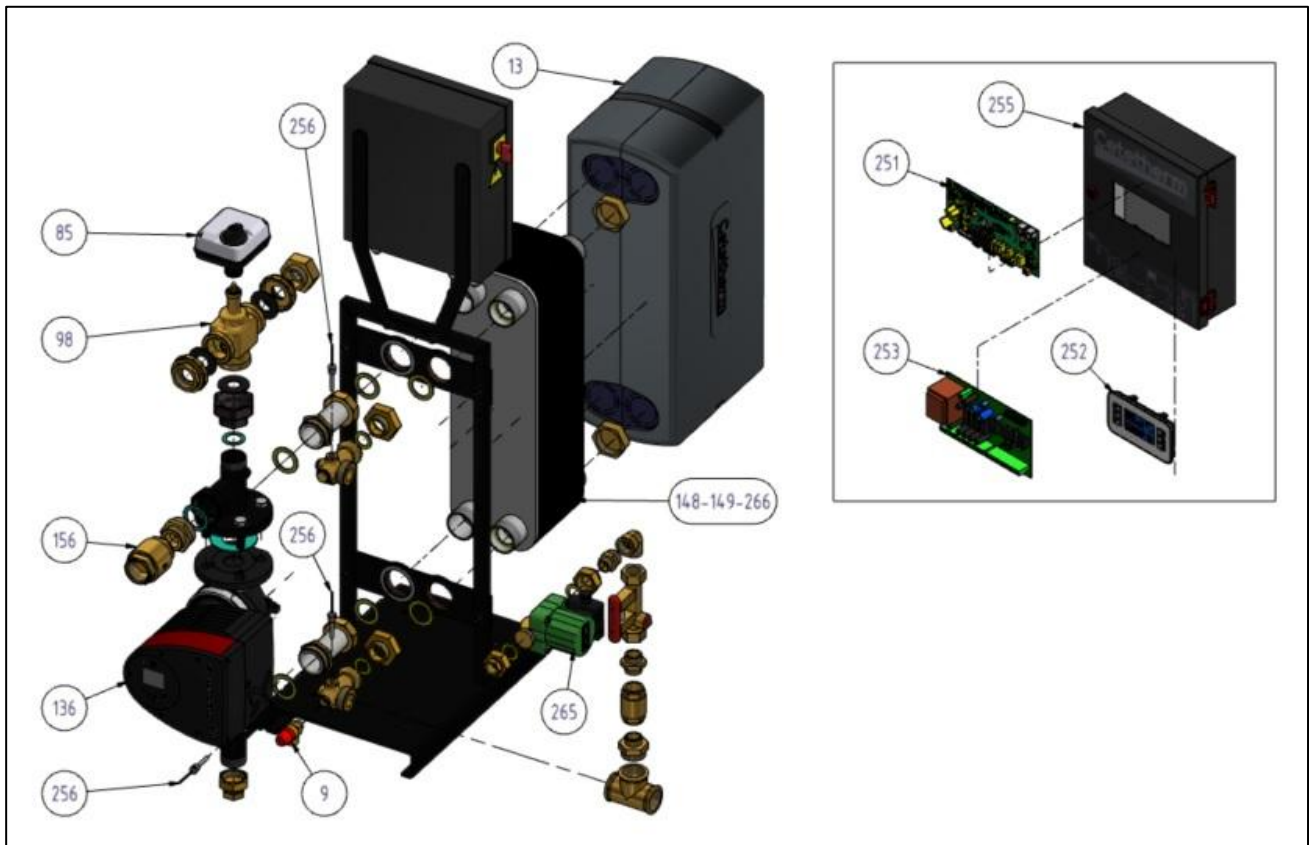
16 Sprängskisser och reservdelslista

16.1 EFB60 ISRN Neo



REP	DESCRIPTION	Beskrivning
251	Temperature controller Micro 4000	Kretskort, temperatur reglering Micro 4000
252	HMI display with cable for Micro 4000	Display med kabel, till Micro 4000
253	ADE_430 power board with connectors	Spänningskort med anslutningar, ADE_430
255	Control box, empty	Kopplingslåda, tom
256	Temperature sensor Micro 4000	Temperaturgivare Micro 4000
9	Safety valve 15/21 10B	Säkerhetsventil 15/21 10B
152	Copper brazed heat exchanger (CB60) 50 plaques	Värmeväxlare, kopparlödd CB60, 50 plattor
243	Copper brazed heat exchanger (CB60) 80 plates	Värmeväxlare, kopparlödd CB60, 80 plattor
263	Pump WILO Para Maxo 30 180 1-10 1*230V	Pump WILO Para Maxo 30 180 1-10 1*230V
85	Actuator 24V supply 0-10 Volts signal 15 s	Ställdon 24V matning, 0-10 V 15 s signal
142	Kit body 3 Port control valve DN32	3-vägs kontrollventil DN32
2	HE Insulation	Isolering, värmeväxlare
265	Recycling pump WILO STAR Z 20/7	VVC pump WILO STAR Z 20/7

16.2 EFB112 ISRN



REP	DESCRIPTION	Beskrivning
251	Temperature controller Micro 4000	Kretskort, temperatur reglering Micro 4000
252	HMI display with cable for Micro 4000	Display med kabel, till Micro 4000
253	ADE_430 power board with connectors	Spänningskort med anslutningar, ADE_430
255	Control box, empty	Kopplingslåda, tom
256	Temperature sensor Micro 4000	Temperaturgivare Micro 4000
9	Safety valve 15/21 10B	Säkerhetsventil 15/21 10B
148	Copper brazed heat exchanger (CB112) 50 plates	Värmeväxlare, kopparlödd CB112, 50 plattor
149	Copper brazed heat exchanger (CB112) 70 plates	Värmeväxlare, kopparlödd CB112, 70 plattor
266	Copper brazed heat exchanger (CB112) 130 plates	Värmeväxlare, kopparlödd CB112, 130 plattor
136	Pump Grundfos Magna 3 40-100 1*230V	Pump Grundfos Magna 3 40-100 1*230V
85	Actuator 24V supply 0-10 Volts signal 15 s	Ställdon 24V matning, 0-10 V 15 s signal
98	Kit body 3 Port control valve DN40	3-vägs kontrollventil DN40
13	HE Insulation	Isolering, värmeväxlare
265	Recycling pump WILO STAR Z 20/7	VVC pump WILO STAR Z 20/7

17 Driftsättningsrapport

Serienummer:	
Installatör:	
Datum för installation:	
Adress:	
Ort:	

Installation

Efterdra alla kopplingarna och säkerställ att de inte läcker		ja/nej
Primärtanken installerad		ja/nej
Kontrollera att enheten är korrekt installerad mot primärtank, kallvatten, varmvatten och vvc		ja/nej
Elinstallation enligt lokala och nationella regler		ja/nej
Säkring och arbetsbrytare installerad		ja/nej
VVC flöde kontrollerat		ja/nej

Inställningar

	Uppmätt/avläst	Fabriksinställning
Börvärde sekundär utlopp (S1)		55°C (rekommenderas 5°C grader under tank temperatur)
Sekundär inlopp (S2)		-
Primär utlopp (S3)		-
Primär inlopp, från tank (S4)		-
Modbus aktiverat		ja/nej

18 Försäkran om överensstämmelse

PED 2014/68/EU art. 4.3, LVD, EMC, RoHS

Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité

Konformitätserklärung

Conformiteitsverklaring

Manufacturer / Fabricant / Hersteller / Fabrikant:

Cetetherm SAS

Route du Stade ZI du Moulin, 69490 Pontcharra sur Turdine, France

- Heat exchanger unit, District heating system for heating and/or Domestic Hot Water
- Echangeur thermique, Système de chauffage urbain pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire
- Fernwärme-Kompaktstationen für Heizung und/oder Trinkwarmwasser
- Warmtewisselaarunit, stadsverwarmingsysteem voor verwarmingswater en/of sanitair warm water

Products / Produits / Produkte / Producten	Models / Modèles / Varianten / Modellen
FIBLR	FIBLR CB60 / FIBLR CB112

- Above mentioned products are in article 4.3 according to PED 2014/68/EU
- Les produits susmentionnés figurent à l'article 4.3 conformément à la DESP 2014/68/EU
- Vorstehend benannte Produkte fallen unter Artikel 4.3 der DGRL 2014/68/EU
- Bovengenoemde producten zijn conform artikel 4.3 van Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU

Used directives / Directives utilisées / Angewendete Direktiv / Gebruikte richtlijnen :

- PED 2014/68/EU
- LVD 2014/35/EU
- EMC 2013/35/EU
- RoHS 2011/65/EU

Used other standards and specifications / Autres normes et spécifications utilisées / Weitere angewendete Standards / Andere gebruikte standaarden en specificaties :

- EN 60335-1 partly / EN 60335-1 en partie / EN60335-1 teilweise / EN60335-1 gedeeltelijk
- EN 60204-1 partly / EN 60204-1 en partie / EN 60204-1 teilweise / EN60204-1 gedeeltelijk

Jean-Michel Montoni

Pontcharra sur Turdine, Mai 2023

Jean-Michel Montoni

Product manager / Chef de produit / Bevollmächtigter / Conformiteits verantwoordelijke

19 Garanti

Vår utrustning levereras med en 12-månaders garanti från leveransdatum. Detta kan förlängas till 6 månader från den dag då utrustningen driftsätt, under förutsättning att driftsättningsrapporten skickas till Cetetherm. Garantitiden är begränsad till 18 månader från den faktiska dagen för leverans från fabriken.

Tillverkarens ansvar är begränsat till utbyte av någon defekt del som inte kan repareras.

Garantin gäller inte för någon annan ekonomisk ersättning.

Trolig orsak till felet och dess art måste rapporteras till tillverkaren innan några åtgärder vidtas.

Den defekta delen ska sedan återsändas till vår fabrik i Frankrike för bedömning, om inte andra skriftliga överrensommelser har ingåtts med Cetetherm.

Bedömningen fastslår huruvida om garantin gäller eller inte.

Garantin gäller inte om:

- Riktlinjerna för installation, konfiguration och underhåll inte har följts.
- Övertryck, tryckstöt, kalkbeläggning och undermålig vattenkvalitet

Ytterligare undantag från garantin:

- Monteringskostnader, återmonteringskostnader, packning, transport och andra tillbehör eller utrustning som inte tillverkats av Cetetherm, omfattas bara av eventuella garantier från tredjeparts tillverkare.
- Eventuella skador som orsakats av felanslutningar, otillräckligt skydd, felaktig tillämpning eller felaktigt eller vårdslöst användande.
- Om utrustningen demonterats eller reparerats av någon annan part än Cetetherm.

Utebliven betalning kommer att leda till alla gällande garantier som täcker den levererade utrustningen avslutas.

19.1 Reservdelar

Felaktiga delar får bara ersättas med **original** reservdelar. Vänligen kontakta din lokala Cetetherm representant.

19.2 Hur kontakta Cetetherm

Våra kontaktuppgifter finns alltid uppdaterade på vår hemsida www.cetetherm.com.

Cetetherm sas
ZI du Moulin, Route du Stade
69490 Pontcharra sur Turdine - France
www.cetetherm.com

Cetetherm

NIBE GROUP MEMBER