

Installations- och skötselanvisning

# CTC EcoZenith I 550

för Installatören

161 501 76-4 2012-10-16



## Innehållsförteckning

### FÖR INSTALLATÖREN

<b>1. Transport, avemballering och montering</b>	<b>5</b>
<b>2. Rörinstallation</b>	<b>8</b>
2.1 EcoZenith – Radiatorsystem	10
2.2 EcoZenith – Värmepump	11
2.3 EcoZenith – Solvärme	12
2.4 EcoZenith – Varmvatten	13
2.5 EcoZenith – Vedpanna	14
2.6 EcoZenith – Bufferttankar	15
2.7 EcoZenith – Spetspanna	16
2.8 EcoZenith – Pool	17
<b>3. Principschema</b>	<b>18</b>
<b>4. Komponentförteckning</b>	<b>20</b>
<b>5. Kopplingsschema</b>	<b>21</b>
<b>6. Elinstallation</b>	<b>25</b>
<b>7. Installation av tillbehör elpatron</b>	<b>38</b>
<b>8. Installation av spetspanna</b>	<b>39</b>
<b>9. Första start</b>	<b>40</b>
<b>10. Resistanser för givare</b>	<b>42</b>

# 1. Transport, avemballering och montering


Denna del är till för dig som ansvarar för en eller flera av de nödvändiga installationerna för att CTC EcoZenith I 550 ska fungera så som fastighetsägaren önskar. Ta dig tid att gå igenom funktioner och inställningar med fastighetsägaren samt svara på eventuella frågor. Både CTC EcoZenith I 550 och du tjänar på att brukaren har helt klart för sig hur anläggningen fungerar och ska skötas.

## Transport

Transportera produkten till uppställningsplatsen innan emballaget tas av.

Hantera CTC EcoZenith I 550 på något av följande sätt:

- Gaffeltruck
- Lyftögla som monterats i muff i mitten på CTC EcoZenith I 550's ovansida.
- Lyftband runt pallen. OBS! Kan enbart användas med emballaget på. Tänk på att produkten har hög tyngdpunkt och bör hanteras varsamt.

 Produkten skall lagerhållas och transporteras stående

## Avemballering

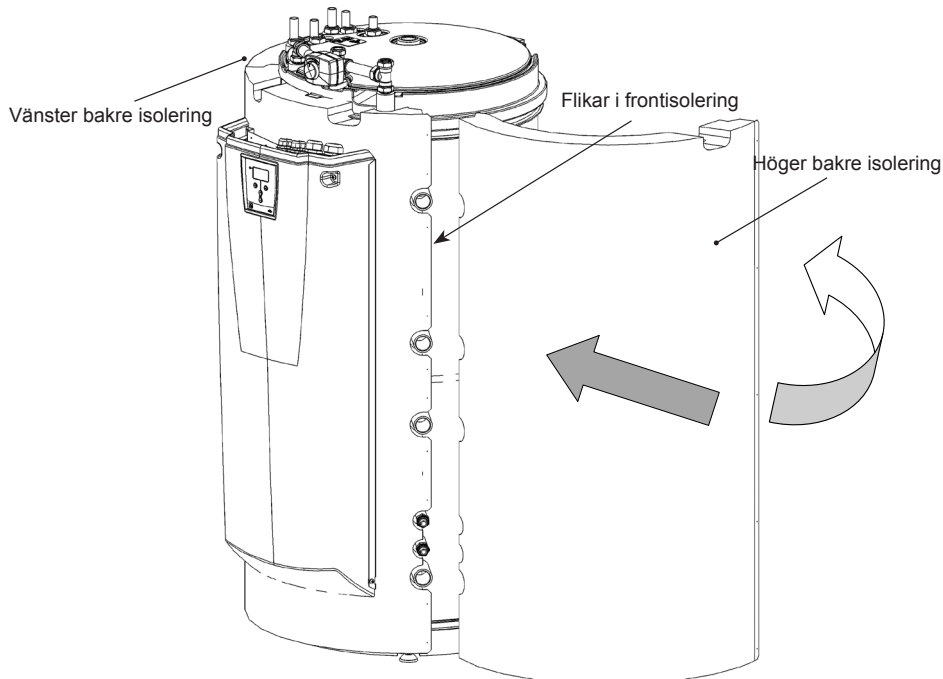
När CTC EcoZenith I 550 står intill uppställningsplatsen kan emballaget tas av. Kontrollera att produkten inte blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador till speditören. Kontrollera också att leveransen är komplett enligt nedanstående lista.

### Standardleverans

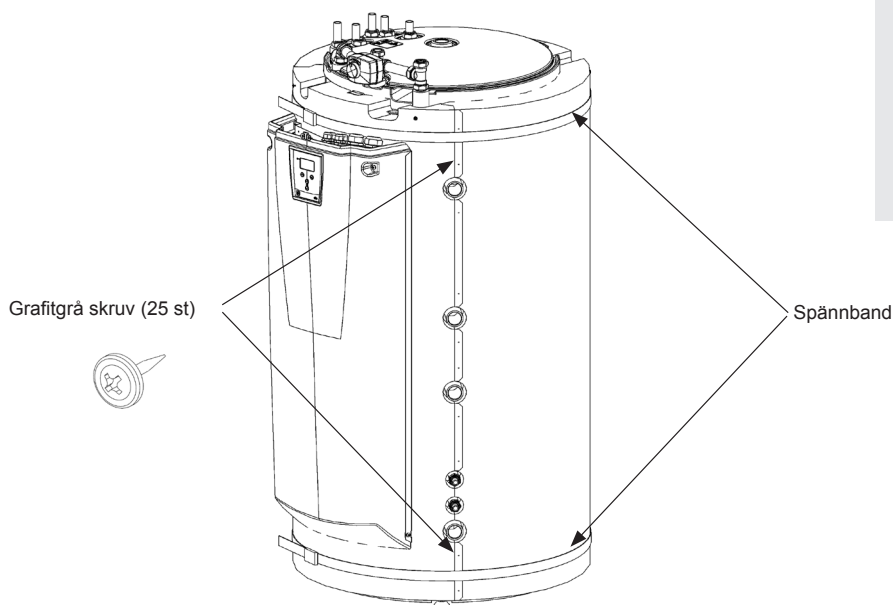
- Multitanken CTC EcoZenith I 550
- Bipackning med:
  - Installations- och skötselansvisning
  - Utomhusgivare
  - Rumsgivare
  - Säkerhetsventil 9bar (tappvatten)
  - Säkerhetsventil 2,5bar (radiatorsystem)
  - Avtappningsventil
  - Adapter mellan avtappningsventil och anslutningsmuff
  - Givare, 2 st (framledning och retur)
  - Strömkännare, 3 st
  - Täckbricka anslutningar övre och nedre tank, 8 st
  - Täckbricka anslutningar solslinga, 2 st
  - Isolering för anslutningsmuffar som inte används
  - Märkning till givare
  - Skruv 4,2x14 grafitgrå, 25st + 2st extra
  - Skruv 4,2x14 zinkgrå, 4st + 2st extra
- Bipackade bakre isoleringsdelar och plasttak

### Montering av bakre isolering och plasttak

Innan CTC EcoZenith I 550 ställs intill vägg eller i ett hörn för rör- och elanslutning bör de bakre isoleringarna och plasttaket monteras. Dessa delar levereras i ett eget kolli och monteringen av dem underlättas om det finns utrymme runt produkten.

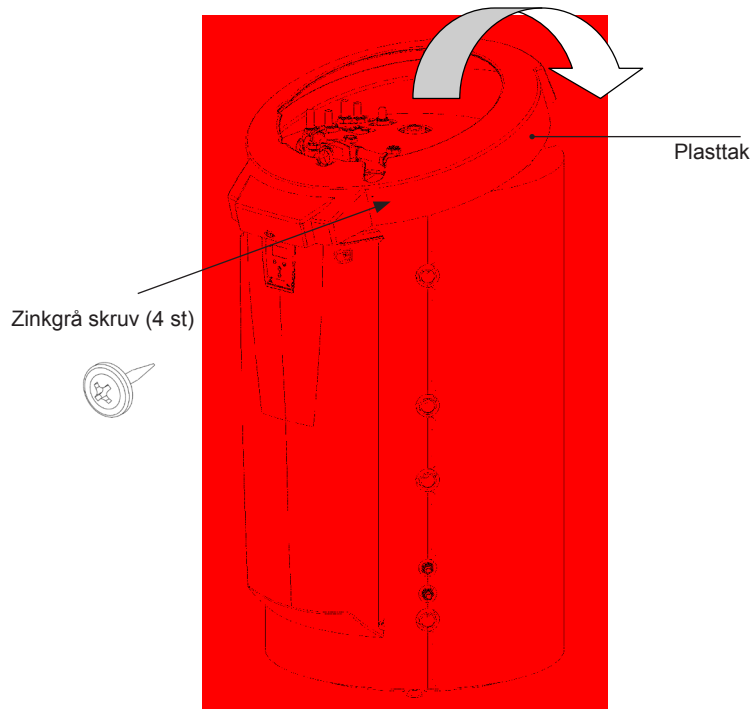


Börja med vänster bakre isolering. Vrid ut isoleringen och för sedan in isoleringen innanför flikarna i frontisoleringen och vrid in mot tanken. Gör samma sak för höger bakre isolering. Observera att höger bakre isolering behöver vridas ut ganska mycket för att enkelt hamna innanför flikarna.



! Tänk på att spännband kan repa ytan på isoleringsdelarna. Använd en bit kartong eller liknande för att skydda.

När de bakre isoleringarna kommit på plats kan spännband användas för att få isoleringsdelarna tätt intill tanken. Fäst isoleringsdelarna till varandra med hjälp av medföljande grafitgrå skruvar (25st). Skruvpositionerna är förborrade.



Fäll över plasttaket framifrån och bak för att komma under ställdonet till shunten. Montera medföljande zinkgrå skruvar (4st) i de förborrade hålen. Var noggrann med att få en rak linje mellan plasttaket och fronten.

## 2. Rörinstallation

Installationen ska utföras i enlighet med gällande värme- och varmvattennormer, se BBR samt Varm- och hetvattenanvisningarna. Produkten ska anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system. Glöm inte att spola rent radiatorsystemen före anslutning. Gör installationsinställningar enligt beskrivningen i kapitlet Första start. Se kapitlet EcoZeniths funktion i delen för fastighetsägaren för mer detaljerad beskrivning av de olika delsystemens funktion.

### Anslutningar, placering och dimensioner

Se Tekniska data i delen för fastighetsägaren.

### Röranslutning av produkten

Gör röranslutningen enligt principalschemat för röranslutning. Se även Tekniska data i delen för fastighetsägaren för anslutningarnas dimension och placering. Om glödgade kopparrör används skall stödhylsa monteras.

### Cirkulationspumpar radiatorsystem

Cirkulationspumparna monteras på CTC EcoZenith I 550's framledning till respektive radiatorsystem och ska få sin strömförsörjning från CTC EcoZenith I 550, se kapitlet Elinstallation.

### Blandningsventil

För att undvika skållningsrisk ska en blandningsventil monteras på tappvarmvattnet.

### **Säkerhetsventiler**

CTC EcoZenith I 550's säkerhetsventiler till tappvattenkrets och panna är bipackade. Spilledningarna ansluts till golvbrunn, antingen direkt, eller om avståndet är mer än två meter, till spilltratt. Vatten kan droppa från spilledningen. Spilledningen ska ha fall mot golvbrunnen, installeras frostfritt och lämnas öppen/trycklös.

### **Påfyllningsventil radiatorsystem**

Montera påfyllningsventilen mellan kallvattenanslutningen och radiatorreturledningen, alternativt mellan kallvatten- och expansionsledning.

### **Avtappningsventil**

Montera den bipackade avtappningsventilen på någon av CTC EcoZenith I 550's nedre anslutningar. Adapter för detta är medlevererad i bipackningen. Alternativt kan avtappningen monteras på lågt beläget rör.

### **Manometer systemtryck**

Montera en manometer på expansionsledningen eller på radiatorreturledningen.

### **Anslutning av expansionskärl**

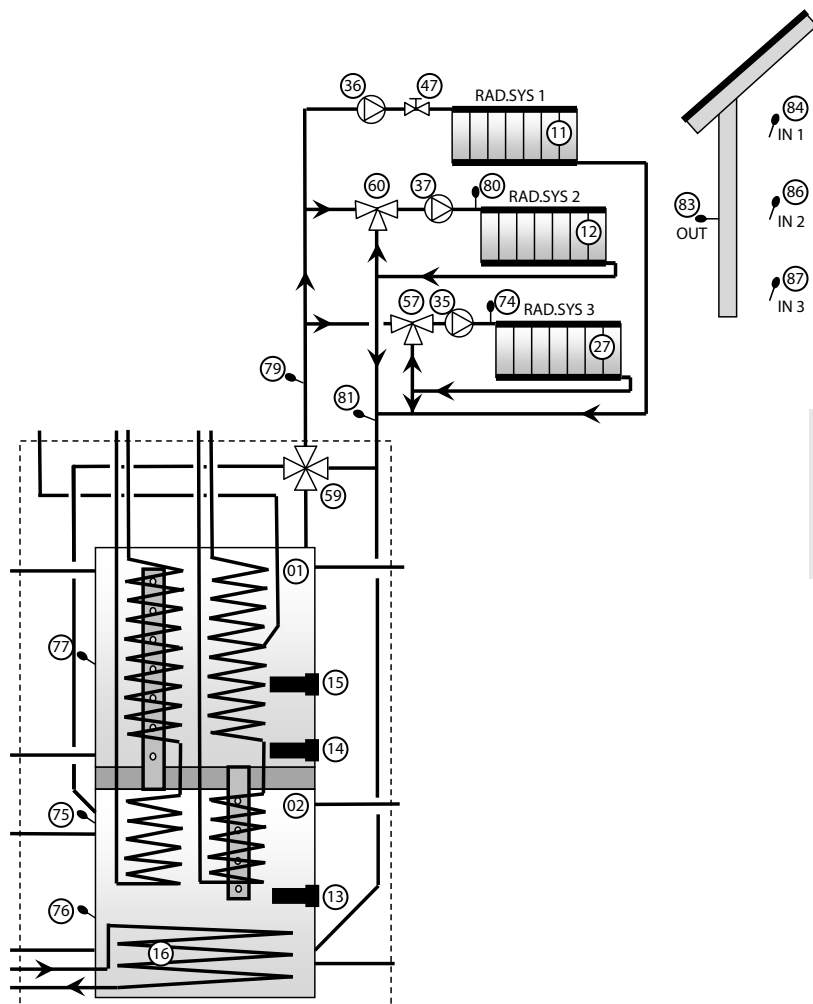
Det är bäst att ansluta CTC EcoZenith I 550 till ett slutet expansionskärl. Om öppet system används bör avståndet mellan expansionskärlet och högst belägna radiator inte understiga 2,5 meter för att undvika att systemet syresätts.

### **Isolering**

För bästa verkningsgrad var noga med att, efter installationen, isolera alla rördelar, kopplingar, använda och oanvända pluggade anslutningar. Använd medföljande isoleringsdetaljer samt komplettera med isolering av typen Armaflex med en tjocklek av minst 10-15mm eller motsvarande. Se till att isoleringen vid anslutningarna når ända fram till EcoZeniths egen isolering och att det blir tätt för att undvika värmeförluster.

## 2.1 EcoZenith – Radiatorsystem

Se även Meny Radiatorsystem i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren.  
(Avancerat/Inställningar/Radiatorsystem 1, 2, 3)



**!** Ventil 47 ska anslutas om radiatorsystem 2 eller 3 används.

CTC EcoZenith I 550 kan kopplas till tre olika radiatorsystem med separata rumsgivare. Shunt (59) är huvudshunt och går till radiatorsystem 1. Shunt (60) och (57) till radiatorsystem 2 och 3 är undershuntar. Detta innebär att shunt (59) styr vilken den maximala temperaturen blir till shunt (60) och (57).

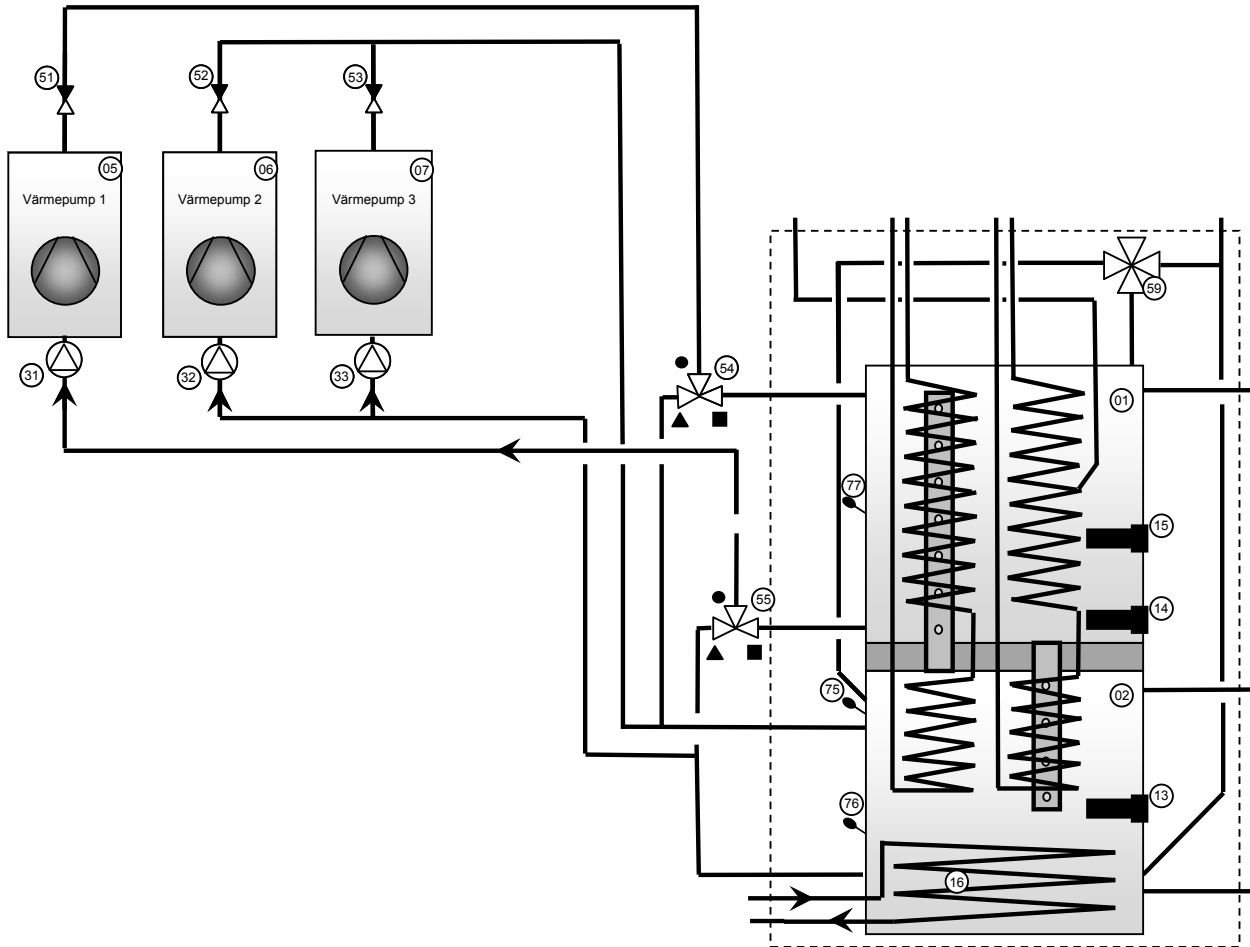
Om en eller två undershuntar (radiatorsystem 2 och 3) ska kunna vara i drift när inte radiatorsystem 1 är det, ska ventil (47) kopplas samman med radiatorpumpen (36) så att ventilen stänger då radiatorpumpen för radiatorsystem 1 inte är i drift. Exempelvis då golvvärme i ett badrum önskas sommartid.

Observera att expansionskärl och säkerhetsventil för värmesystemet inte är utsatt på den schematiska bilden. Styrning av radiatorsystem 3 är tillbehör "Kretskort expansion".



## 2.2 EcoZenith – Värmepump

Se även Meny Värmepump i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren. (Avancerat/Inställningar/Värmepump 1, 2, 3)



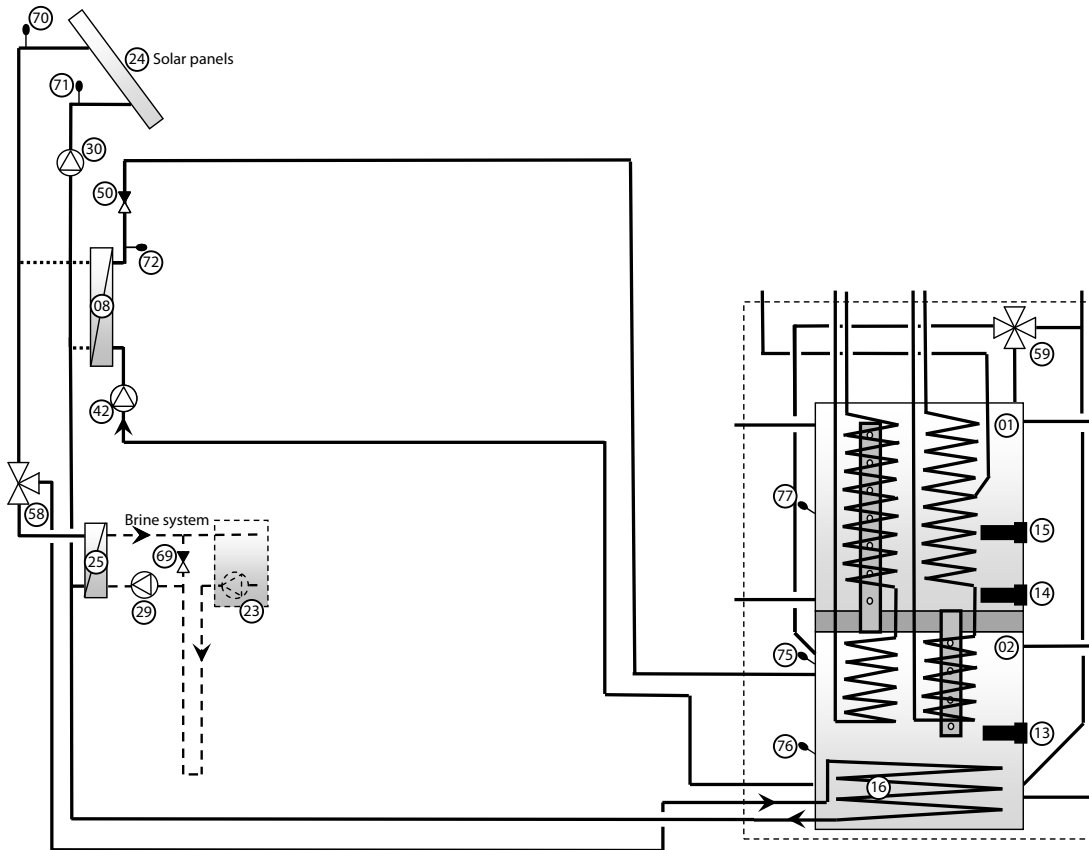
Värmepump 1 (05) ansluts till växelventiler för växling mellan övre och nedre tank. Värmepump 2 (06) och 3 (07) ansluts direkt till nedre tank för radiatorbehovet. Var noggrann med att portarna på växelventilerna (54) och (55) vänds enligt principbilden. Om det är tvunget att skifta portarna (■ och ▲) måste två byglar i ställdonet kopplas om. Se kapitel Elinstallation för mer info.

Notera att värmepump 1 (05) ska inställningen "A1" lokalt i sin egen styrning, värmepump 2 (06) ska ha inställningen "A2" och värmepump 3 (07) ska ha inställningen "A3". För mer information om det, se respektive värmepumps installations- och skötselansvisning.

Växelventiler (54) och (55) samt varvtalsstyrda laddpumpar (31), (32) och (33) är tillbehör från CTC.

## 2.3 EcoZenith – Solvärme

Se även Meny Solvärme i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren. (Avancerat/Inställningar/Solvärme)



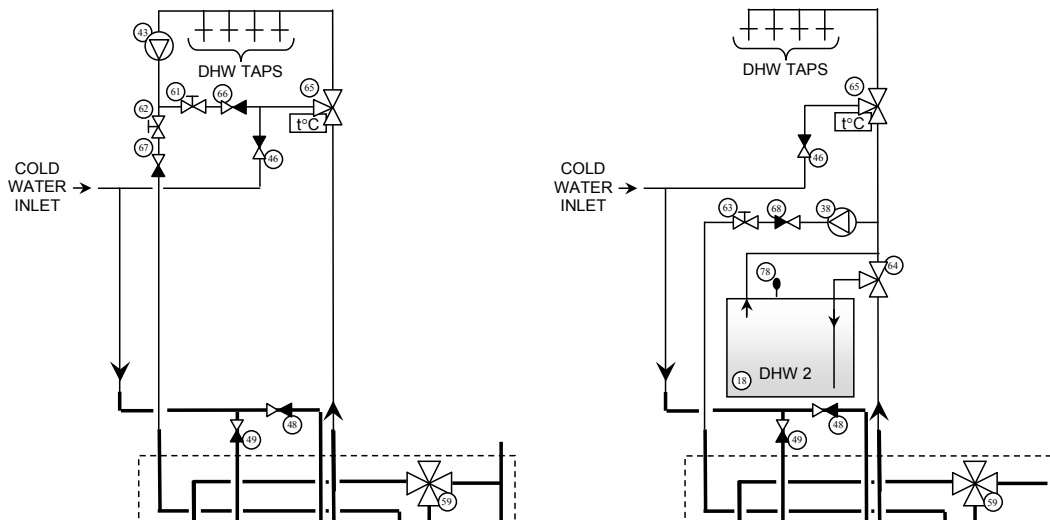
Solpaneler (24) kan kopplas direkt till CTC EcoZenith I 550's inbyggda solslinga (16). Solslingan är av kamflänstyp. Värmebäraren pumpas från slingan av en varvtalsstyrd solpump (30). Vid större system med fler solpaneler, mer än ca 10 m<sup>2</sup>, kopplas dessa till en mellanvärmexlaren (08) och pumpas till CTC EcoZenith I 550's nedre tank av en varvtalsstyrd pump (42). Pumparna strömmatas separat, varvtalsstyrningen regleras av EcoZenith. Se kapitel Einstallation för mer information.

Växelventil (58), plattvärmexlaren (25), laddpump för återladdning av borrhål (29) och backventil (69) används vid återladdning av borrhål/energibrunn. CTC EcoZenith I 550 startar även brinepumpen i vätska/vattenvärmepumpen (CTC EcoPart) när återladdningsfunktionen är i drift. Detta innebär att laddpumpen för återladdning av borrhålet (29) då är nödvändig för att kompensera för tryckfallet över plattvärmexlaren (25) och därmed säkerställa tillräckligt flöde genom värmekollektorn och växlaren.

Varvtalsstyrda pumpar (30) och (42), växelventil (58) och plattvärmexlaren (25) är tillbehör från CTC.

## 2.4 EcoZenith – Varmvatten

Se även Meny Övre tank i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren.(Avancerat/Inställningar/Övre tank)



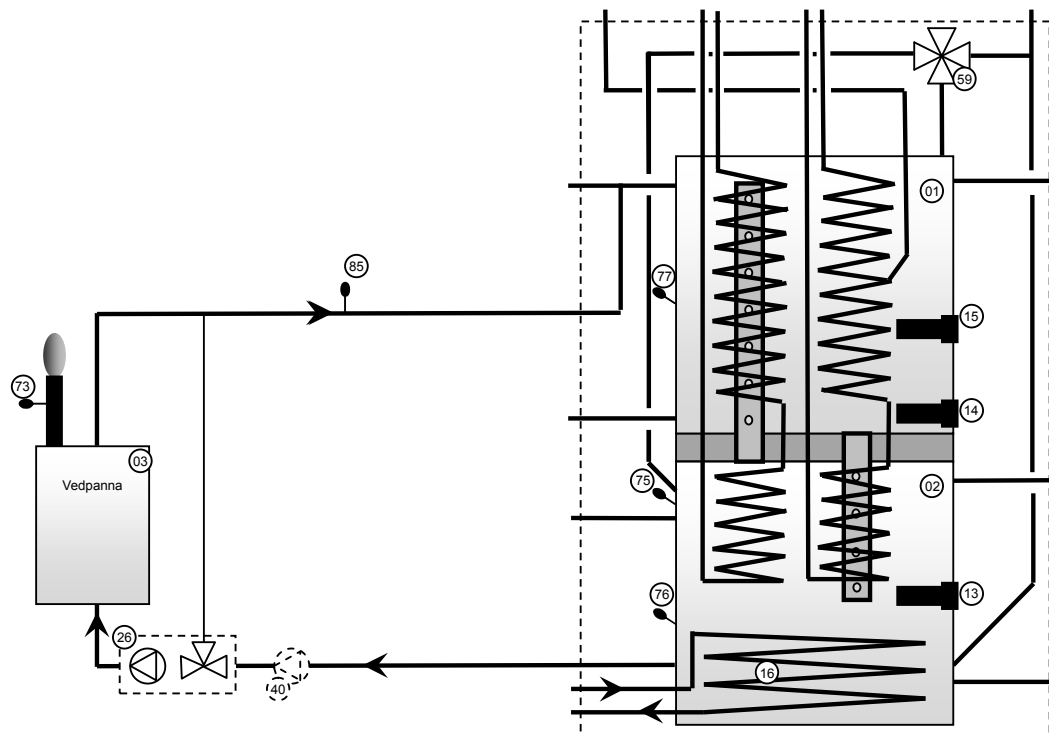
Den vänstra bilden visar hur varmvattencirkulation kan kopplas på CTC EcoZenith I 550. Varmvattnet cirkuleras av pump (43). Nytt varmvatten från kamflänsslingan blandas in av blandningsventilen (65) nerkylt vatten släpps ner till slingan för att åter värmas upp. Endast en del av ena slingan i den övre tanken används för cirkulationen. Backventilerna (48), (49), (66) och (67) är nödvändiga för att säkra cirkulation på avsett vis. Reglerventilerna (61) och (62) ger möjlighet att justera in rätt flöde för kretsen.

Den högra bilden visar hur en extern varmvattentank kopplas in. Den manuella växelventilen (64) är ställd så att varmvatten går via den externa varmvattentanken. Givare (78) känner när temperaturen sjunker i den externa varmvattentanken och startar pump (38). Avsvalnat varmvatten pumpas via backventil (68) och reglerventil (63) ner till den del av slingan som används för cirkulation. Varmvattnet värms upp i slingan och lämnas i den externa varmvattentanken. När givare (78) uppnår sitt börvärde stoppas pumpen. Den manuella växelventilen är till för att kunna välja att ha med den externa tanken i driften eller inte. Vid tappning går varmvattnet genom hela slingan och sedan via den externa varmvattentanken. Backventilerna (48), (49) och (68) är nödvändiga för att säkra cirkulation på avsett vis. Reglerventil (63) ger möjlighet att justera in rätt flöde för kretsen.

Observera att säkerhetsventil för tappvattensystemet inte är utsatt på de schematiska bilderna.

## 2.5 EcoZenith – Vedpanna

Se även Meny Vedpanna i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren. (Avancerat/Inställningar/Vedpanna)



Vid inkoppling av vedpanna till används övre anslutning och nedre anslutning. Det innebär att flödet från vedpannan går genom hela CTC EcoZenith I 550. Rökgasgivare (73) ger signal till CTC EcoZenith I 550's styrsystem att ved eldas. Laddning från vedpannan styrs från vedpannan själv via en laddpump alternativt från extern laddutrustning till exempel Laddomat 21.

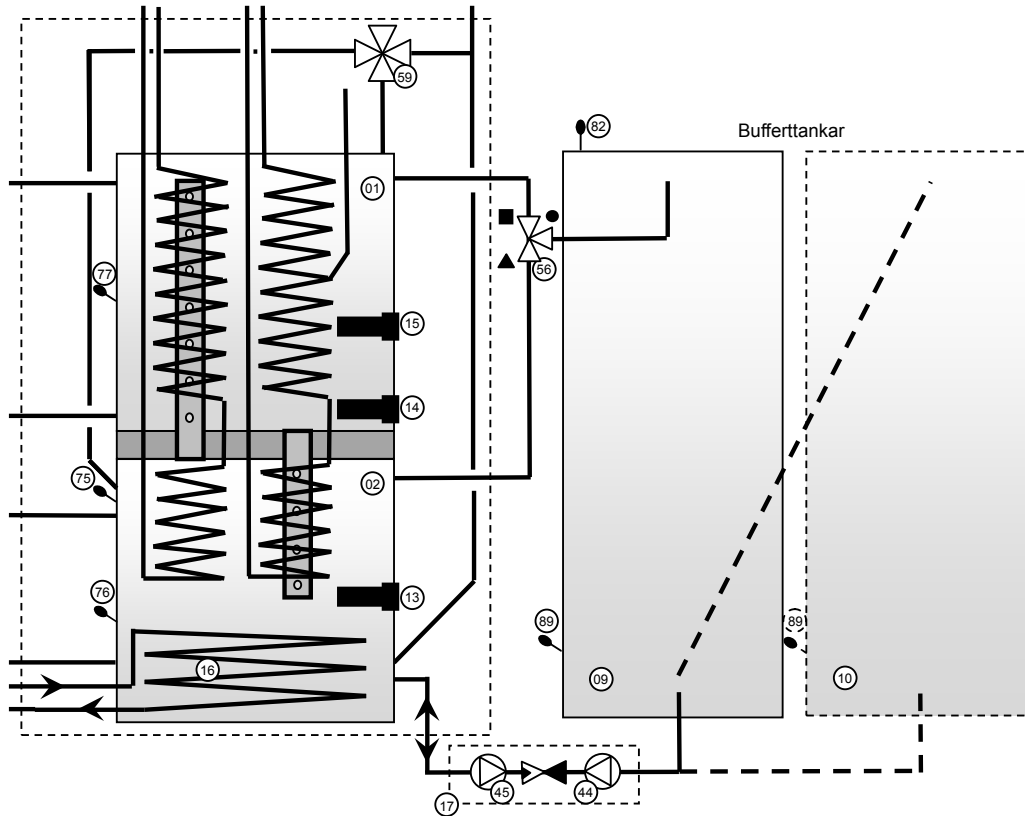
### Pump styrd av rökgasstemperaturen

Pump (40) styrs av rökgasstemperaturen som rökgasgivaren känner av. Denna pump kan användas om exempelvis en vattenmantlad kamin eller äldre kombipanna med begränsad vattenvolym önskas kopplas mot CTC EcoZenith I 550. Pumpen startar då rökgasgivaren känner av inställd temperatur för veddrift. Pumpen har ingen fördröjning varken vid till- eller frånslag vilket innebär att om vattenvolymen runt den aktuella kaminen eller pannan är stor kommer cirkulationen eventuellt att kyla CTC EcoZenith I 550 initialt.

**!** OBS! Denna typ av inkoppling hindrar inte kondensbildning och risk för korrosion i eldstaden.

## 2.6 EcoZenith – Bufferttankar

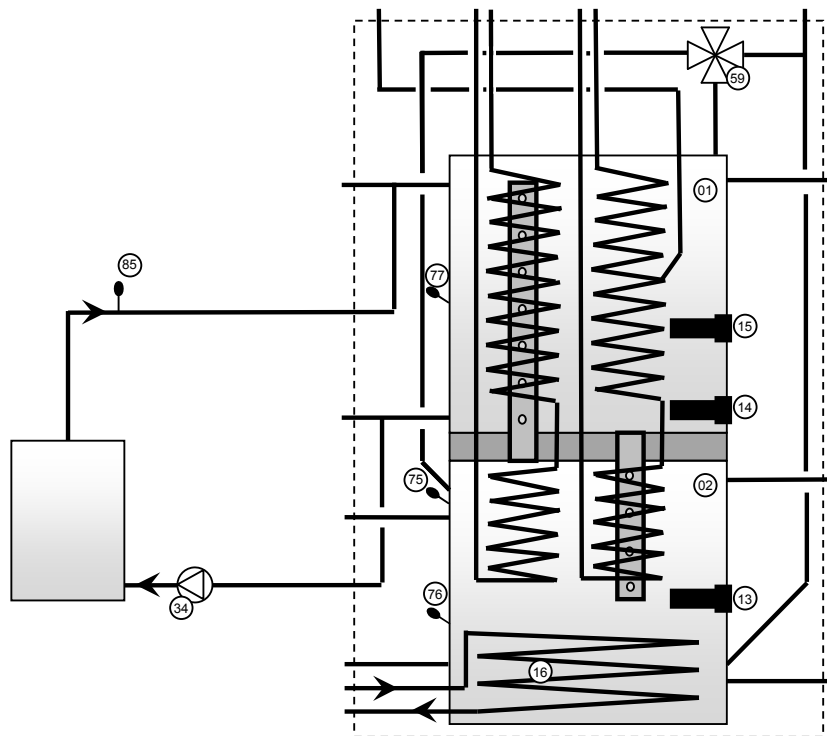
Se även Meny Extern tank i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren. (Avancerat/Inställningar/Extern tank)



Inkoppling av en eller flera bufferttankar kan göras för att öka volymen främst vid ved- eller solvärmedrift. Växventil (56) kopplas till övre anslutningen från både CTC EcoZenith I 550's nedre och övre tank och sen till toppen av den första bufferttanken. Var noggrann med att portarna på växventilen (56) vänds enligt principbilden. Om det är tvunget att skifta portarna (■ och ▲) måste två byglar i ställdonet kopplas om. Se kapitel Elinstallation för mer info. Vid flera bufferttankar kopplas dessa i serie med varandra. Returen från bufferttankarna går till nedre anslutning på CTC EcoZeniths I 550's nedre tank via laddningsutrustningen (17). Laddutrustningen och växventilen är tillbehör "Laddning extern tank". Givare (82) och (89) används för att styra laddning och urladdning av bufferttankarna.

## 2.7 EcoZenith – Spetsspanna

Se även Meny Extern panna i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren.(Avancerat/Inställningar/Extern panna)

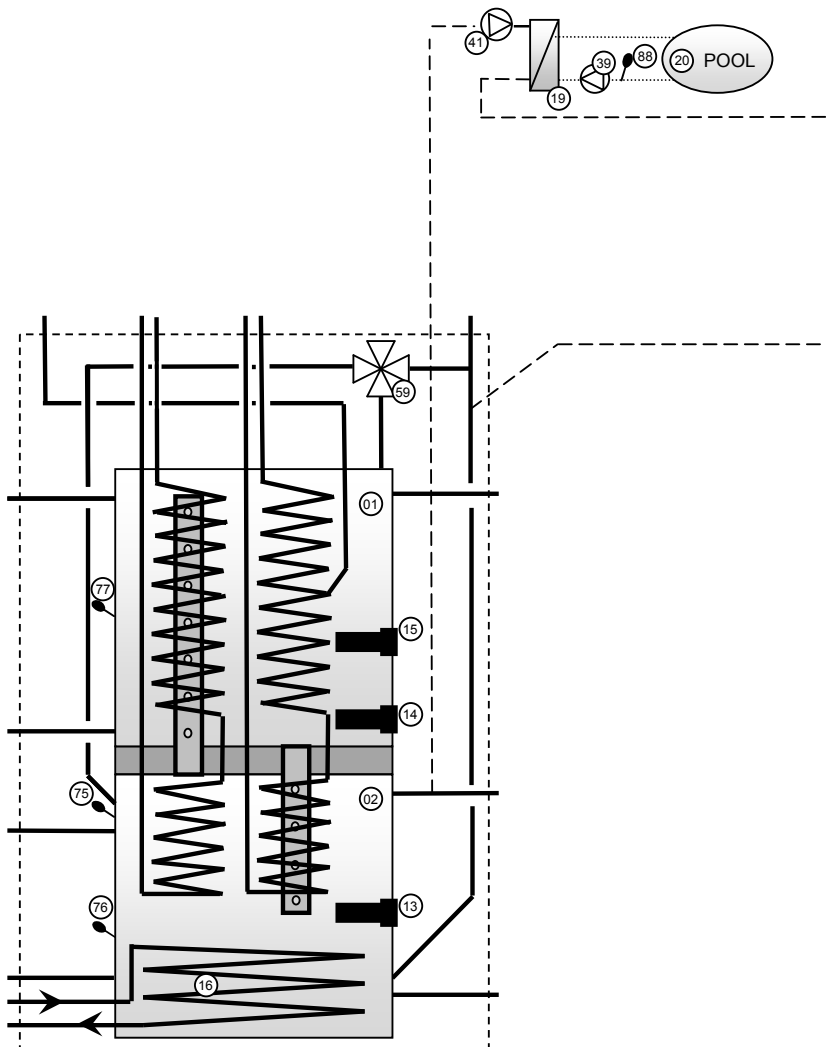


Vid inkoppling av spetspanna (olja, pellets, el eller gas) kopplas denna mot CTC EcoZenith I 550's anslutningar till övre tank. Pump (34) sköter cirkulationen och styrs från EcoZenith. Givare (85) känner av framledningen från den externa spetspannan.

För elektrisk anslutning se kapitel Einstallation samt Installation av spetspanna.

## 2.8 EcoZenith – Pool

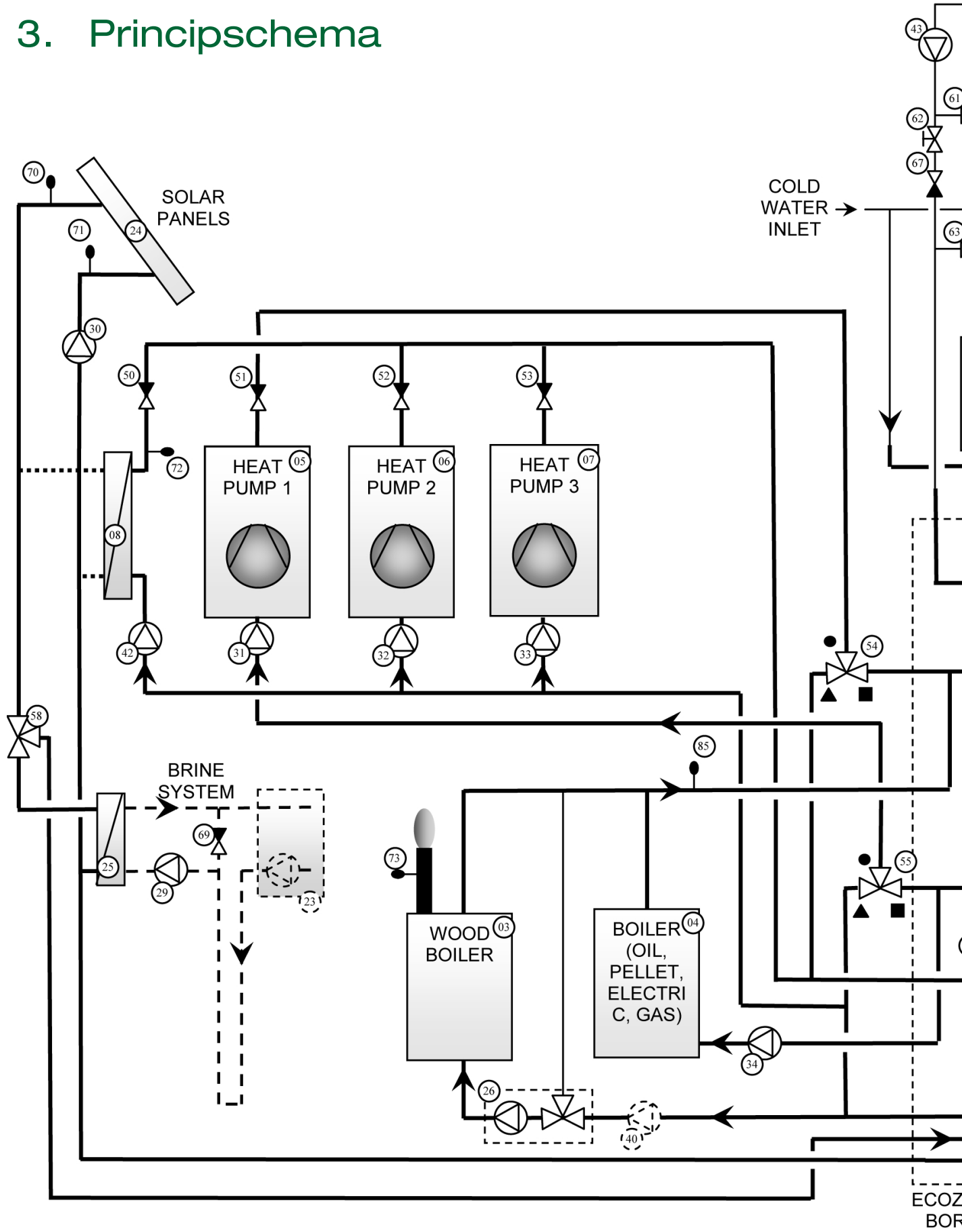
Se även Meny Pool i kapitel Detaljbeskrivning menyer i delen för fastighetsägaren. (Avancerat/Inställningar/Pool)



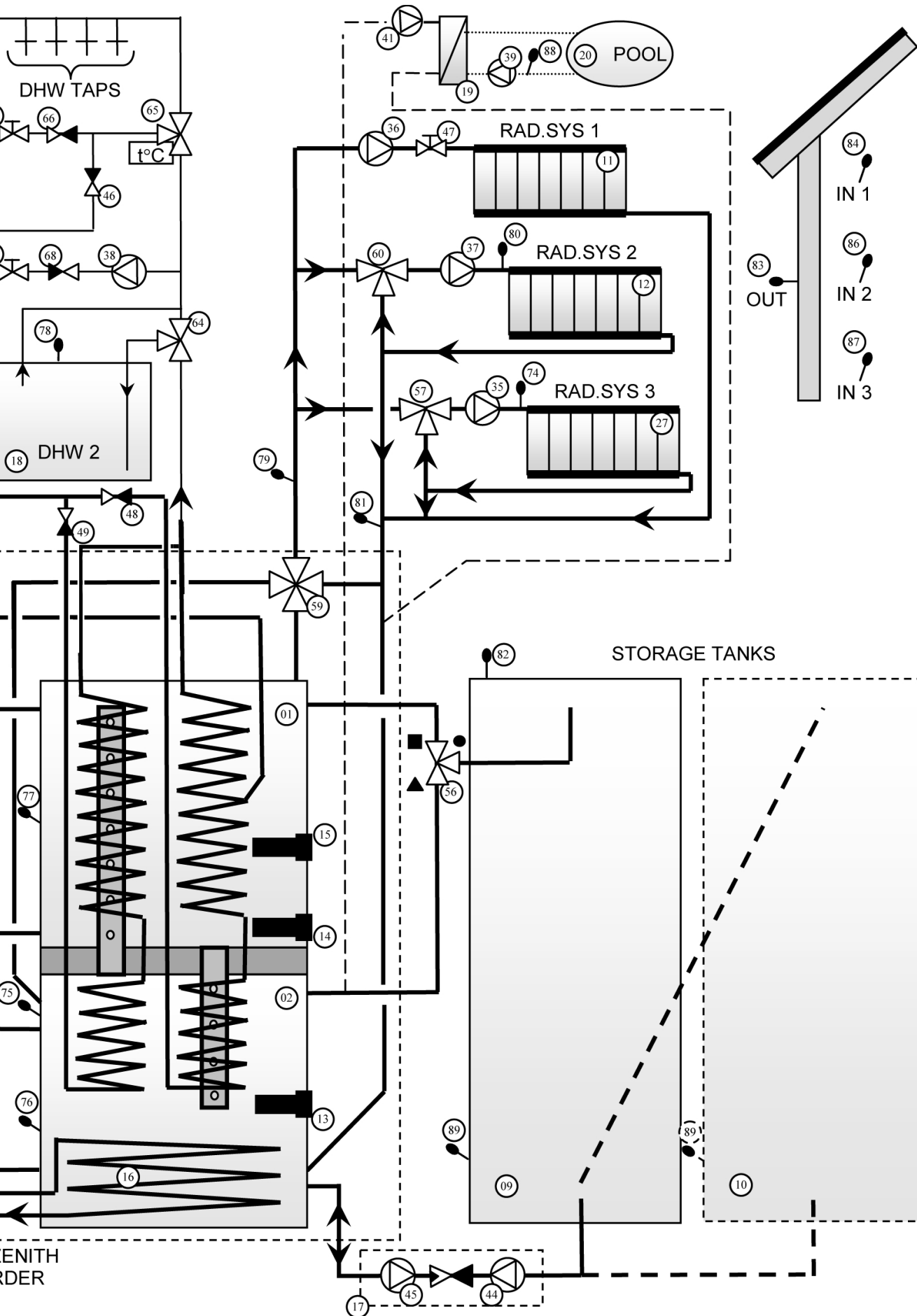
Pool kopplas till CTC EcoZenith I 550's nedre tank. Detta innebär att poolen värms av samma energikälla som radiatorsystemet prioriterar först, till exempel värmepump eller sol. Pump (41) cirkulerar radiatorvatten från övre anslutningen på EcoZeniths nedre tank (02) till poolens värmeväxlare (19), vidare till radiatorsystemets returledning och sedan tillbaka till EcoZeniths nedre tank. Pump (39) cirkulerar poolvattnet mellan värmeväxlaren (19) och poolen (20). Givare (88) känner av poolens temperatur och startar cirkulationspumparna efter inställt börvärde.

Styrning av pool är tillbehör "Kretskort expansion".

### 3. Principschema







ZENITH  
ORDER

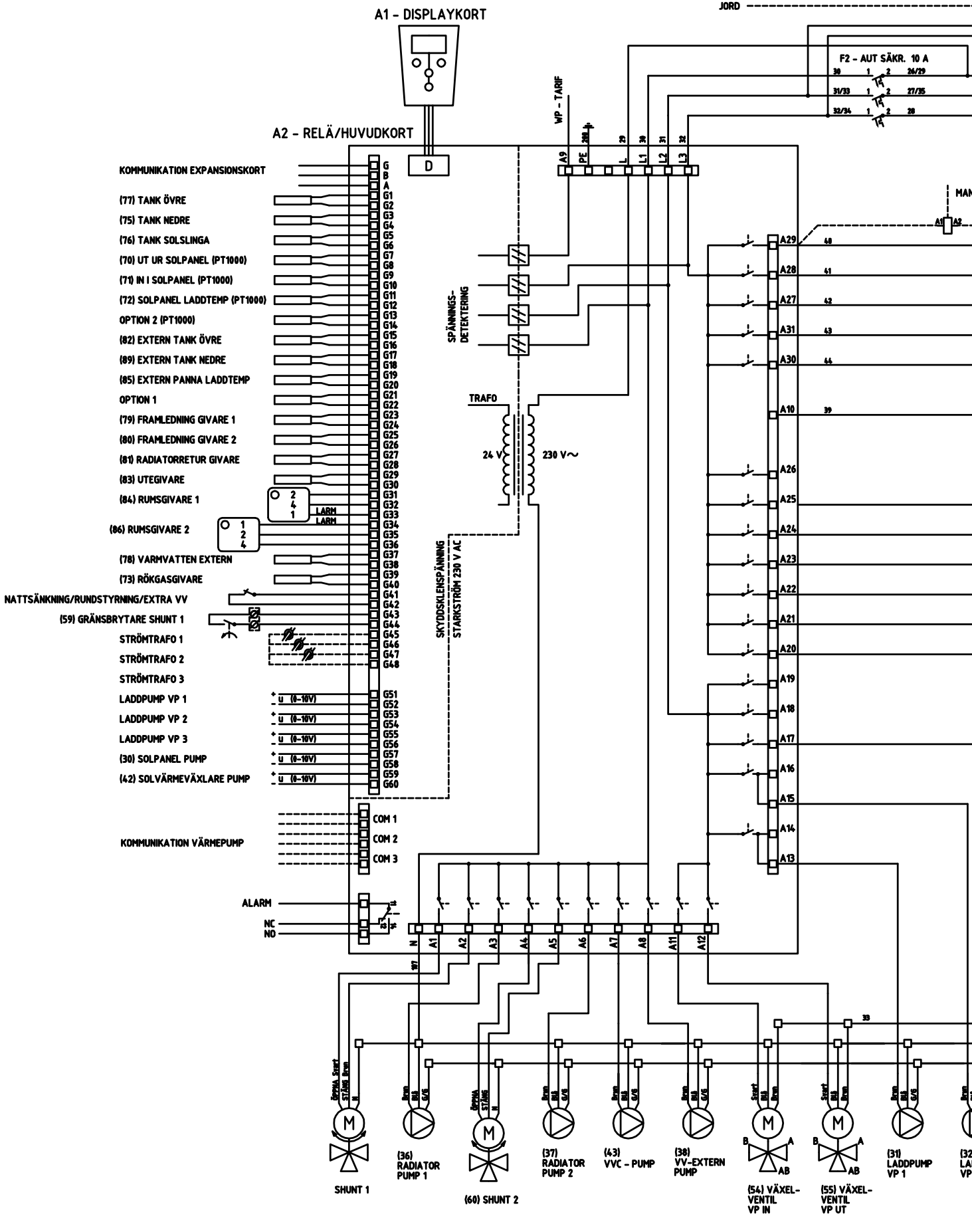
## 4. Komponentförteckning

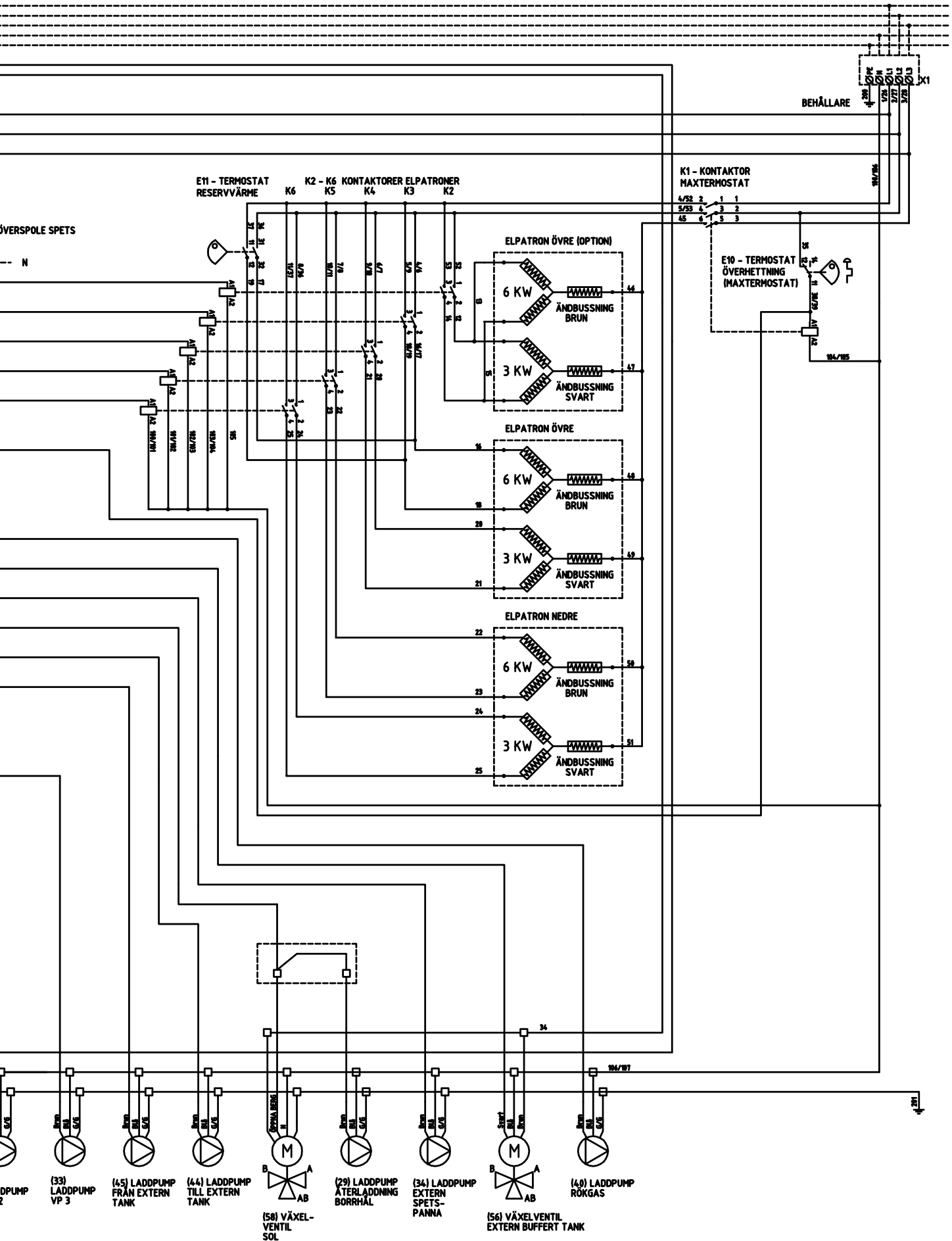
1. CTC EcoZenith I 550 övre tank
2. CTC EcoZenith I 550 nedre tank
3. Vedpanna
4. Extern panna (pellets, olja, gas, el, annat)
5. Värmepump 1
6. Värmepump 2
7. Värmepump 3
8. Plattvärmväxlare solvärme
9. Bufferttank 1
10. Bufferttank 2
11. Radiatorsystem 1
12. Radiatorsystem 2
13. Elpatron nedre tank
14. Elpatron övre tank 1
15. Elpatron övre tank 2
16. Kamflänsslinga sol
17. Laddningsutrustning extern bufferttank
18. Extern varmvattentank
19. Plattvärmväxlare pool
20. Pool
21. -
22. -
23. Vätska/vatten-varmepump (CTC EcoPart)
24. Solfångare (plan eller vakuum)
25. Plattvärmväxlare, återladdning borrhål
26. Laddutrustning t ex Laddomat 21
27. Radiatorsystem 3
28. -
29. Cirkulationspump, återladdning borrhål
30. Cirkulationspump, solfångare
31. Cirkulationspump, varmepump 1
32. Cirkulationspump, varmepump 2
33. Cirkulationspump, varmepump 3
34. Cirkulationspump, extern panna
35. Cirkulationspump, radiatorsystem 3
36. Cirkulationspump, radiatorsystem 1
37. Cirkulationspump, radiatorsystem 2
38. Cirkulationspump, extern varmvattentank
39. Cirkulationspump, pool
40. Cirkulationspump, rökgasstyrd
41. Cirkulationspump, pooladdning
42. Cirkulationspump, plattvärmväxlare solvärme
43. Cirkulationspump, VVC
44. Cirkulationspump, laddning extern bufferttank
45. Cirkulationspump, urladdning extern bufferttank
46. Backventil, varmvattensystem
47. Elektrisk avstängningsventil, radiatorsystem 1
48. Backventil, varmvattensystem
49. Backventil, varmvattensystem
50. Backventil, solvärme
51. Backventil, varmepump 1
52. Backventil, varmepump 2
53. Backventil, varmepump 3
54. Växelventil, varmepump in
55. Växelventil, varmepump ut
56. Växelventil, laddning/urladdning buffert
57. Shuntventil, radiatorsystem 3
58. Växleventil, återladdning borrhål
59. Shuntventil bivalent, radiatorsystem 1
60. Shuntventil, radiatorsystem 2
61. Reglerventil, varmvattensystem
62. Reglerventil, varmvattensystem
63. Reglerventil, varmvattensystem
64. Växelventil manuell, extern VV-tank
65. Blandningsventil, varmvattensystem
66. Backventil, varmvattensystem
67. Backventil, varmvattensystem
68. Backventil, varmvattensystem
69. Backventil, brine-/köldbärarsystem
70. Givare, ut ur solfångare (PT1000, röd)
71. Givare, in i solfångare (PT1000)
72. Givare, laddning solvärme PT1000)
73. Givare, rökgas vedpanna (NTC 3.3)
74. Givare, framledning radiatorsystem 3 (NTC 22k)
75. Givare, nedre tank (NTC 22k)
76. Givare, solslinga (NTC 22k)
77. Givare, tank övre (NTC 22k)
78. Givare, extern varmvattentank (NTC 22k)
79. Givare, framledning radiatorsystem 1 (NTC 22k)
80. Givare, framledning radiatorsystem 2 (NTC 22k)
81. Givare, radiatorretur (NTC 22k)
82. Givare, extern bufferttank övre (NTC 22k)
83. Givare, utomhus
84. Rumsgivare 1
85. Givare, vedpanna/extern panna (NTC 22k)
86. Rumsgivare 2
87. Rumsgivare 3
88. Givare, pool
89. Givare, extern bufferttank nedre (NTC 22k)

## 5. Kopplingschema

L1  
L2  
L3  
N  
N  
JORD

NÄTET 400V 3N ~





**Enertech AB**

Näsvägen, 341 26 Ljungby, Sweden  
[www.ctcvarme.se](http://www.ctcvarme.se)

## 6. Einstallation

Installation och omkoppling i CTC EcoZenith I 550 ska utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragnings ska göras enligt gällande bestämmelser. Utrustningen ska föregås av allpolig säkerhetsbrytare. Tanken är från fabrik inställd för (3 + 6) + (3 + 6) kW eleffekt.

Ytterligare 9 kW elpatron finns som tillbehör. Einstallation sker bakom produktens front. Lossa skruvarna på framsidan (4 st), fäll ut och ställ fronten åt sidan (lossa ev nätverkskabeln på frontens kretskort för bättre åtkomlighet). Anslutningsplintarna är placerade på kretskortet, samt jordplint, nollplint och fasplint. Anslutningskablar införs i kabelkanaler genom produktens tak, vilka mynnar i höjd med elpanelens ovkant.

Starkströmskablar förläggs i kabelkanalen i isoleringen på ovasidan av produkten under plasttakets samt på höger sida av produkten i utrymmet mellan sidoisoleringen och takisoleringen (markerat med streckade linjer). Klenspänningskablar förläggs på vänster sida av produkten i utrymmet mellan sidoisoleringen och takisoleringen (markerat med punktad linje).

Vid större strömstyrkor och grövre kabeldimensioner byts blind-pluggen ut mot passande kabelgenomföring med dragavlastning.

Komponenternas inkoppling beskrivs i den ordning som de återfinns på elschemat

### Lågspänning 230/400V (Starkström)

#### Matning

400V 3N ~ och skyddsjord

Grupsäkringsstorlek framgår av kapitel Tekniska data i delen för fastighetsägaren.

Ansluts på plint märkt L1, L2, L3, N, PE

#### Maxtermostat

Om pannan har lagrats extremt kallt kan maxtermostaten ha löst ut. Den återställs genom att trycka in knappen på termostaten bakom fronten. Kontrollera alltid att maxtermostaten inte är utlöst vid installation.

### Alarm 1-polig växlande relä (Utgång för summalarm till extern enhet)

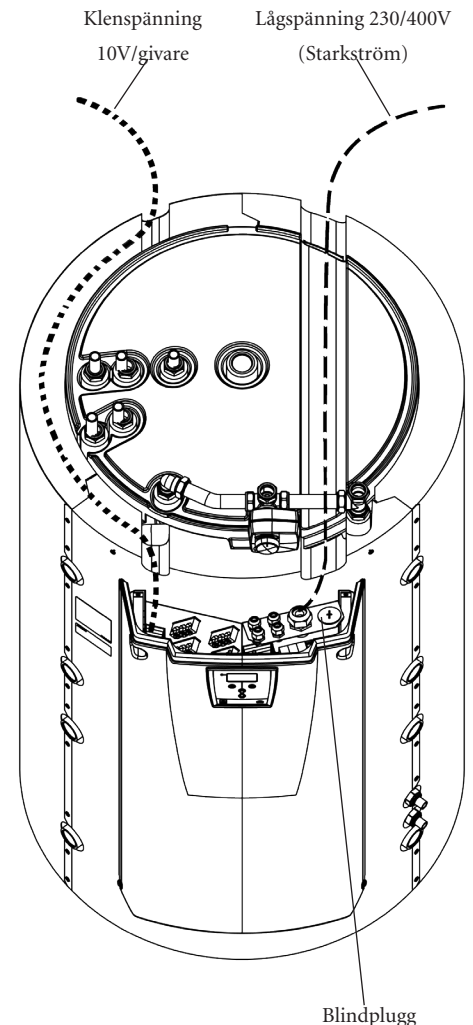
230 V 1N ~

Ansluts på kretskort:

ALARM

NC

NO



Det är viktigt att hålla starkströms- och klenspänningskablar åtskilda för att undvika störningsproblem, även utanför produkten.

### (59) Shuntmotor 1 (fabriksmonterad)

230V 1N ~.

1,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, nolla, öppna, stäng.

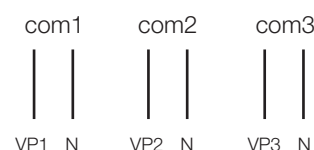
Ansluts på kretskort/plint:

Svart kabel	Öppna:	pol A1
Brun kabel	Stäng:	pol A2
Blå kabel	Nolla:	Noll-plint
Röd kabel	Gränsläge:	pol G43
Vit kabel	Gränsläge:	pol G44

### Kommunikation mellan CTC EcoZenith och CTC EcoAir/CTC EcoPart

Som kommunikationsledning används en kabel med tvåledare (starkströmsisolerad 230 V minst 1,5 mm<sup>2</sup>) denna skall installeras mellan CTC EcoZenith och värmepumpen. Inkoppling av detta se respektive manual. Kabeln ansluts på kopplingsplinten i CTC EcoZenith märkt com1 för värmepump 1 respektive com2 för värmepump 2 och com3 för värmepump 3.

Värmepumparna från CTC är fabriksinställda på läge Automatik (A), se värmepumpens manual. Vid inkoppling av fler än en värmepump märk gärna upp vilken värmepump som är kopplad till vilken com-port, för enklare service.



### Strömmatning värmepump

Värmepump strömmatas separat, ej från EcoZenith

### (54) Växelventil VP in (Styrning anpassad för CTC's tillbehör ESBE VRG230 / Ställdon ARA 600)

230V 1N ~.

2,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, nolla, öppna, stäng.

Då pol A11 är spänningssatt ska flödet gå mot övre tank.

OBS! Viktigt att brun kabel ansluts till L2, se elschema

Ansluts på kretskort/plint:

Svart kabel	CCW:	pol A11
Brun kabel	CW:	L2 Fas-plint
Blå kabel	Nolla:	Noll-plint



**(55) Växelventil VP ut (Styrning anpassad för CTC's tillbehör ESBE VRG230 / Ställdon ARA 600)**

230V 1N ~.

2,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, nolla, öppna, stäng.

Då pol A12 är spänningssatt ska flödet gå från övre tank.

OBS! Viktigt att brun kabel ansluts till L2, se elschema

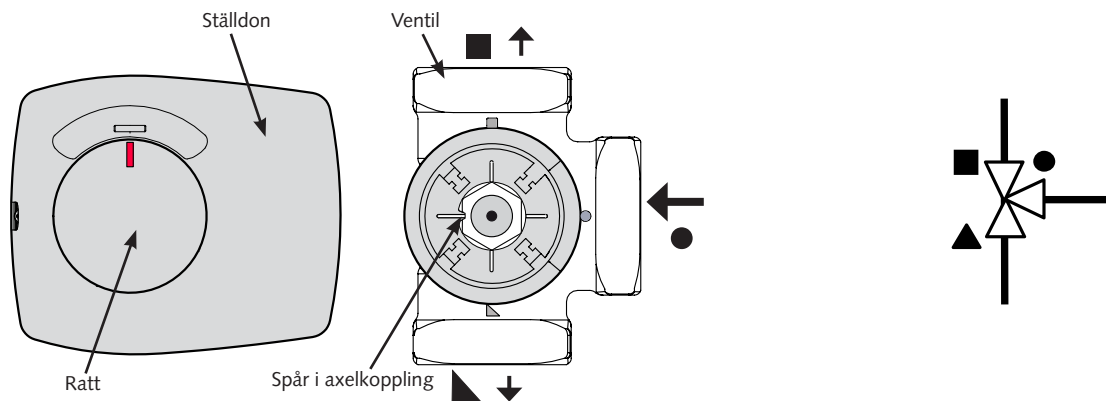
Ansluts på kretskort/plint:

Svart kabel	CCW:	Pol A12
Brun kabel	CW:	L2 Fas-plint
Blå kabel	Nolla:	Noll-plint

Kontrollera funktionen genom att testköra ventilen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

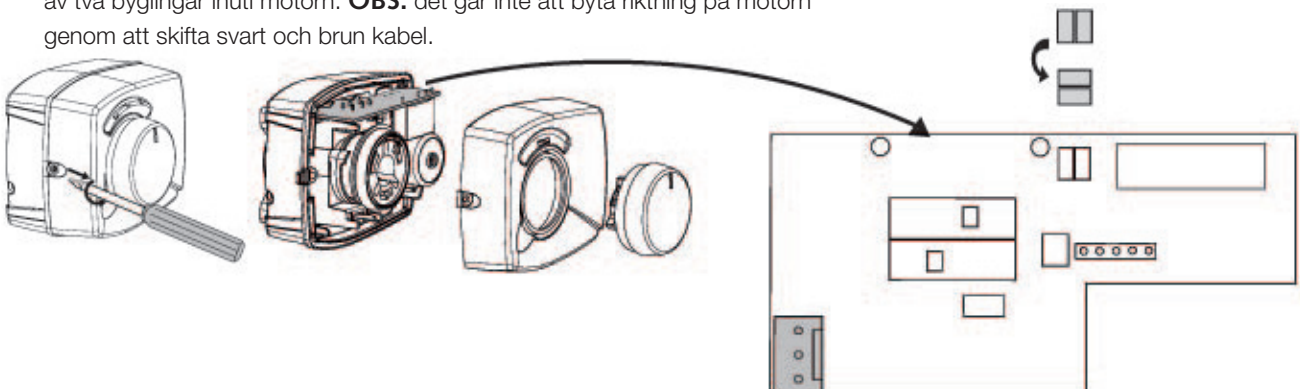
I läge "NER" i funktionsmenyn ska port ▲ vara öppen (ratten på motorn ska vridas medurs CW). I läge "UPP" ska port ■ vara öppen (ratten på motorn ska vridas moturs CCW).

Motorn är monterad på ventilen med skruv. För att lossa motorn: demontera ratten genom att dra ut den, lossa skruven innanför och ta bort motorn.



För att undvika fel, vrid ställdon och ventil till utgångsläge för montering enligt bilderna. Dra ut ratten på ställdonet och vrid den till mittläget. Port ● ska vara helt öppen, portarna ■ och ▲ ska vara delvis öppna. Se till att spåret i den vita axelkopplingen är i position enligt bild. Härfter kan ventil och ställdon monteras ihop enligt bild alternativt vridna i 90-graders steg i förhållande till varandra.

Om portarna ▲ och ■ blivit skiftade vid den hydrauliska inkopplingen går det att koppla om motorn så att vridningen sker tvärtom. Detta görs med hjälp av två byglingar inuti motorn. **OBS:** det går inte att byta riktning på motorn genom att skifta svart och brun kabel.



### (36) Radiatorpump 1

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: Pol A3

Nolla: Noll-plint

Jord: Jord-plint

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat /service/Funktionstest" i styrsystemet.

### (31) Laddpump VP 1

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: Pol A13

Nolla: Noll-plint

Jord: Jord-plint

0-10V + (vit) Pol G51

0-10V - (brun) Pol G52

(endast varvtalsstyrd pump  
Wilo Stratos Para utan  
"kabelbrottsfunktion", kablar med svart  
och blå färg används inte.)

Pumpen ställs i läge "ext.in"

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat /service/Funktionstest" i styrsystemet.

### (60) Shuntmotor 2

230 V 1N~

Ansluts på kretskort/plint:

Öppna: pol A4

Stäng: pol A5

Nolla: Noll-plint

Kontrollera att öppna respektive stängsignal är rätt anslutna genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

### (37) Radiatorpump 2

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: Pol A6

Nolla: Noll-plint

Jord: Jord-plint

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

**(43) VVC pump**

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: Pol A7

Nolla: Noll-plint

Jord: Jord-plint

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

**(38) Pump extern VV-tank**

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: Pol A8

Nolla: Noll-plint

Jord: Jord-plint

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

**(32) Laddpump VP 2**

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: Pol A15

Nolla: Noll-plint

Jord: Jord-plint

0-10V + (vit)	Pol G53	(endast varvtalsstyrd pump Wilo Stratos Para utan "kabelbrottsfunktion", kablar med svart och blå färg används inte.)
0-10V - (brun)	Pol G54	

Pumpen ställs i läge "ext.in"

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

### (33) Laddpump VP 3

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas:	Pol A17	
Nolla:	Noll-plint	
Jord:	Jord-plint	
0-10V + (vit)	Pol G55	(endast varvtalsstyrd pump Wilo Stratos Para utan "kabelbrottsfunktion", kablar med svart och blå färg används inte.)
0-10V - (brun)	Pol G56	

Pumpen ställs i läge "ext.in"

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

### (45) Laddpump FRÅN Extern Tank

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas:	Pol A20
Nolla:	Noll-plint
Jord:	Jord-plint

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

### (44) Laddpump TILL Extern Tank

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas:	Pol A21
Nolla:	Noll-plint
Jord:	Jord-plint

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

**(58) Växelventil Sol**

230V 1N ~.

OBS! Viktigt att Fasspänning ansluts till L3 se elschema

Ansluts på kretskort/plint:

Styrspänning:	Öppna Berg:	Pol A22	(styr även (29) "Laddpump Återladdning Borrhål")
---------------	-------------	---------	--

(Fasspänning):	Öppna Tank:	L3 Fas-plint
----------------	-------------	--------------

Nolla:	Noll-plint
--------	------------

(Jord):	Jord-plint
---------	------------

Pol A22 kopplas till extern kopplingsdosa som fördelar spänning till "Växelventil Sol" och "Återladdning Pump". Se elschema för mer information.

Kontrollera funktionen genom att testköra ventilen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest/Test solvärme" i styrsystemet. I läge "TANK" i funktionstestmenyn ska porten vara öppen mot tanken, Pol A22 är då spänningslös. I läge "BERG" ska porten vara öppen mot brineslingan/berget, Pol A22 har då spänning.

**(29) Laddpump Återladdning Borrhål**

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas:	Pol A22	(styr även (58) "Växelventil sol")
------	---------	------------------------------------

Nolla:	Noll-plint
--------	------------

(Jord:)	Jord-plint
---------	------------

Pol A22 kopplas till extern kopplingsdosa som fördelar spänning till (58)"Växelventil Sol" och (29) " Laddpump Återladdning Borrhål". Se elschema för mer information.

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest/Test solvärme" i styrsystemet. I läge "TANK" i funktionstestmenyn ska pumpen vara avstängd, Pol A22 är då spänningslös. I läge "BERG" ska pumpen vara i drift, Pol A22 har då spänning.

**(34) Laddpump Extern Spetspanna**

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas:	Pol A23
------	---------

Nolla:	Noll-plint
--------	------------

Jord:	Jord-plint
-------	------------

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/service/Funktionstest" i styrsystemet.

### (56) Växelventil Extern Buffert Tank (Styrning anpassad för CTC's tillbehör ESBE VRG230 / Ställdon ARA 600)

230V 1N ~.

2,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, nolla, öppna, stäng.

OBS! Viktigt att Fassung ansluts till L3 se elschema

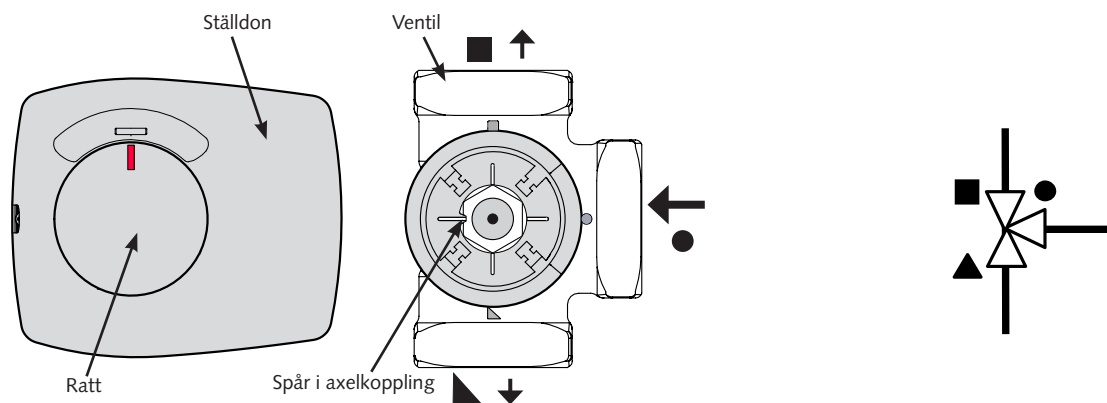
Ansluts på kretskort/plint:

Svart kabel	CCW:	Pol A24
Brun kabel	CW:	L3 Fas-plint
Blå kabel	Nolla:	Noll-plint

Kontrollera funktionen genom att testköra ventilen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

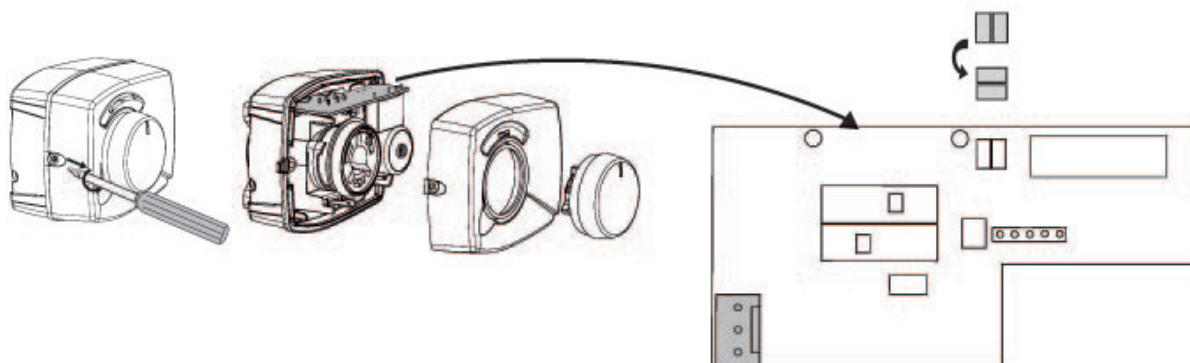
I läge "NER" i funktionstestmenyn ska port ▲ vara öppen (ratten på motorn ska vridas medurs CW). I läge "UPP" ska port ■ vara öppen (ratten på motorn ska vridas moturs CCW).

Motorn är monterad på ventilen med skruv. För att lossa motorn: demontera ratten genom att dra ut den, lossa skruven innanför och ta bort motorn.



För att undvika fel, vrid ställdon och ventil till utgångsläge för montering enligt bilderna. Dra ut ratten på ställdonet och vrid den till mittläget. Port ● ska vara helt öppen, portarna ■ och ▲ ska vara delvis öppna. Se till att spåret i den vita axelkopplingen är i position enligt bild. Härfter kan ventil och ställdon monteras ihop enligt bild alternativt vridna i 90-graders steg i förhållande till varandra.

Om portarna ▲ och ■ blivit skiftade vid den hydrauliska inkopplingen går det att koppla om motorn så att vridningen sker tvärtom. Detta görs mha två byglingar inuti motorn. **OBS:** det går inte att byta riktning på motorn genom att skifta svart och brun kabel.



**(40) Laddpump Rökgas**

230V 1N ~.

Ansluts på kretskort/plint:

Fas	Pol A25
Nolla	Noll-plint
Jord	Jord-plint

Kontrollera att pumpen är rätt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/Service/ Funktionstest" i styrsystemet. Se även Meny Funktionstest i kapitel Detaljbekrivning menyer i delen för fastighetsägaren.

**Skyddsklenspänning (givare)**

Givare ska monteras enligt kapitel principschema.

Nedan följer en beskrivning av givarna.

**(84) Rumsgivare (RG 1)**

Anslutning av rumsgivarkabel:

EcoZenith:		Rumsgivare:
plint nr	G33	Nr 1
plint nr	G31	Nr 4
plint nr	G32	Nr 2

**(86) Rumsgivare (RG 2)**

Anslutning av rumsgivarkabel:

EcoZenith:		Rumsgivare:
plint nr	G34	Nr 1
plint nr	G35	Nr 4
plint nr	G36	Nr 2

Rumsgivaren ska monteras på en öppen plats i fastigheten med god luftomsättning och där representativ temperatur kan förväntas (ej i närheten av värme- eller köldkällor). Givaren placeras i huvudhöjd. Om du är osäker över placeringen, häng upp givaren med löst liggande kabel för att prova ut den bästa placeringen.

Anslutning: 3-ledarkabel, minst 0,5 mm<sup>2</sup>, mellan givare och styrlåda.  
Kablarna ansluts enligt tabell ovan.

Vid igångkörning larmar styrningen om givaren är felkopplad. Kontrollera att larmdioden fungerar genom att testa funktionen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest/Radiator/Rumsdiod".

Du kan i styrsystemet välja om rumsgivaren ska vara med i driften. Om rumsgivaren väljs bort styrs värmen genom utegivare/framledningsgivare. Larmlampan på rumsgivaren fungerar dock som vanligt. Rumsgivaren behöver emellertid inte vara monterad om drift med rumsgivare valts bort.

### (83) Utomhusgivare

Utomhusgivaren ska monteras på husfasaden, huvudsakligen i nord-nordostlig eller nordvästlig riktning. Givaren ska vara placerad så att solens strålar inte kan komma åt den, men givaren kan solskyddas med en skärm om placeringen skulle vara svår. Tänk på att solen går upp/ner i annan vinkel tidig vår, sommar och höst.

Givaren ska placeras på cirka 3/4 höjd av fasaden, så att den känner den rätta utomhustemperaturen utan att påverkas av värmekällor t ex fönster, infravärmare, luftventiler etc. Anslutning: 2-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>) mellan givare och styrmodul.

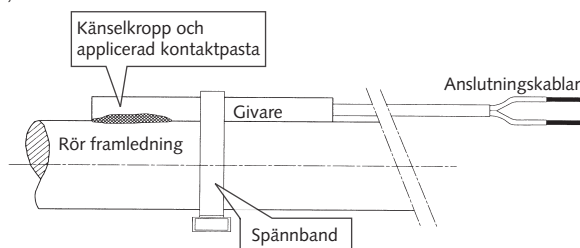
Givaren ansluts på kretskortets kopplingsplint, nr G29 och G30. Anslut på utegivaren vid pilarna.

**OBS!** Skala och dubbelvik kabelns ledare om klen kabel används. Det är viktigt att erhålla bra kontakt i anslutningspunkterna.

### Anslutning givare

Montera givaren på röret, Känslelementet ligger i givarens främre del, se skiss.

- Spänn fast givaren med medföljande spännband.
- Se till att givaren får god kontakt med röret.
- Applicera eventuellt kontaktpasta på givarens främre del, mellan givare och rör, om bra anliggning är svår att uppnå.
- Viktigt! Isolera givaren, exempelvis med rörisolering. Annars påverkas mätningen av omgivningstemperaturen.
- Anslut kablarna på EcoZeniths inkopplingsplint, om kabeln inte är tillräckligt lång kan den skarvas.



### (77) Tank övre (fabriksmonterad NTC 22k)

Placering: i tankens översta dykrör.

Givaren ansluts till kretskortet på position G1 och G2



### (75) Tank nedre (fabriksmonterad NTC 22k)

Placering: i tankens mellersta dykrör.

Givaren ansluts till kretskortet på position G3 och G4

### (76) Tank solslinga (fabriksmonterad NTC 22k)

Placering: i tankens nedersta dykrör.

Givaren ansluts till kretskortet på position G5 och G6

### (70) Ut ur solpanel (PT1000, röd kabel)

Placering: på huvudledningen från solpanelerna, efter grenledningarna ute vid solpanelerna

Givaren ansluts till kretskortet på position G7 och G8

### (71) In i solpanel (PT1000)

Placering: på ledning från tank till solpanel

Givaren ansluts till kretskortet på position G9 och G10





**(72) Solpanel Laddtemp (PT1000)**

Placering: på utgående ledning från solvärmväxlaren  
Givaren ansluts till kretskortet på position G11 och G12

**(82) Extern Tank Övre (NTC 22k)**

Placering: i dykrör eller på mantelyta i den övre delen av tanken  
Givaren ansluts till kretskortet på position G15 och G16

**(89) Extern Tank Nedre (NTC 22k)**

Placering: i dykrör eller på mantelyta i den nedre delen av tanken  
Givaren ansluts till kretskortet på position G17 och G18

**(85) Extern Panna Laddtemp (NTC 22k)**

Placering: på framledning hos extern panna alt. vedpanna  
Givaren ansluts till kretskortet på position G19 och G20

**(79) Framledningsgivare 1 (NTC 22k)**

Placering: på framledningen efter radiatorpump 1  
Givaren ansluts till kretskortet på position G23 och G24

**(80) Framledningsgivare 2 (NTC 22k)**

Placering: på framledningen efter shunt 2 efter radiatorpump 2  
Givaren ansluts till kretskortet på position G25 och G26

**(81) Radiator Returgivare (NTC 22k)**

Placering: på returledningen före EcoZenith  
Givaren ansluts till kretskortet på position G27 och G28

**(78) Varmvatten Extern (NTC 22k)**

Placering: i dykrör eller på mantelytan på extern VV-tank  
Givaren ansluts till kretskortet på position G37 och G38

**(73) Rökgasgivare (NTC 3.3k)**

Placering: i dykrör eller på mantelytan i rökgaskanalen på vedpannan  
Givaren ansluts till kretskortet på position G39 och G40

**(59) Gränsbrytare shunt (fabriksmonterad)**

Gränsbrytaren ansluts till kopplingsplinten på position G43 och G44.  
Gränsbrytaren ska vara sluten då shunten är mellan 50% och 100% öppen.

**(30) Solpanel Pump (CTC's tillbehör Wilo Stratos Para)**

Matning: externt utanför EcoZeniths elsystem  
0-10V + (vit) ansluts till kretskortet på position G57 och 0-10V -(brun) ansluts till G58. Kablar med svart och blå färg används inte.

**(42) Solvärmväxlare Pump (CTC's tillbehör Wilo Stratos Para)**

Matning: externt utanför EcoZeniths elsystem  
0-10V + (vit) ansluts till kretskortet på position G59 och 0-10V -(brun) ansluts till G60. Kablar med svart och blå färg används inte.

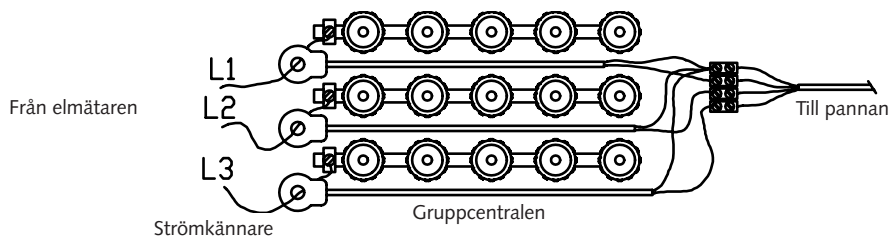
### Nattsänkning/rundstyrning

I meny "Avancerat/inställningar/Fjärrstyrning" väljs "NS" för nattsänkning, "RS" för rundstyrning, "VV" extra varmvatten beroende på önskad funktion. Då "RS" väljs blockeras både kompressor och tillsatsvärme, då "NS" väljs sänks framledningstemperaturen/rumstemperaturen enligt inställt värde. "VV" väljs för att aktivera extra varmvatten under inställd tid i meny "Extra VV/tid". Funktionen aktiveras då polerna på kretskortet, position G41 och G42 kortsluts.

### Anslutning strömkännare

De tre strömkännarna en för varje fas, monteras i gruppcentralen enligt följande sätt:

Varje fas från elmätaren som matar gruppcentralen förs igenom en strömkännare före montage på respektive skena. Koppla sedan in på pannan enligt bilden av inkopplingsplint. På detta sätt känns fasströmmen hela tiden av och jämförs med det inställda värdet på belastningsvakten i värmepumpen. Om strömmen är högre kopplar styrenheten bort ett effektsteg. Är den fortfarande för hög, kopplas ytterligare ett steg ur och så vidare. När strömmen åter sjunker under inställt värde, återkopplas stegen. Strömkännarna, tillsammans med elektroniken, förhindrar alltså att mer effekt inkopplas än vad huvudsäkringarna tål strömkännarnas hål för kabel är 11 mm i diameter.



### Inställningar som utförs av elinstallatören

Efter inkopplingen ska följande inställningar utföras av elinstallatören:

- Val av huvudsäkringsstorlek
- Val av effektbegränsning
- Kontroll av rumsgivarens inkoppling
- Kontroll att anslutna givare ger rimliga värden.

Utför kontrollen enligt nedan.

### Inställning av huvudsäkring och effektbegränsning

Ställ in funktionen genom att mata in värdet under menyn "Avancerat/Inställningar/Elpatroner" i styrsystemet.

### Kontroll av rumsgivarens inkoppling

- Gå in i meny "Avancerat/Service/Funktionstest".
- Stega ner till "Rumsdiod" och tryck "OK".
- Välj "Till" med knapp "öka" och tryck "OK".  
Kontrollera att rumsgivarens diod lyser. Om inte, kontrollera kablar och inkoppling.
- Välj "Från" med knapp "minska" och tryck "OK". Om "OK"-dioden slocknar är kontrollen klar.
- Återgå till normalvisning genom att trycka på "stega bakåt"/"ångra"-knappen.

### Kontroll av anslutna givare

Om någon givare är felaktigt ansluten kommer text fram i teckenfönstret, till exempel "Larm givare ute". Om flera givare är felaktigt anslutna visas de olika larmen på olika rader. Om inget larm visas är givarna rätt anslutna. Notera att larmfunktionen hos rumsgivaren (dioden) inte kan upptäckas i teckenfönstret, utan måste kontrolleras på rumsgivaren. Strömkännarnas inkoppling har inget larm, men strömvärdet kan avläsas i menyn "Aktuell driftinfo".

## 7. Installation av tillbehör elpatron

CTC EcoZenith I 550 har två stycken elpatroner på 9kW vardera fabriksmonterade. Det är möjligt att koppla in ytterligare en 9kW-elpatron och därmed få tillgång till 27kW inbyggd värmeeffekt. Den tredje elpatronen är tillbehör från CTC och kopplas in enligt följande:

1. Koppla ifrån strömmen till EcoZenith.
2. Töm CTC EcoZenith I 550 om vatten fyllts på.
3. Demontera plastfronten genom att lossa fyra skruvar, två i ovankant och två i nederkant på fronten. Se till att kabeln som går till displayen är bortkopplad innan fronten tas bort helt från produkten. Kabeln lossas genom att trycka in tappen på kontakten och sedan dra kabeln neråt.
4. Demontera 2"-pluggen där den översta elpatronen (15) ska sitta.
5. Montera elpatronen med en ny smord planpackning. Rekommenderat åtdragningsmoment är 220 Nm.
6. Kablage för elpatronen är ihopbuntat och strapsat. Lossa strapsning och koppla vita kablar märkta 6kW till brun ändbussning på elpatronen och koppla svarta kablar märkta 3kW på svart ändbussning på elpatronen.
7. Fyll på vatten på CTC EcoZenith I 550 och kontrollera att inget läckage finns.
8. Återmontera plastfronten.
9. Slå till strömmen.
10. Definiera elpatronen i meny  
Avancerat/Definiera systemet/Def elpatroner/övre elpatron 15
11. Testa elpatronens inkoppling i meny  
Avancerat/Service/Funktionstest/Test elpatroner
12. Gör inställningar för elpatronsdriften i meny  
Avancerat/Inställningar/Elpatroner
13. Nu är övre elpatron (15) klar för drift.

## 8. Installation av spetspanna

CTC EcoZenith I 550 har möjlighet att styra antingen en tredje elpatron eller extern spetspanna. Dessa kan och får aldrig vara anslutna samtidigt. För att ansluta spetspanna måste elektrisk omkoppling göras i CTC EcoZenith I 550's kablage. Observera att all elektrisk omkoppling och installation i CTC EcoZenith I 550 ska göras av behörig elinstallatör. All ledningsdragning ska göras enligt gällande bestämmelser.

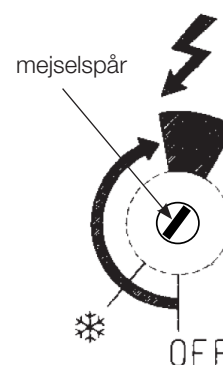
1. Koppla från strömmen till CTC EcoZenith I 550.
2. Anslut spetspanna och pump hydrauliskt.
3. Demontera plastfronten genom att lossa fyra skruvar, två i ovkant och två i nederkant på fronten. Se till att kabeln som går till displayen är bortkopplad innan fronten tas bort helt från produkten. Kabeln lossas genom att trycka in tappen på kontakten och sedan dra kabeln neråt.
4. Anslut pump och givare elektriskt enligt elschema.
5. Koppla loss kabeln från utgång A29. Se till att denna kabel aldrig kan komma i kontakt med strömförande delar och på så vis orsaka fel. Kabeländan skall förses med toppklämma eller liknande beröringsskyddad blindanslutning alternativt kan kabeln demonteras helt.
6. Anslut relä för start av spetspanna på utgång A29. Se elschema för detaljer.
7. Återmontera plastfronten.
8. Slå till strömmen.
9. Definiera spetspannan i meny  
Avancerat/Definiera systemet/Def Extern panna
10. Nu är spetspannan (03) klar för drift.

## 9. Första start

CTC EcoZenith I 550 kan startas utan att rumsgivare har monterats, eftersom husets inställda värmekurva då reglerar värmen. Rumsgivaren kan dock alltid monteras för larmdiodfunktionen. I detta fall väljs rumsgivaren bort i meny Avancerat/Definiera systemet.

### Före första start

1. Kontrollera att produkt och system är vattenfyllda och avluftade, att systemet har rätt tryck och att inga läckor förekommer. Luft i systemet (dålig cirkulation) kan till exempel innebära att värmepumpen löser på sitt högtrycksskydd.
2. Kontrollera att alla anslutningar är täta.
3. Kontrollera att alla ventiler i systemet är rätt anslutna och inställda.
4. Kontrollera att alla elektriska kablar, givare och cirkulationspumpar är rätt monterade och anslutna. Se kapitel Elinstallation.
5. Kontrollera att produkten är rätt avsäkrad (gruppsäkring).
6. Kontrollera att reservvärmetermostaten är i frostskyddsläge. Reservvärmetermostaten återfinns i kablgets nedre del, bakom fronten. För att ställa reservvärmetermostaten i frostskyddsläge vrid moturs så långt det går så att mejselspåret står vertikalt (off-läge), vrid sedan tillbaka medurs tills mejselspåret står i linje med figuren för frostskydd (ca 1/8 varv). Frostskyddsinställning, ca + 7 °C
7. Kontrollera att eventuellt installerad värmepumps strömbrytare är tillslagen och att värmepumpens styrlåda är inställd på "Automatik" (stys från CTC EcoZenith I 550), se värmepumpens Installations- och skötselansvisning. Vid flera värmepumpar ska värmepump 1 vara inställd på "A1" lokalt i sin egen styrning, värmepump 2 ska vara inställd på "A2" och värmepump 3 på "A3".
8. Om en befintlig panna finns, kontrollera att temperaturen på denna är inställd på normal panntemperatur (till exempel 70 °C).



## Första start

Slut strömmen med säkerhetsbrytaren. Displayen tänds och driftlampan börjar lysa. Fabriksprogrammerade värden gäller, bland annat är ansluten värmepumpars kompressor spärrade. Första gången CTC EcoZenith I 550 startas upp eller om CTC EcoZenith I 550 omstartas inom 1 timme efter uppstart visas punkt 1-3.

1. Välj språk svenska och bekräfta med OK
2. Bekräfta att systemet är vattenfyllt med knapp OK
3. Definiera systemet. Denna meny dyker upp automatiskt vid första start. Den återfinns även under Avancerat/Definiera systemet. Se kapitel Meny Definiera Systemet
4. CTC EcoZenith I 550 känner av om framledningsgivare 1 och 2 samt rumsgivare 1 och 2 är anslutna och definierar i så fall automatiskt radiatorsystem 1 och 2 "Ja" med tillhörande rumsgivare "Ja".
5. Stega vidare neråt i menyn och välj de anslutna systemen med "Ja". Elpatroner är fabriksinställt "Ja".
6. Vid värmepumpsdrift definieras aktuell värmepump 1, 2 och 3 med val "Ja". För respektive värmepump ska därefter väljas värmepumpstyp, EcoPart eller EcoAir och slutligen görs val av relästyrd eller varvtalsstyrd (0-10V) laddpump.
7. Inställningar.
8. Ställ in kurvlutning och justering för respektive definierat radiatorsystem i meny Avancerat/Inställningar/Radiatorsystem 1, 2, 3 se kapitel Meny Radiatorsystem.
9. Tillåt kompressorn i meny Avancerat/Inställningar/Värmepump 1, 2, 3 se kapitel Meny Värmepump.
10. Ställ in huvudsäkringsstorlek och kontrollera att tillåten effekt på elpatronerna stämmer överens med grupsäkringsstorleken. Justera tillåten effekt vid behov i meny Avancerat/Inställningar/Elpatroner. Se kapitel Meny Elpatroner
11. Aktuell driftinfo.
12. Kontrollera om det finns värmebehov i övre och nedre tank. Värmebehov finns om temperaturen i övre eller nedre tank är 5 grader lägre än börvärdet i parentes. Om detta är fallet ska kompressorn vara startfördröjd i 10 minuter och därefter starta. Informationstext om detta visas från huvudmenyn. Återgå till huvudmenyn och kontrollera.
13. Nu är CTC EcoZenith I 550 i drift och produkten arbetar med sina fabriksvärden. För övriga inställningar se kapitel Detaljbeskrivning Menyer.

## 10. Resistanser för givare

NTC 22K

Temperatur °C	Brine, VP, Elpanna, Framledning, Rumsgivare Resistans Ohm
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400

NTC 150

Temperatur °C	Utegivare Resistans Ohm
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

PT1000

Temperatur in °C	Motstånd Ω	Temperatur in °C	Motstånd Ω
-10	960	60	1232
0	1000	70	1271
10	1039	80	1309
20	1077	90	1347
30	1116	100	1385
40	1155	120	1461
50	1194	140	1535