



Providing sustainable energy solutions
worldwide

Installations- och skötselanvisning
**CTC EcoZenith i550
Pro**

VIKTIGT
LÄS NOGGRANT INNAN ANVÄNDNING
BEHÅLL FÖR FRAMTIDA BRUK



Installations- och skötselanvisning
CTC EcoZenith i550 Pro

162 201 62-5 2016-04-06



Innehållsförteckning

ALLMÄN INFORMATION	4		
Gratis till din nya produkt!	7	9. Parameterlista	90
Checklista	8	9.1 Definiera system	91
Viktigt att tänka på!	9	10. Drift och skötsel	92
Säkerhetsföreskrifter	9	11. Felsökning/lämpliga åtgärder	94
Omfattning leverans	10	11.1 Informationstexter	96
1. CTC EcoZenith i550 Pro:s konstruktion	11	11.2 Larmtexter	97
1.1 Huvudkomponenter	11	12. Transport, avemballering och montering	99
2. CTC EcoZenith i550 Pro:s funktion	12	12.1 Transport	99
2.1 Värmesystem	13	12.2 Avemballering	99
2.2 Varmvatten	14	12.3 Montering av bakre isolering och plasttak	99
2.3 Värmepump	15	13. Komponentförteckning	101
2.4 Vedpanna	18	14. Principschema	102
2.5 Spetspanna (pellets, olja, gas, el)	19	15. Rörinstallation	104
2.6 Solvärme	20	16. Elinstallation	115
2.7 Återladdning berg/mark	21	16.1 Elektriska komponenters placering	116
2.8 Extern tappvarmvattentank	22	16.2 Allpolig säkerhetsbrytare	117
2.9 Pool	22	16.3 Strömmatning värmepump	117
2.10 Extern bufferttank	23	16.4 Kommunikation mellan EcoZenith och CTC EcoAir/CTC EcoPart	117
2.11 Frikyla CTC EcoComfort	25	16.5 Lågspänning 230V /400V(Starkström)	117
3. Husets värmekurva	26	16.6 Givare (skyddsklenspänning)	126
4. Varmvatten	30	16.7 Anslutning strömkännare	130
5. Tekniska data	32	16.8 Inställningar som utförs av elinstallatören	131
6. Måttuppgifter	33	16.9 Inställning av eleffekt i reservläge.	131
7. Översikt menyer	35	17. Installation av tillbehör elpatron	132
7.1 Rumstemperatur	36	18. Installation av spetspanna	133
7.2 Varmvatten	36	19. Elschema reläkort 3x400V	134
7.3 Driftinfo	37	20. Elschema reläkort 1x230V	136
7.4 Avancerat (Tid & Språk/Inställningar)	38	21. Elschema för expansionskort	138
7.5 Avancerat - Definiera system	40	22. Komponentförteckning elschema	139
7.6 Avancerat - Service	42	23. Resistanser för givare	140
8. Detaljbeskrivning menyer	44	24. Första start	141
8.1 Startside	44	24.1 Före första start	141
8.2 Rumstemperatur	45	24.2 Första start / BBR	142
8.3 Varmvatten	47	25. Garantibestämmelser	144
8.4 Driftinfo	48	Försäkran om överensstämmelse	145
8.5 Avancerat	56	26. Declaration of Conformity	145

För ditt eget minne

Fyll i uppgifterna nedan. De kan vara bra att ha till hands om något händer.

Produkt:	Tillverkningsnummer:
Rörinstallation utförd av:	Namn:
Datum:	Tel. nr.:
Elinstallation utförd av:	Namn:
Datum:	Tel. nr.:

Med reservation för tryckfel. Rätt till konstruktionsändringar förbehålles.

För din garanti, – fyll i och skicka in!



Enertech Group

Grattis till din nya produkt från CTC!

Viktigt!

Skickas in omg efter installation.
Fyll i här eller på CTC:s webbplats ctc.se

Installationsdatum: 20____ - _____ - _____

Produkter som är installerade:

Modellbeteckning: Serien:

Modellbeteckning: Serien:

Modellbeteckning: Serien:

Produkterna är installerade hos:

Namn: _____ Privatperson Företag

Adress: _____ Hemtelefon: _____

Postnummer: _____ Ort: _____ Mobiltelefon: _____

E-Post _____

Produkterna är installerade av:

Företag: _____ Ansvarig installatör: _____

Adress: _____ E-Post _____

Postnummer: _____ Ort: _____ Telefon: _____

Organisationsnummer: _____

Garanti: För samtliga produkter lämnas garanti för konstruktions-, fabriktions- eller materialfel under 3 år räknat från installationsdagen. Se vidare våra garantibestämmelser.

Vik på mitten, tejpa och skicka portofritt till den förtryckta adressen på baksidan!

Tejpa
här.

Garantiregistrering.

Viktigt! Fyll i och posta snarast.

Fyll i uppgifterna på andra sidan, vik längs den streckade linjen, tejpa ihop och posta.



CTC
Svarspost 20377507
341 20 Ljungby

Tejpa
här.

Grattis till din nya produkt!



Du har precis köpt en CTC EcoZenith i550 Pro, som vi hoppas att du ska bli mycket nöjd med. På följande sidor kan du läsa hur du sköter din produkt. En del innehåller allmän information och en del vänder sig till din installatör. Spara denna handbok med installations- och skötselansvisningar. Du kommer att ha glädje av din EcoZenith i många år och det är här du hittar den information du behöver.

Det kompletta systemet

CTC EcoZenith i550 Pro är ett komplett system som svarar för din fastighets uppvärmnings- och varmvattenbehov. Den är försedd med ett unikt styrsystem som övervakar och styr hela ditt värmesystem oavsett hur du väljer att utforma det.

CTC EcoZenith i550 Pro har ett styrsystem som:

- övervakar alla funktioner i varmvatten- och värmesystemet.
- övervakar och styr din värmepump, solpaneler, spetsvärme, bufferttank, pool etc.
- medger individuella inställningar.
- visar önskade värden, till exempel temperaturer och energiförbrukning.
- på ett enkelt och strukturerat sätt underlättar inställningar.

Din CTC EcoZenith i550 Pro har inbyggda kopparslingor av kamflänstyp som ger rikligt med varmvatten och ytterligare en kamflänsad kopparslinga för att ta hand om värme från solpaneler. Produkten har också en så kallad källarvärmefunktion sommartid och en golvfunktion, vilken maximerar framledningstemperaturen.

Med den inbyggda nattsänkningen kan du ställa in och ändra temperaturen i fastigheten under dygnet, dag för dag, i block eller som semesterfunktion.

Servicevänlig

Tack vare lättåtkomliga elkomponenter samt bra felsökningsfunktioner i styrprogrammet är EcoZenith servicevänlig. Den levereras med rumsgivare som standard, som är utrustad med lysdioder som ger ett blinkande sken vid eventuella fel.

EcoZenith är helt förberedd att kopplas samman med uteluftvärmepumpen CTC EcoAir 400-serien, bergvärmepumpen CTC EcoPart 400-serien, CTC EcoAir 510M 230V 1N~ och CTC EcoAir 520M, solpaneler, vattenmantlad kamin och eventuellt en spetspanna. EcoZenith kan styra en mängd kombinationer och ge dig ett mycket flexibelt, miljövänligt och energisnålt uppvärmningssystem.

Checklista

Checklistan ska alltid fyllas i av installatören

- Vid eventuell service kan denna handling komma att efterfrågas.
- Installationen skall alltid följa de anvisningar som finns i installation & skötselanvisningen.
- Installationen skall alltid följa fackmannamässig praxis.
- Efter installationen skall anläggningen besiktigas och funktionen skall kontrolleras.

Efter installationen skall anläggningen besiktigas och funktionen skall kontrolleras enligt punkterna nedan:

Rörinstallation.

- EcoZenith påfylld, placerad och injusterad på fackmannamässigt sätt enligt anvisning.
- EcoZenith placerad så att service är möjlig.
- Ladd- /Radiatorpumpens (beroende på systemtyp) kapacitet för erforderligt flöde.
- Öppna radiatorventiler och övriga berörda ventiler.
- Täthetsprov.
- Luftning av systemet.
- Funktionstest säkerhetsventil.
- Spillrör till golvbrunn monterad.

Elinstallation

- Rotationsriktning kompressor (om värmepump är installerad).
- Arbetsbrytare
- Korrekt stram kabeldragning
- Erforderliga givare för valt system
- Utegivare
- Rumsgivare (valbar)
- Tillbehör

Information till kund (Anpassas för aktuell installation)

- Uppstart tillsammans kund/installatör.
- Meny/styrning för valt system
- Installations- och skötselanvisning överlämnad till kund
- Kontroll och påfyllning, värmesystem
- Intrimningsinformation, värmekurva
- Larminformation
- Blandningsventil
- Funktionstest säkerhetsventil
- Garantibestämmelser
- Installationsbeviset ifyllt och postat.
- Information om tillvägagångssätt vid felanmälan

Datum / Kund

Datum / Installatör

Viktigt att tänka på!

Kontrollera speciellt följande punkter vid leverans och installation:

- CTC EcoZenith i550 Pro ska transporteras och lagerhållas stående. Vid intagning kan produkten under en kort stund läggas med baksidan nedåt.
- Ta bort emballaget och kontrollera före monteringen att produkten inte har blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador till speditören.
- Placera CTC EcoZenith i550 Pro på ett fast underlag, helst betongfundament. Om produkten ska stå på en mjuk matta måste underlagsplattor placeras under ställfötterna.
- Tänk på att det ska finnas ett serviceutrymme av minst 1 meter framför produkten. Utrymme behövs också runt produkten för montering av isolering och plasttak. Se kapitel Transport, avemballering och montering i delen för installatören. CTC EcoZenith i550 Pro skall inte sänkas under golvnivå.
- Kontrollera att inga detaljer saknas.
- Produkten får inte installeras där omgivningstemperaturen är högre än 60 °C.
- Vid installation i nyproducerat boende, måste Boverkets regler följas vid inställning av maximal effekt. Installatören ska knappa in den fyrsiffriga koden 8818, under meny: Avancerat/Service/Fabriksinst kodad, inom en vecka, detta låser maximal effekt.
- CTC EcoAir 510M 230V 1N måste ha mjukvaruversion VP-styrkort 20160401 eller senare.
- CTC EcoAir 520M 400V 3N måste ha mjukvaruversion VP-styrkort 20160401 eller senare.

Säkerhetsföreskrifter

Följande säkerhetsföreskrifter ska beaktas vid hantering, installation och användning av produkten:

- All installation ska ske av behörig person i enlighet med gällande bestämmelser.
- Produkten är enbart avsedd för stående montage.
- Stäng av säkerhetsbrytaren före alla ingrepp i produkten.
- Produkten får inte översköljas med vatten eller annan vätska.
- Vid hantering av produkten med lyftögla eller liknande se till att lyftdon, öglor och övriga delar är oskadade. Vistas aldrig under upphissad produkt.
- Äventyra aldrig säkerheten genom att demontera fastskruvade kåpor, huvar eller annat.
- Äventyra aldrig säkerheten genom att sätta säkerhetsutrustningen ur spel.
- Ingrepp i produkten får endast utföras av behörig person.
- Kontroll av säkerhetsventil:
 - Säkerhetsventil för panna/system och tappvarmvatten ska kontrolleras regelbundet. Se kapitel Drift och skötsel.

Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte har fått handledning eller instruktioner om användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet.

Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.

Omfattning leverans

Standardleverans

- Multitanken CTC EcoZenith i550 Pro
- 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

1. CTC EcoZenith i550 Pro:s konstruktion

I detta kapitel visas ingående huvudkomponenter samt beskrivs de delsystem, som i olika konfigurationer ingår i huvudsystemet. För mer information om EcoZeniths konfigurationer, se kapitel "Röranslutningar".

Bivalent shuntventil

Den automatiserade shuntventilen ser hela tiden till att jämn värme lämnas till radiatorsystemet. Ventilen har dubbla portar och hämtar i första hand det varma radiatorvattnet från det sol- och värmepumpsvärmda vattnet i tankens nedre del.

Styrsystem

EcoZenith är försedd med ett intelligent styrsystem med touchdisplay, som styr och övervakar alla delar av värmesystemet. EcoZenith ser till att det mest ekonomiska sättet att värma fastigheten och varmvattnet prioriteras.

Kamflänsslinga för varmvatten

EcoZenith är försedd med en väldimensionerad kamflänsslinga av koppar och innehåller ingen beredare som kan rosta sönder. Temperaturen kan hållas låg utan risk för legionellabakterier.

Elpatroner i övre del av tank

Inbyggd övre elpatron. Vid sammankoppling med värmepump fungerar patronen som spetsvärme. (Översta elpatronen är tillbehör)

Nedre tank

I tankens nedre del förväms varmvatten i slingan av det sol- eller värmepumpsvärmda vattnet.

Anslutningar solslinga

Den väl tilltagna, 10 m långa, kamflänssade solslingan medger anslutning direkt till solfångarna.

Elpatron nedre

Inbyggd nedre elpatron.

Färskvattenanslutningar

Här ansluts fastighetens färskvattenanslutningar. Det kalla vattnet leds ned till slingpaketets nedre del där det förväms.

Anslutning topp

För anslutning av expansionskärl och/eller säkerhetsventil.

Övre tank

I tankens övre del efterväms varmvattnet i slingan till önskad temperatur.

Anslutningar övre tank

Den övre delen av tanken, spetsdelen, kan värmas av värmepump och kopplas till värmekällor som till exempel el-, gas-, olje- och pellets pannor. Värme från en vedpanna lämnas i denna del. Anslutningarna finns symmetriskt på båda sidor av tanken.

Värmedistributionsrör

Värmedistributionsrören ser till att värme från solslingan leds uppåt till den övre tanken och att avkyllt vatten, efter en varmvattentappning, leds neråt till tankens nedre del för att värmas igen av sol eller värmepump.

Isolerat skikt

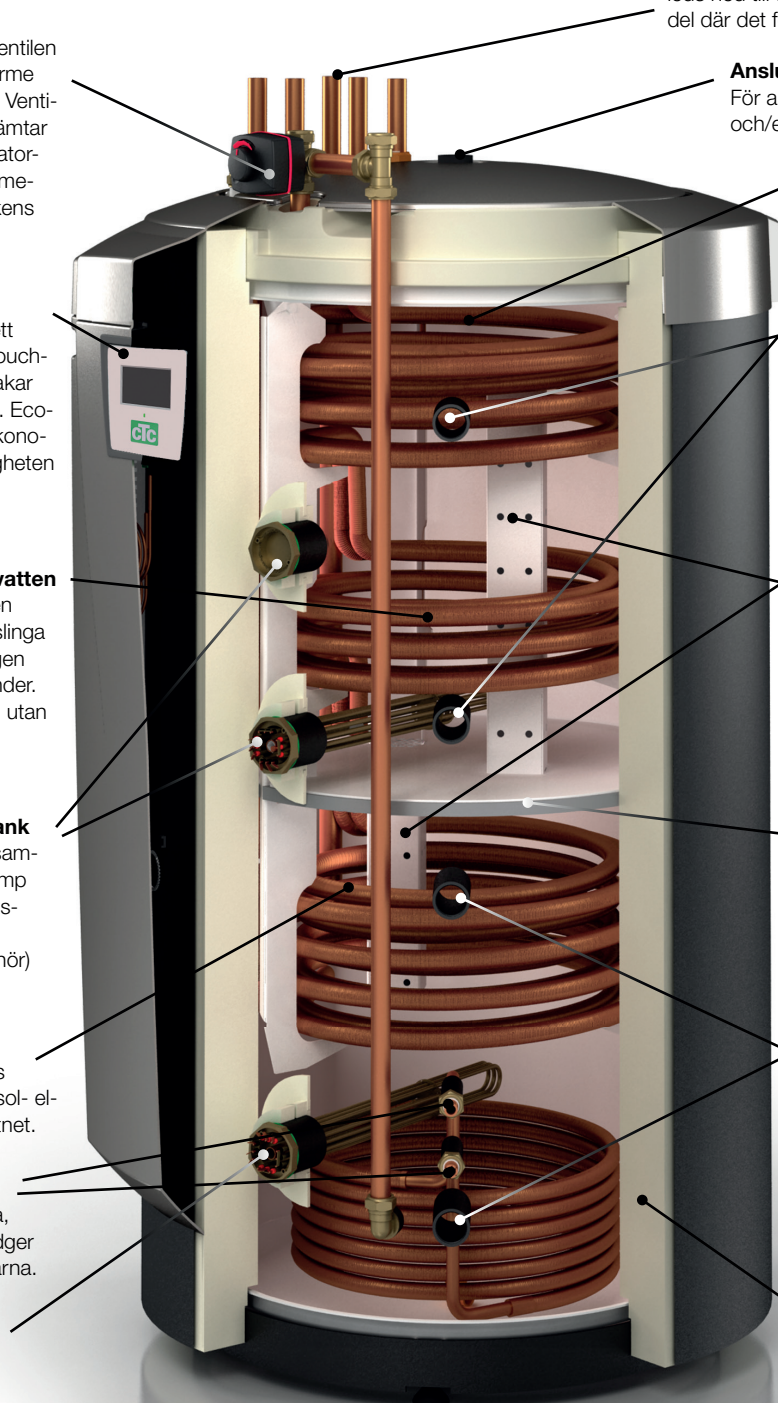
Mellan tankens övre och nedre tank finns ett isolerat skikt. Detta gör att höga temperaturer kan hållas i den övre tanken för att ge bra varmvattenkapacitet och låga temperaturer i den nedre tanken för bästa driftekonomi.

Anslutningar nedre tank

Till den nedre tanken kopplas värmepump och sol. Vattnet som ska värmas av vedpanna tas härifrån och värme som ska lagras i en buffertank tas också från denna del. Anslutningarna finns symmetriskt på båda sidor av tanken.

Isolering

Tanken är isolerad med 90 mm tjock formgjuten polyuretanskum för minimala värmeförluster.



2. CTC EcoZenith i550 Pro:s funktion

CTC EcoZenith i550 Pro är en multitank med nästintill obegränsade möjligheter.

EcoZenith är avsedd för villor och fastigheter med vattenburen värme. Multitanken har bland annat en intelligent styrning, vattenvolym på 540 liter, bivalent shuntventil, två varmvattenslingor, en solslinga samt två stycken 9 kW elpatroner på totalt 18 kW. Som tillbehör kan man enkelt komplettera med ytterligare en elpatron för att få en total effekt på hela 27 kW som styrs av EcoZenith.

Styrningen är speciellt anpassad för att samtidigt styra upp till 3 st av CTC's värmepumpar, men styr och optimerar dessutom:

- Pool
- Energilagring i bufferttankar
- 3 st samtidiga värmekretsar
- Solpaneler och borrhålsåterladdning
- Frikyla (passiv kyla), golv resp fläktkonvektor
- Varmvattencirkulation med tidsstyrning
- Laddning av extra tappvarmvattentank
- Tillkopplad vedpanna, gas/oljepanna och pellets

CTC EcoZenith är välisolerad med 90 mm PUR och har ordentligt med anslutningsmöjligheter på båda sidorna vilket möjliggör snygga och enkla rörinstallationer samt möjliggör utbyggnad och kompletteringar av anläggningen i framtiden.

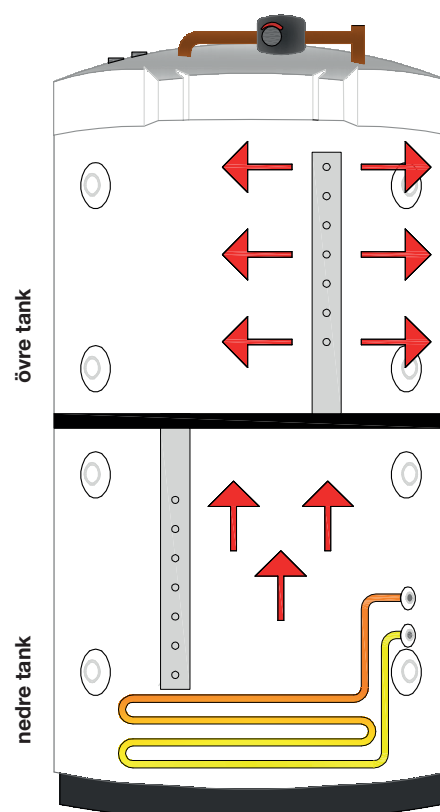
CTC EcoZenith i550 Pro är uppdelad i två tankar som är separerade ifrån varandra, för att kunna hålla olika temperaturer i de båda tankarna. Detta ger optimerad funktion och driftsekonomi.

Den övre och nedre tanken är sammanbundna genom värmedistributionsrör som är speciellt framtagna för att solenergin ska kunna skikta sig optimalt i hela tankens volym samt fungera som genomströmning av tanken vid exempelvis veddrift. Se bild.

Se även Meny Elpatroner i kapitel Detaljbeskrivning menyer "Avancerat/Inställningar/Elpatroner"

Se även Meny Nedre tank i kapitel Detaljbeskrivning menyer "Avancerat/Inställningar/Nedre tank"

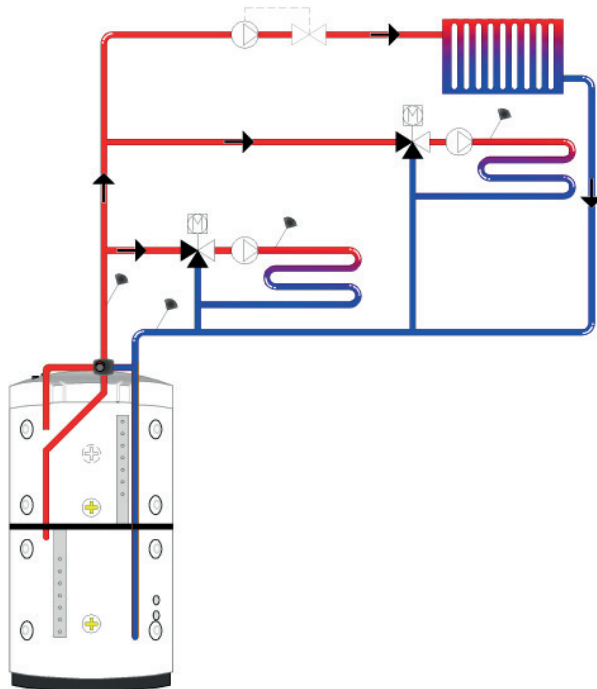
! Tänk på att menyer som inte definierats syns ej.



2.1 Värmesystem

EcoZenith är utrustad med en bivalent shuntventil som alltid levererar en jämn temperatur utan svängningar ut på värmesystemet. Den bivalenta shunten styrs av en utegivare och valbart av en rumsgivare.

Vid drift med enbart utegivare ställs önskad kurvlutning och justering in, dessa värden skiljer sig från hus till hus så för att hitta rätt inställning krävs att dessa värden justeras in för att passa önskade behov.



En korrekt placerad rumsgivare kan ge ytterligare komfort och besparing av värmesystemet. Rumsgivaren känner av den faktiska inomhustemperaturen och kan anpassa värmen till exempel när det blåser ute och huset tappas värme vilket inte utegivaren kan notera. Vid solinstrålning eller andra fall där värmen stiger inne i huset så kan också rumsgivaren minska på värmen vilket sparar energi. Ett annat sätt att spara energi är att använda nattsänkningen där inomhustemperaturen sänks vissa tider eller perioder, exempelvis under natten, semester eller liknande.

EcoZenith kan styra upp till tre värmesystem med varsin rumsgivare.

Exempelvis en radiatorkrets samt två golvvärmebänkar.

Den bivalenta shuntventilen strävar alltid efter att använda energin från den nedre tanken i första hand, detta är speciellt viktigt när en värmepump eller solpanel är inkopplad mot EcoZenith. Då erhålls god driftekonomi för anläggningen samt att övre tanken behålls varm för att erhålla en riklig mängd varmvatten.

Se även Meny Värmesystem i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Värmesystem 1-3).

Se även Meny Rumstemperatur i kapitel Detaljbeskrivning menyer.

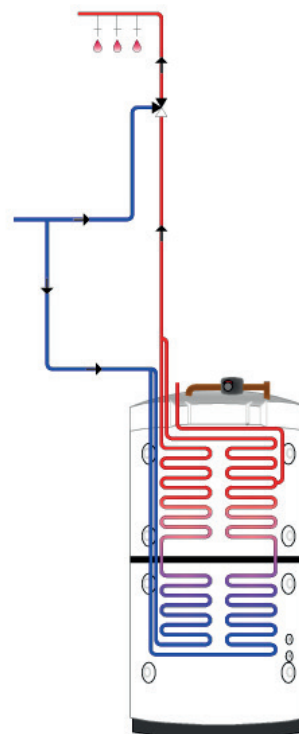
Du når menyerna direkt från huvudmenyn.

2.2 Varmvatten

I den övre tanken sker slutvärmningen av varmvattnet. Den fungerar även som spets för värmesystemet då inte den nedre tanken räcker till.

Varmvattenberedningen sker med hjälp av två parallellkopplade kamrörsslingor i koppar på ca 40 meter. Slingorna förvärmer vattnet i den nedre tanken och vattnet uppnår maximal temperatur i den övre tanken. Den låga inre volymen och höga omsättningstakten på vattnet i kopparslingan, förhindrar bakterietillväxt.

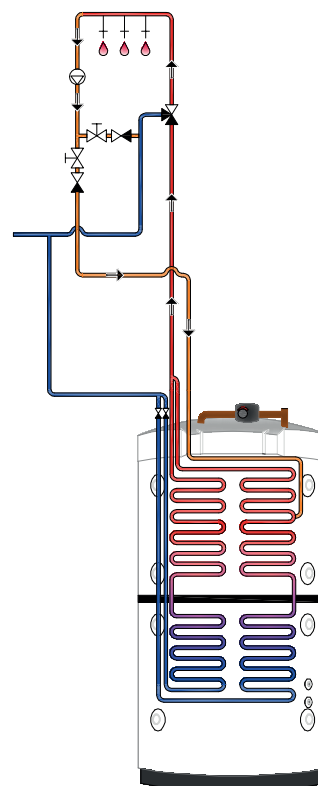
Dubbla slingor medger höga tappflöden då värmeledningsytan är flänsad på både ut och insidan. För mer information om inställningar och tips se kapitlet Varmvatten.



2.2.1 Varmvattencirkulation

Varmvattenslingan har en anslutning för varmvattenladdning som kan användas för att värma en extern färskvattentank då en större tappvarmvattenkapacitet krävs, samt medger en anslutning av VVC (varmvattencirkulation). Detta gör att varmt vatten alltid finns tillgängligt vid tappstället. För att spara energi kan VVC - pumpen tidstyras från EcoZenith.

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



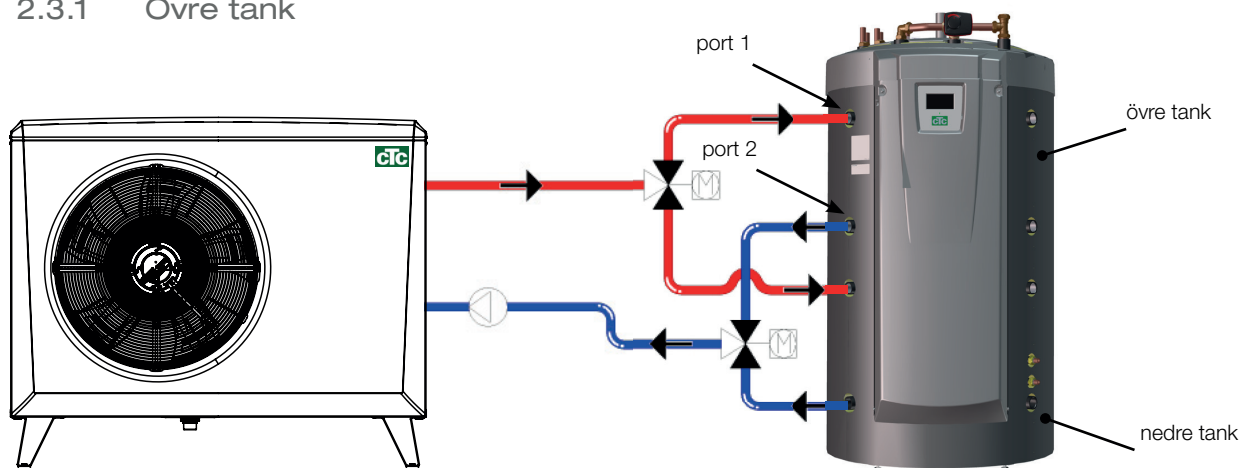
2.3 Värmepump

EcoZenith är uppbyggd i två delar för att ge värmepumpen bästa tänkbara ekonomiska och skonsamma drift.

Värmepumpen kopplas via två växelventiler till EcoZenith och ser till att värmen skickas in i övre respektive nedre tank. När värmepumpen exempelvis arbetar mot övre tank ställer sig växelventilerna mot de två översta anslutningarna så flödet går in i port 1 och går ut genom port 2.

Värmepumpen arbetar på två olika sätt beroende på om det är övre tank eller nedre tank som laddas.

2.3.1 Övre tank



I övre tank slutvärms varmvattnet. Det betyder att med en hög temperatur i övre tank erhålls en bra och riklig varmvattenkomfort.

Övre tankens fabriksinställda stopptemperatur är 55 °C, vilket betyder att värmepumpen arbetar mot denna temperatur i den övre tanken. När varmvatten tappas och temperaturen i övre tanken sjunker 5 grader från stopptemperaturen så startar värmepumpen och höjer temperaturen mot inställd stopptemperatur.

Stopptemperaturen kan anpassas efter varmvattenbehovet samt vilken modell av värmepump som är installerad.

När det samtidigt finns ett värmebehov i huset så kommer växelventilerna automatiskt växla riktning och värmepumpen fortsätter att värma nedre tanken så fort stopptemperaturen 55 °C i övre tank har uppnåtts. Om övre tank inte har uppnått stopptemperaturen 55 °C inom fabriksinställt 20 minuters laddning växlar växelventilerna riktning och värmepumpen laddar nedre tank. Detta görs för att inte tappa temperatur i värmesystemet.

Se även Meny Övre tank i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Övre tank)

Tryck / nivåvakt

I vissa fall krävs ett extra skydd av tätheten på köldbärarsidan på grund av lokala förutsättningar eller bestämmelser. Det är exempelvis ett krav i vissa kommuner där installation sker inom vattentäktsområde. Tryck/nivåvakten ansluts till plint K22/K23/K24/K25 och definieras sedan i meny Avancerat/Definiera system/Def. värmepump. Vid läckage stoppas kompressorn och brinepumpen varpå larm Flödes/nivåvakt visas på displayen.

2.3.2 Nedre tank

I nedre tanken arbetar värmepumpen för att ge värme till värmesystemet. Driften på värmepumpen har så kallad flytande kondensering. Dock understiger aldrig nedre tank inställd lägsta temperatur.

Flytande kondensering innebär att värmepumpen värmer till den temperatur som behövs för värmesystemet. Denna temperatur varierar beroende på utomhustemperaturen samt vilken inställd lutning och justering (husets värmekurva) som har valts. Om rumsgivare är installerad påverkar denna vilken temperatur som behövs på systemet. Under vår och höst när det inte är så kallt ute behövs en lägre temperatur till värmesystemet men under vintern krävs det en högre temperatur för att hålla önskad inomhustemperatur.

En värmepumps besparing är direkt kopplad till COP-värdet. COP betyder avgiven effekt dividerat med tillförd effekt. COP 4 betyder alltså exempelvis att värmepumpen ger 4 kW och förbrukar 1 kW ($\frac{4}{1} = 4$)

Ju lägre temperatur värmepumpen behöver producera, desto högre COP-värde erhålls från värmepumpen eftersom det blir en gynnsammare drift för kompressorn.

Därför värmer bara värmepumpen till den temperatur i nedre tanken som värmesystemet kräver, detta sparar både livslängden på kompressorn samt maximerar driftsekonomin. Elpatronen som är fabriksmonterad i nedre tank är spärrad så länge värmepumpen är i drift.

Elpatronen tas endast i drift om värmepumpen spärras av någon anledning.

Se även Meny Nedre tank i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Nedre tank) samt kapitel Varmvatten.

2.3.3 Fler än en värmepump.

Om fler än en värmepump installeras så ansluts värmepump två och tre enbart mot nedre tank.

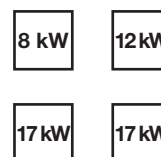
Endast en av värmepumparna alternerar mellan varmvatten och värmedrift.

2.3.4 Prioritering av värmepumpsdrift

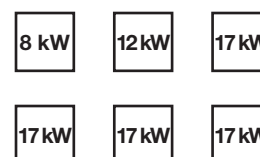
När produkten styr två eller flera värmepumpar av olika storlekar delas de inkopplade värmepumparna upp i två olika kategorier; små eller stora värmepumpar. Att dela upp de tillgängliga värmepumparna i två olika storlekskategorier gör att man kan ändra effekten i små steg och på så sätt få en modulerande drift.

När till exempel ett effektbehov inträffar så slås en stor värmepump på samtidigt som en liten värmepump slås av, och omvänt vid nedtrappning av effekt. Inom de båda grupperna små och stora prioriteras inbördes värmepumpskörning efter ackumulerad drifttid.

Vid blandning av olika sorters värmepumpar, luft/vatten och bergvärmepumpar prioriteras dessa även efter aktuell utetemperatur.



I exemplet ovan räknas 8 kW och 12 kW som små, och de två 17 kW maskinerna som stora.



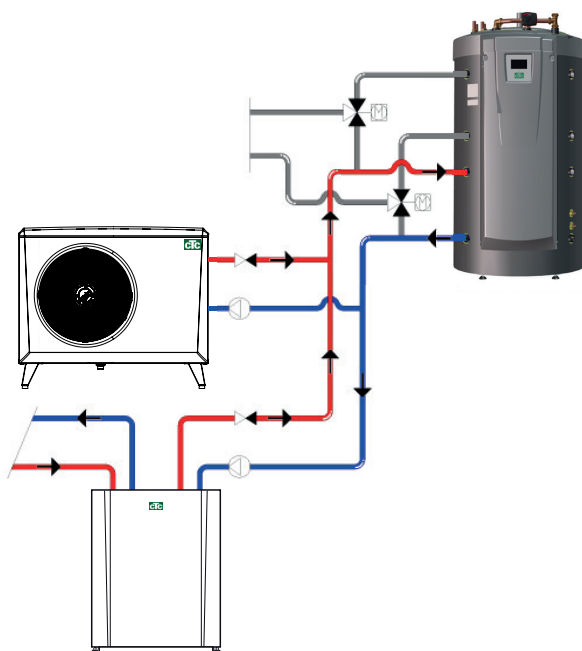
I exemplet ovan räknas 8 kW och 12 kW som små, och de fyra 17 kW maskinerna räknas som stora.

2.3.5 Olika värmepumpar

EcoZenith kan styra olika typer av värmepumpar, CTC EcoAir (uteluft värmepump) samt CTC EcoPart (bergvärme värmepump). I menyn "Avancerat/Inställningar/Värmepump 1, 2, 3" under "Prio EcoAir/EcoPart" ställs önskad utomhustemperatur in då CTC EcoAir ska prioriteras före CTC EcoPart. Detta gör att driftsekonomi kan maximeras eftersom vid en varm utomhustemperatur erhålls ett större energiytbyte från CTC EcoAir än av CTC EcoPart. Denna kombination är exempelvis utmärkt vid installationer där bergvärmepumpen är för snålt dimensionerad etc. Då kan en luft-vatten värmepump användas för att låta berget få en längre tid att återhämta sig samt ge en ökad effekt på anläggningen.

Tänk på att enbart en värmepump kan kopplas via växelventilerna och ladda varmvatten i övre tank.

Se även Meny Värmepump i kapitel Detaljbeskrivning menyer(Avancerat/Inställningar/Värmepump A1-A3)



2.3.6 Varvtalsstyrd laddpump (Tillbehör från CTC)

Varje värmepump ska förses med en separat laddpump som styrs ihop med respektive värmepump. Om en varvtalsstyrd PVM-laddpump (tillbehör från CTC) är ansluten till värmepumpen, och styrs från EcoZenith, så kommer flödet ställas in automatiskt utan injustering via reglerventil. I övre tank kommer laddpumpens hastighet styras så att värmepumpen alltid ger sin högsta möjliga temperatur in i toppen av EcoZenith, detta gör att tillgång till varmvatten erhålls snabbt när värmepumpen startar.

I nedre tank kommer en varvtalsstyrd laddpump styra mot en fast differens mellan tillopp och retur från värmepumpen.

Om inte en varvtalsstyrd laddpump är installerad får flödet injusteras manuellt och differensen mellan inkommande vatten och utgående vatten från värmepumpen kommer att variera beroende på driftförhållandena under året.

När man har en luft-vattenvärmepump installerad och utomhustemperaturen understiger $+2^{\circ}\text{C}$ startas laddpumparna för frysskydd. Om en varvtalsstyrd laddpump är installerad, kommer pumpen bara att gå på 25% av sin maximala kapacitet, detta ger en ökad besparing på laddpumpens driftsekonomi samt att värmeförlusterna i EcoZenith minskas jämfört med en traditionell on/off laddpump.

Se även Meny Värmepump i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Värmepump A1-A3)

2.4 Vedpanna

EcoZenith kan kopplas ihop med en vedpanna, exempelvis CTC V40. Vedpannans framledning ansluts i toppen av EcoZenith och returledningen till vedpannan ansluts från den understa anslutningen på nedre tank.

När eldning påbörjas och rökgasgivaren och/eller panngivare uppnår inställt värde, meny "Avancerat/Inställningar/Vedpanna" fabriksinställt " $100/70^{\circ}\text{C}$ ", går styrningen in i status veddrift när nedre tankens temperatur är över eller lika med sitt börvärde. När rökgasgivaren understiger inställt värde avbryts status veddrift.

Vedpannan rekommenderas att förses med ett laddsystem. Exempelvis laddomat 21 för bästa funktion. Laddpumpen i laddsystemet ska styras från vedpannan. I särskilda fall, vid t.ex. drift med vattenmantlad kamin, kan laddpumpen styras från EcoZenith utan installation av ett laddsystem.

Om vedanläggningen behöver mer vatten än de 223L som finns i produkten, så behöver anläggningen kompletteras med ackumulatortank.

Se även Meny Vedpanna i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Vedpanna)

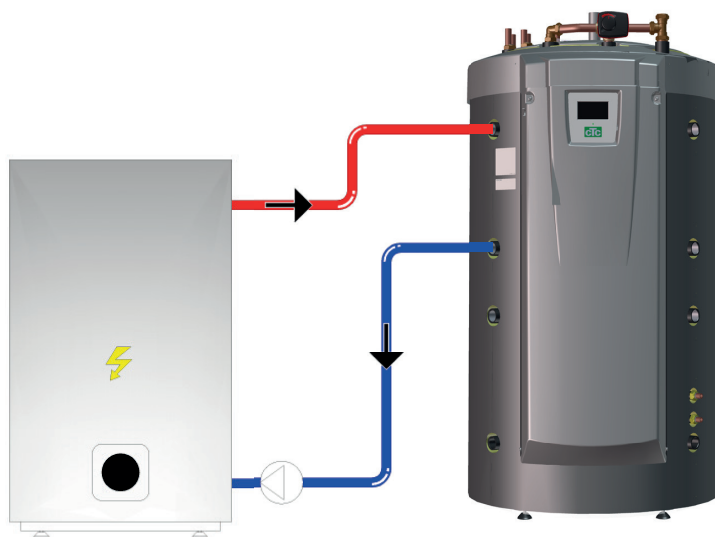


Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

2.5 Spetspanna (pellets, olja, gas, el)

EcoZenith kan styra en extern spetspanna (pellets, olja, gas, el).

Spetspannan ansluts till övre tank. I menyn görs valet om extern inkopplad spets har prioritet hög eller låg. Vid hög prioritet aktiveras den externa spetspannan före elpatronen/-erna och vid låg prioritet aktiveras elpatronen/-erna i första hand.



Efter en viss fördröjning, som fabriksinställt är 120 minuter, aktiveras även den lågt prioriterade enheten och hjälper värmekällan med hög prioritet.

Om elpatronerna är den lägst prioriterade spetsen, krävs även att följande är uppfyllt för att de ska starta: Temperaturen i övre tank ska vara 4 °C under spetsens börvärde.

Om extern panna är den lägst prioriterade spetsen krävs att följande är uppfyllt för att den ska starta: Temperaturen i övre tank ska vara 3 °C under spetsens börvärde och elpatronerna skall ha stegat upp till önskat värde (100% av inställt värde) alternativt till 6 kW de första 2 timmarna efter strömavbrott.

EcoZenith sköter start och stopp av laddpumpen mellan den externa pannan och EcoZenith.

Laddpumpen startar då behov av extern panna finns.

Om temperaturgivare är installerad och extern panna definierad, startar laddpumpen när extern panna uppnått inställd temperatur (fabriksinställt 30 °C).

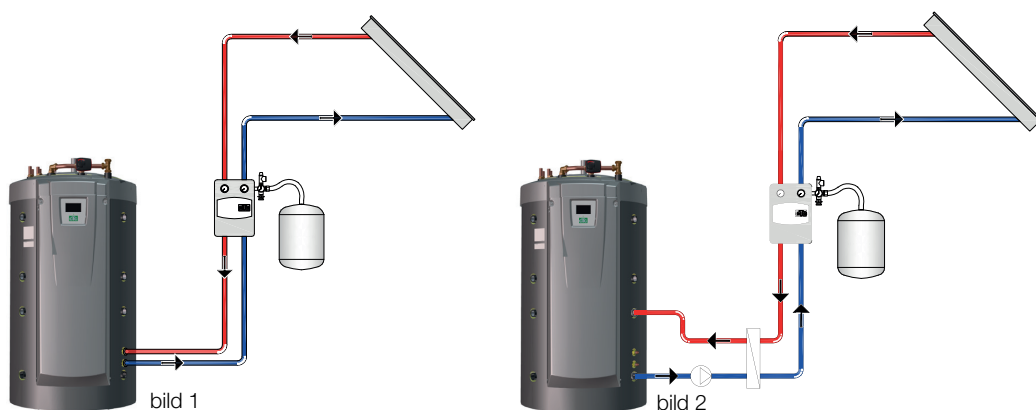
Laddpumpen stoppar då inget behov av extern panna finns. En stoppfördröjning av laddpumpen kan ställas in, så att laddpumpen går även om den externa pannan är avstängd

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

Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

2.6 Solvärme

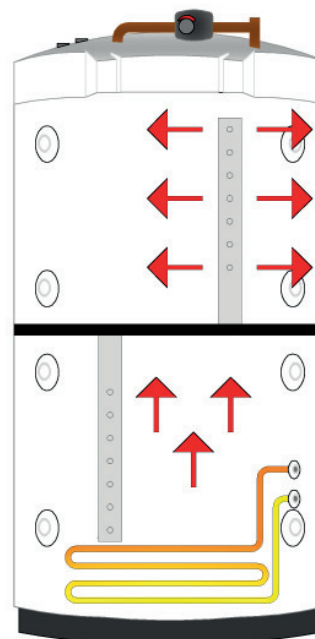
EcoZenith innehåller en 10 meter lång 18 mm kamflänsad och invändigt rillad solsinga som klarar ca 10 m² solpanel. Vid större installation av solpaneler så kopplas solvärmen via en extern värmeväxlare (se bild 2). Värmeväxlaren ansluts till den övre resp nedre anslutningen på CTC EcoZeniths nedre del (valfri sida). Om ett större antal paneler är inkopplade kan även en eller flera bufferttankar installeras i systemet. Mer information om funktion och styrning för bufferttankarna finns i avsnittet Extra bufferttank.



Om solpanelerna producerar mer än 7 grader (fabriksinställt) högre temperatur än givaren (B33), startar laddpumpen och överför solvärmen till nedre tank. Den varvställda PWM-pumpen styr flödet för att alltid leverera 7 grader högre temperatur. Det betyder att om effekten i panelen ökar så kommer laddpumpen öka flödet och om effekten i panelen minskar så kommer laddpumpen att minska flödet. När nedre tank ökar i temperatur eller solpanelen tappar temperatur och skillnaden mellan temperaturen i solpanelen och nedre tank understiger 3 grader (ställbart) så stoppas laddningen. Laddningen startar när solpanelen återigen är 7 grader varmare än nedre tank.

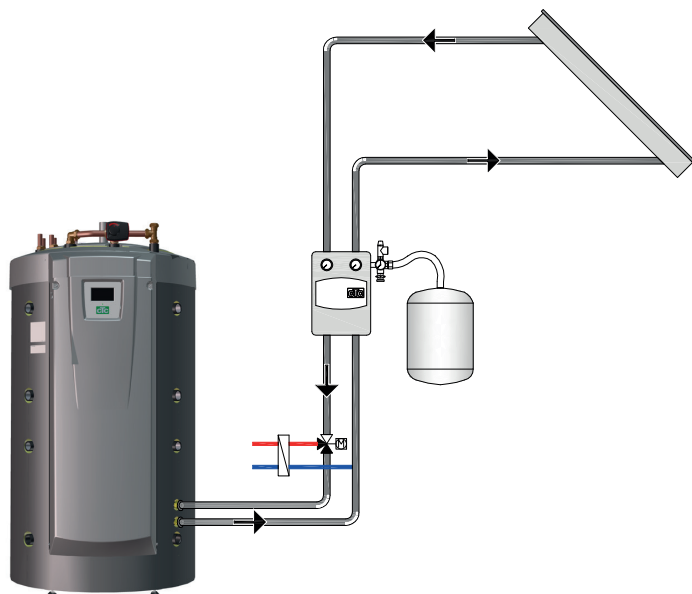
När temperaturen i nedre tank stiger och blir varmare än övre tank så kommer värmen genom naturlagarna att stiga upp i värmedistributionsröret och skicka sig i rätt temperaturnivå i övre tank genom perforerade hål i distributionsrören. Den kallare temperaturen i övre tank kommer på motsvarande sätt att sjunka nedåt och fördela sig i sin temperaturzon i nedre tanken genom distributionsröret som går ner i nedre tank. Fabriksinställt får solen värma upp nedre tank i EcoZenith till 85°C innan laddningen avbryts.

Se även Meny Solpaneler i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Solpaneler)



Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

2.7 Återladdning berg/mark



Om en vätska-vatten värmepump är ansluten kan en växelventil monteras på solkretsen och sammankopplas med brinekretsen (slingan i borrhålet eller markvärmeslingan). Fabriksinställt ska temperaturen i solpanelen vara 60 °C varmare än brinetemperaturen för att laddningen ska starta. När differensen mellan temperaturen i solpanelen och brinekretsen sjunkit till 30 °C så stoppas laddningen. Om brinekretsen blir varmare än fabriksinställt 18 °C så kommer också återladdningen att avbrytas eftersom det då blir en för hög temperatur för värmepumpen att arbeta med.

Det finns skyddsåtgärder för kollektorn/solsystemet.

**Se även Meny Skydd kollektor i kapitel Detaljbeskrivning menyer "Avancerat/Inställningar/Solpaneler/Skydd kollektor" och,
Se även Meny Vinterläge i kapitel Detaljbeskrivning menyer "Avancerat/Inställningar/Solpaneler/Vinterläge"**

Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

2.8 Extern tappvarmvattentank

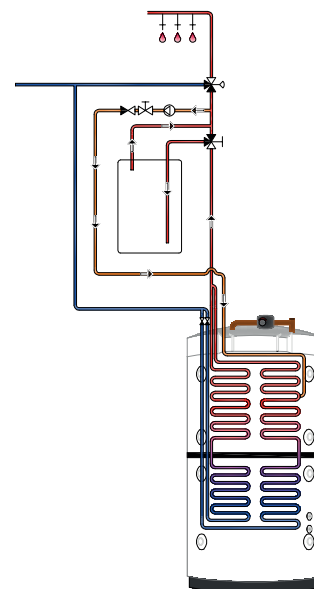
En extern tappvarmvattenberedare kan kopplas ihop med EcoZenith. Detta resulterar i en större lagrad varmvattenvolym som bidrar till högre varmvattenkapacitet.

Det inkommande kalla vattnet leds först genom EcoZenith där det värms upp innan det leds in i tappvarmvattentanken och ut till fastighetens tappställen. Det betyder att när temperaturnivån från EcoZenith inte längre är tillräcklig finns hela tappvarmvattentankens volym fortfarande kvar att förbruka.

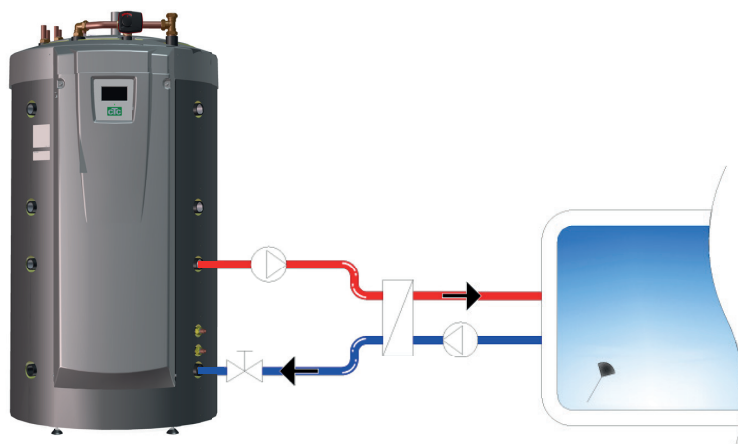
När temperaturen i övre tank på EcoZenith är fabriksinställt 5°C varmare än i den externa tappvarmvattentanken startas laddpumpen. Värmen från övre tank laddar tappvarmvattentanken till dess att temperaturökningen inte är större än en grad per tre minuter.

När man lagrar varmvatten med en lägre temperatur än 60°C måste man hetta upp tappvarmvattentanken med jämna tidsintervaller för att eliminera risken för legionellabakterier. Denna funktion finns inbyggd i EcoZenith. Först värms den övre tanken upp så mycket den kan med hjälp av värmepumpen. För att varmvattenberedaren ska uppnå 65 °C under 1 timme kan elpatronen tillåtas gå in och höja upp de sista graderna. Detta sker fabriksinställt var fjortonde dag.

Se även Meny Övre tank i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Övre tank)



2.9 Pool



Pool ansluts till EcoZenith's nedre tank. Mellan EcoZenith och poolen monteras en växlare för att separera vätskorna åt.

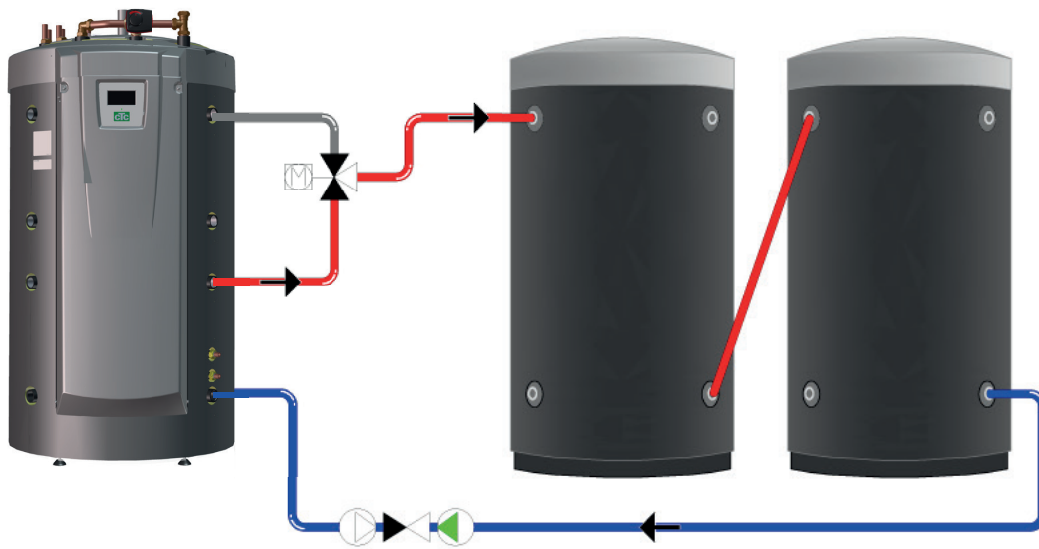
En givare i poolen startar och stoppar laddpumparna för att bibehålla inställd temperatur i poolen, fabriksinställt 22 °C. Temperaturen tillåts sjunka 1 grad innan laddpumpen åter startar. Det går också ställa in poolprioritet hög respektive låg vilket avgör om spetsvärme tillåts användas för uppvärmning av poolen eller inte.

Se även Meny Pool i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Pool)

2.10 Extern bufferttank

EcoZenith kan anslutas ihop med en eller flera bufferttankar. Detta används främst tillsammans med inkoppling av ved- samt solvärmesystem där vattenvolymen i EcoZenith inte är tillräckligt stor. Via tillbehöret "laddning extern tank" kan varmt vatten både skickas från nedre tank till bufferttanken/-arna och från bufferttanken/-arna åter till EcoZenith. Alltså både ladda och återladda energin.

**Se även Meny Extern tank i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Inställningar/Extern tank) och
Se även Meny VP laddning i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/inställningar/Extern tank/VP laddning).**



2.10.1 Styrning vid soldrift

När solvärme är aktiverad sker överladdning till bufferttank/-arna på två olika sätt, beroende av om det finns värmebehov eller inte på värmesystemet.

När värmebehov saknas på värmesystemet laddar solen EcoZenith för att uppnå en hög temperatur och mycket varmvatten. Solpanelerna laddar då upp EcoZenith tills den nedre tankens givare uppnår fabriksinställt 80°C innan cirkulationspumpen startar och för över varmt vatten från EcoZeniths anslutning i nedre tank till toppen på den första bufferttanken. Laddning sker tills givaren i nedre tank sjunkit 3 grader (startar överladdning vid 80 grader och stoppar vid 77 grader). Nedre tank måste också vara minst 7 grader varmare än bufferttanken för att laddningen ska få starta. Det gäller oavsett om det finns värmebehov eller inte.

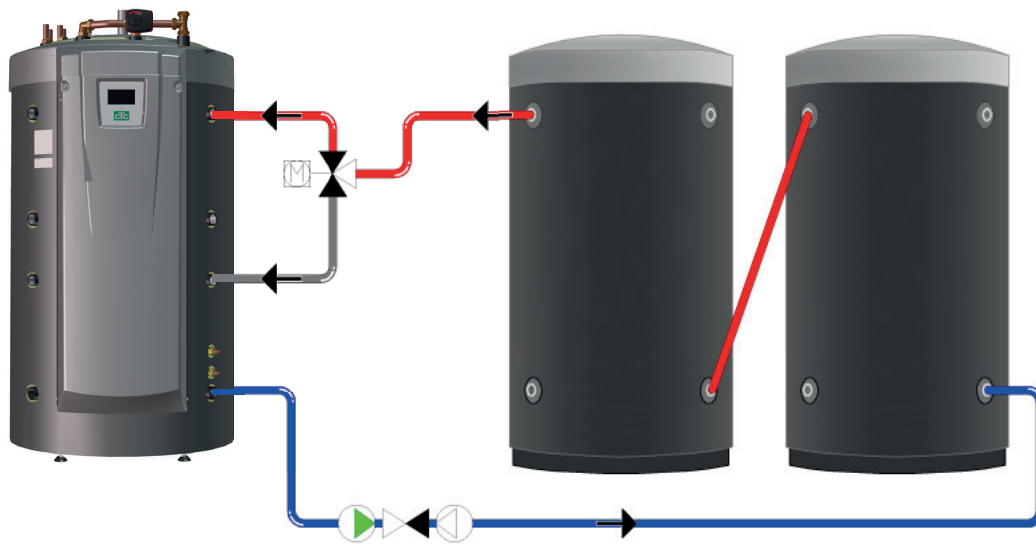
När det finns ett värmebehov i huset styrs överladdningen av börvärdet i nedre tank. När solen värmt upp nedre tank 7 grader över börvärdet så startar överföringen, förutsatt att nedre tank också är 7 grader varmare än bufferttanken. Solpanelernas verkningsgrad ökar då de arbetar mot en låg vattentemperatur, vilket är fallet vår och höst då ett litet värmebehov föreligger. Ovan angivna temperaturnivåer är inställbara.

Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

2.10.2 Styrning vid veddrift.

Vedpannan laddar upp EcoZenith tills den nedre tankens givare uppnår fabriksinställt 80°C innan laddpumpen startar och för över varmt vatten från den nedre tanken till toppen på den första bufferttanken. Laddning sker tills givaren i nedre tank sjunkit 3 grader (startar överladdning vid 80 grader och stoppar vid 77 grader). Nedre tank måste också vara minst 7 grader varmare än bufferttanken för att laddningen ska få starta, enligt fabriksinställda värden.

2.10.3 Återladdning från bufferttank till EcoZenith.



Återladdning från bufferttank till EcoZenith sker alltid till övre tank om möjligt. Om laddningen till EcoZenith's övre tank inte är möjlig på grund av för låg temperaturskillnad kontrollerar styrningen om återladdning är möjlig till nedre tank. Villkoret för återladdning är 7 graders temperaturskillnad.

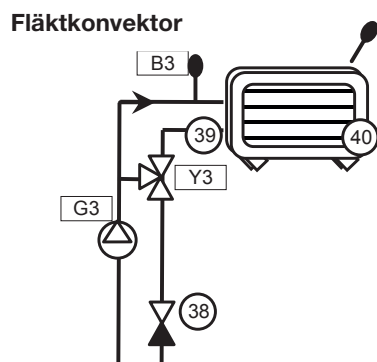
Laddning från bufferttanken till både övre och nedre tanken i EcoZenith stoppas då temperaturskillnaden sjunkit till 3 graders differens. Ovan angivna temperaturnivåer är inställbara.

Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

2.11 Frikyla CTC EcoComfort

CTC EcoComfort är ett tillbehör som utnyttjar borrhålets svala temperatur för att sommartid skapa svalka inomhus. Hur mycket man kan kyla en fastighet är beroende av flera faktorer som t ex vilken bergtemperatur som finns tillgänglig för tillfället, husets storlek, fläktkonvektorernas kapacitet, planlösning mm.

OBS! Tänk på att kondensisolera rör och kopplingar



Separat värme/radiatorsystem och kylsystem (fläktkonvektor)

CTC EcoZenith i550 Pro hanterar samtidigt ett radiatorsystem för värme och ett separat system för kyla. Detta kan vara aktuellt om man vill kyla viss del av en fastighet med t ex fläktkonvektor samtidigt som det finns värmebehov i en annan del.

Önskad rumstemperatur

Önskad rumstemperatur ställs in på displayen på EcoZenith. Automatiken ser till att "shunta" ut rätt temperatur i förhållande till behovet av kyla (rumsgivarens avvikelse). Ju mer avvikelse desto kallare vatten går ut till systemet. Beroende av system tillåts inte för alltför kalla temperaturer (vilket kan resultera i fuktskador).

OBSERVERA! Rumstemperaturen vid kyla rekommenderas ställas några grader högre än inställd temperatur vid värmedrift. Eftersom rumstemperaturen tenderar öka vid ökande utetemperatur träder kylfunktionen i kraft.

Observera också att kylkapaciteten beror bl a av borrhålstemperatur, borrhålslängd, flöden och fläktkonvektorkapacitet, och kommer variera under den varma säsongen.

För mer information se manualen för CTC EcoComfort.

Se även Meny Kyla i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Definera system/Frikyla)

3. Husets värmekurva

Husets värmekurva

Värmekurvan är en central del av produktens styrning, eftersom det är denna inställning som talar om för styrsystemet hur stort temperaturrebehov just din fastighet har vid olika utomhustemperaturer. Det är viktigt att värmekurvan blir rätt inställd för att du ska få så bra funktion och ekonomi som möjligt.

En fastighet behöver 30 °C på radiatorerna när det är 0 °C ute, en annan fastighet behöver 40 °C. Skillnaden mellan olika fastigheter beror bland annat av radiatorernas yta, antal radiatorer och hur välisolerat huset är.

! Inställd värmekurva prioriteras alltid. Rumsgivaren kan endast till viss del öka eller minska värmen utöver inställd värmekurva. Vid drift utan rumsgivare är det vald värmekurva som bestämmer temperaturen ut till radiatorerna.

Injustering av grundvärden för värmekurvan

Du bestämmer själv värmekurvan för din fastighet genom att ställa in två värden i produktens styrsystem. Detta gör du i menyn Avancerat/Inställningar/Värmesystem/ Kurvlutning resp. Kurvjustering. Be din installatör hjälpa dig att ställa in dessa värden.

Injusteringen av värmekurvan är mycket viktig och kan i vissa fall tyvärr ta några veckor. Bästa sättet är att välja drift utan rumsgivare den första tiden. Systemet arbetar då enbart efter utomhustemperaturen och husets värmekurva.

Under injusteringsperioden är det viktigt att:

- Nattsänkningen inte är vald.
- Alla termostatventiler på radiatorerna är fullt öppna. (Detta för att hitta lägsta kurvan för bästa värmepumpsekonomi)
- Utomhustemperaturen inte är högre än +5 °C.
- Värmesystemet är fungerande och korrekt inställt mellan olika slingor.

Lämpliga grundvärden

Vid installationen kan du sällan göra en exakt inställning av värmekurvan direkt. Då kan värdena nedan vara ett bra utgångsläge. Radiatorer med små värmeavgivande ytor kräver högre framledningstemperatur. Under Avancerat/Inställningar/Värmesystem/ kan du ställa in kurvlutningen (värmekurvans lutning) för ditt värmesystem.

Rekommenderade värden är:

Endast golvvärme	Lutning 35
Lågtemperatursystem (välisolerade hus)	Lutning 40
Normaltemperatursystem (Fabriksinställning)	Lutning 50
Högtemperatursystem (äldre hus, små radiatorer, dåligt isolerat)	Lutning 60

Injustering av värmekurvan

Metod enligt nedan kan användas för att justera in korrekt värmekurva.

Injustering om det är för kallt inomhus

- Är utomhustemperaturen **lägre** än noll grader:
Öka värdet vid Kurvlutning ett par grader.
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.
- Är utomhustemperaturen **högre** än noll grader:
Öka värdet vid Kurvjustering ett par grader.
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.

Injustering om det är för varmt inomhus

- Är utomhustemperaturen **lägre** än noll grader:
Minska värdet vid Kurvlutning ett par grader.
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.
- Är utomhustemperaturen **högre** än noll grader:
Minska värdet vid Kurvjustering ett par grader.
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.

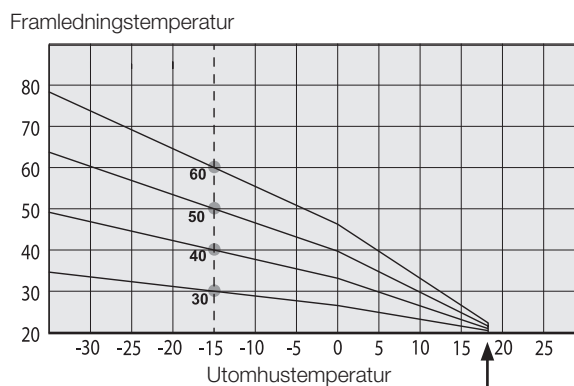
- ❗ För lågt inställda värden kan göra att önskad rumstemperatur inte uppnås. Du får då justera värmekurvan efter behov enligt ovan.
- När grundvärden är någorlunda rätt inställda, kan kurvan finjusteras direkt i normalvisningsmenyn Rumstemperatur.

Exempel på värmekurvor

I diagrammen nedan ser hur värmekurvan förändras vid olika inställningar av Kurvlutning och Kurvjustering. Kurvans lutning beskriver radiatorernas temperaturbehov vid olika utomhustemperaturer.

Kurvlutning

Värdet på lutningen som ställs in är framledningstemperaturen då utomhustemperaturen är $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$

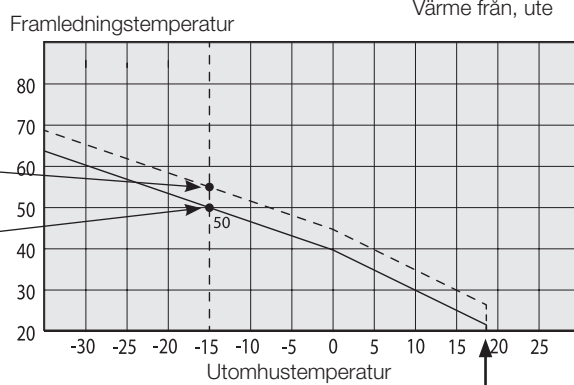


Kurvjustering

Kurvan kan parallellförskjutas (justeras) önskat antal grader för att anpassas till olika system/hus.

Lutning $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Justering $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$

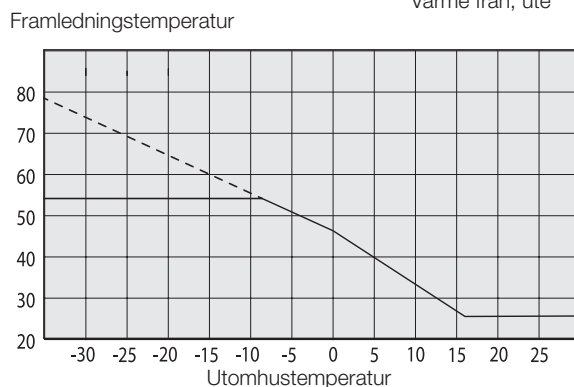
Lutning $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Justering $0\text{ }^{\circ}\text{C}$



Ett exempel

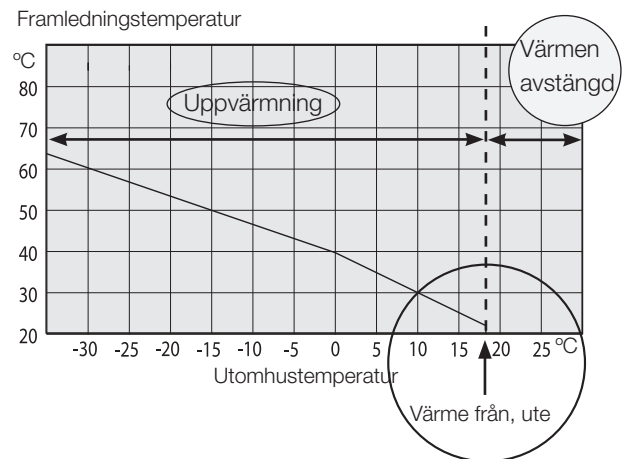
Kurvlutning $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Kurvjustering $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

I detta exempel är max utgående framledningstemperatur ställd på $55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Minsta tillåtna framledning är $27\text{ }^{\circ}\text{C}$. ” (till exempel sommarkällarvärme eller golvslingor i badrum).



Sommarkörning

Alla fastigheter har en egenuppvärmning (lampor, spis, personvärme etc.) som gör att värmen kan stängas av vid en lägre utomhustemperatur än önskad rumstemperatur. Ju mer välisolerat huset är desto tidigare kan värmen från värmepumpen stängas av. Exemplet visar produktens grundinställning på 18 °C, detta värde "Värme från, ute" -kan ändras i meny Avancerat/Inställningar/Värmesystem. I system med radiatorpump så innebär avstängd värme att radiatorpumpen stoppas. Värmen startas automatiskt då värme åter behövs.

**Automatik eller fjärrstyrd sommarperiod**

Från fabrik gäller att "sommar" inträder vid 18 °C med automatik eftersom "Värme mode" är ställd på "Auto".

Värme, mode Auto(Auto/Till/Från)

Auto innebär automatik.

Till innebär att värmen är på. För system med shunt och radiatorpump så arbetar shunt till framledning börvärde och radiatorpumpen är på.

Från innebär att värmen är avstängd. För system med radiatorpump är radiatorpumpen avstängd.

Värme, ext mode - (- /Auto/Till/Från)

Möjlighet att fjärrstyra om värmen ska vara på eller av.

Auto innebär automatik.

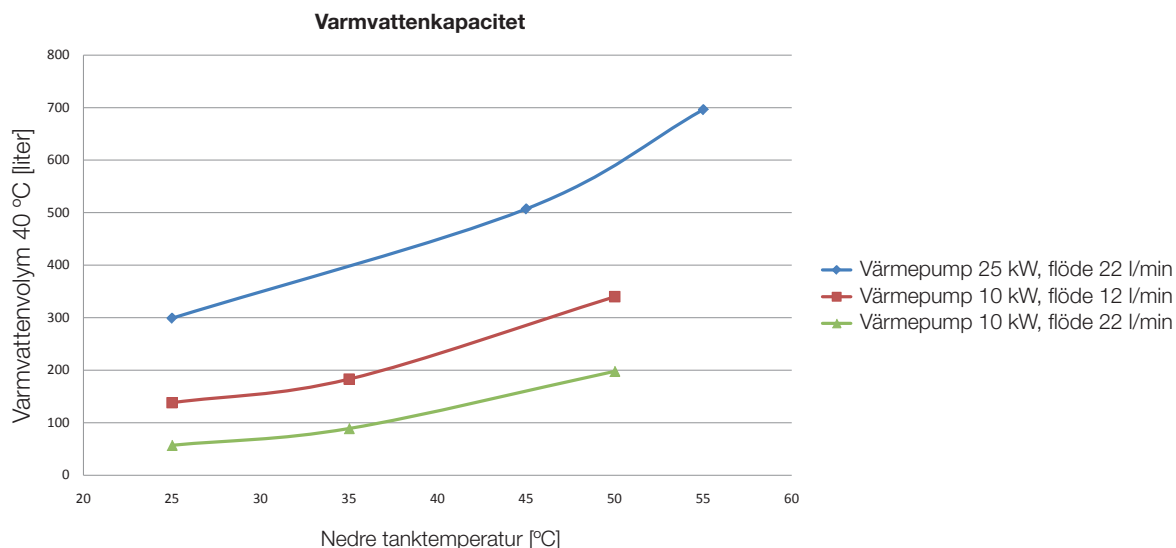
Till innebär att värmen är på. För system med shunt och radiatorpump så arbetar shunt till framledning börvärde och radiatorpumpen är på.

Från innebär att värmen är avstängd. För system med radiatorpump är radiatorpumpen avstängd.

- Inget val innebär ingen funktion vid aktivering.

4. Varmvatten

CTC EcoZenith i550 Pro har sammanlagt ca 40 meter kamflänsslingor av koppar för beredning av varmvatten. Dessa slingor förvärmer vattnet i nedre tank och vattnet passerar därefter övre tank för den slutliga temperaturhöjningen. Dessa slingor löper parallellt genom EcoZenith vilket tillåter höga flöden med lågt tryckfall och ger stora möjligheter till bra varmvattenkapacitet och komfort.



Driftekonomi

Många vill utnyttja värmepumpens låga driftskostnader maximalt. Den övre och den nedre tankens temperaturinställning påverkar både varmvattentemperatur, kapacitet och driftekonomi. Om EcoZenith tillåts gå på lägre temperaturer ger detta en lägre varmvattenkapacitet men en större besparing.

En värmepump är effektivare (har ett högre COP-värde) när den producerar lägre temperaturer. För driftekonomin skull gör detta att EcoZenith's nedre tank, som jobbar för radiatorbehovet, bör ha en så låg temperatur som möjligt. Ett golvvärmsystem använder sig av låga temperaturer och ger värmepumpen en gynnsam drift.

Även solvärmedrift ger bäst utbyte vid lägre temperaturer. T ex en molnig dag blir inte solpanelerna lika varma men lämnar ändå sin energi till tankens nedre del då temperaturen där är låg.

EcoZenith är konstruerad så att temperaturen kan vara låg i den nedre tanken där förvärmningen av varmvattnet sker och högre i den övre tanken för att höja temperaturen på varmvattnet ytterligare. Behovet av varmvatten styr i första hand temperaturen i den övre tanken. Börja med en låg temperaturinställning, till exempel fabriksinställningen, för bästa driftekonomi och öka successivt om varmvattnet inte räcker till. Tänk på att om temperaturinställningen ställs högre än vad värmepumpen klarar producera, går elpatronen/-erna in och värmer istället. Detta innebär att driftekonomin försämras.

Vid stora varmvattenbehov kan det vara mer ekonomiskt att ställa in en högre temperatur i den nedre tanken istället för att överskrida temperaturgränsen för värmepumpen i den övre tanken. Detta innebär dock att värmepumpen får en mindre gynnsam drift för radiatorbehovet i och med den högre drifttemperaturen. Dessutom kan eventuellt ett visst utbyte av solenergi i den nedre tanken utebli, om solpaneler installerats.

Extra varmvatten

Det finns möjlighet att öka produktens varmvattenkapacitet på bestämda tider, med eller utan hjälp av elpatron. Det går att välja extra varmvatten omgående, eller schemalägga veckovis. Då funktionen aktiveras börjar produkten skapa extra varmvatten. Varmvattnet produceras genom att kompressorn arbetar med max temperatur, så kallat fullkondensering. I meny "Avancerat/Inställningar/Övre tank" kan man också välja om elpatronen ska hjälpa till att skapa extra varmvatten. Tänk på att funktionen extra varmvatten innebär att mer energi förbrukas, speciellt om elpatroner används. Se även i meny "Avancerat/Inställningar/Nedre tank/Timer nedre tank".

Extra varmvattentank

Ett annat sätt att förbättra varmvattenkapaciteten är att installera en extra tappvarmvattentank. EcoZenith är förberedd för att styra detta, vilket ger möjlighet att utnyttja värmepumpsenergi för att värma den extra varmvattentanken. Detta innebär att det finns en stor buffert med varmvatten, varmt av värmepumpen, samtidigt som den drifteconomiska fördelen med låg temperatur i nedre tank behålls.

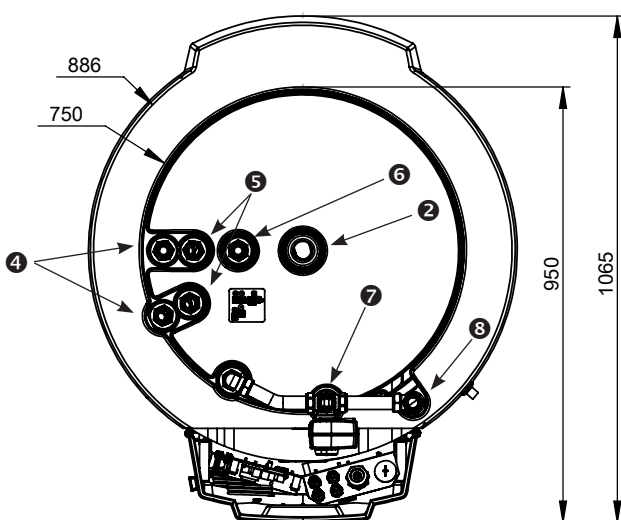
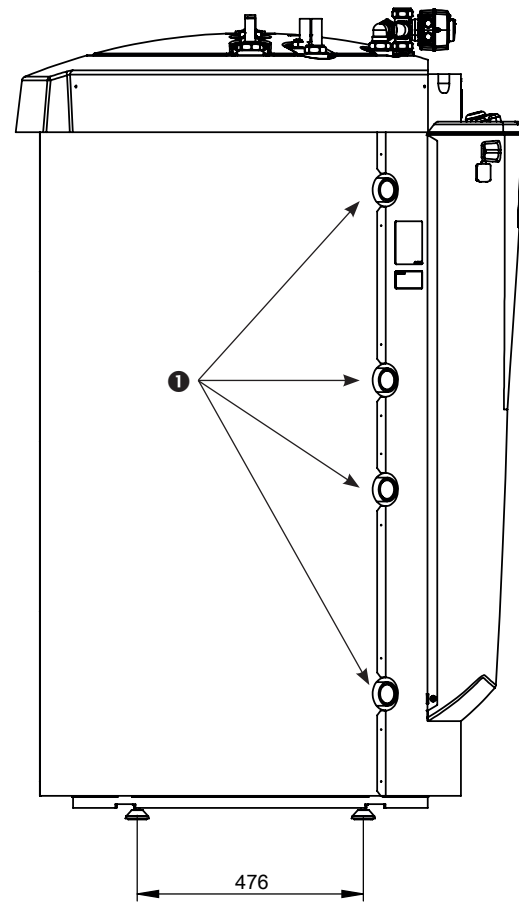
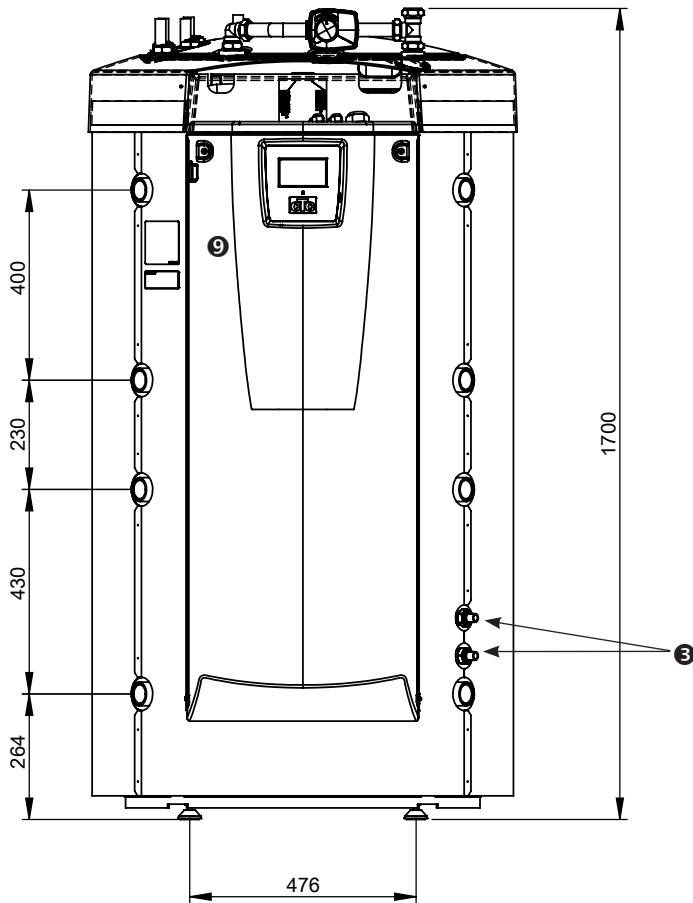
Att tänka på:

- Undvik att spola varmvatten med högsta hastighet. Tappar du istället upp ett bad lite långsammare får du en högre temperatur på vattnet.
- Tänk på att en dålig blandningsventil eller en dålig duschblandare kan påverka varmvattentemperaturen.

5. Tekniska data

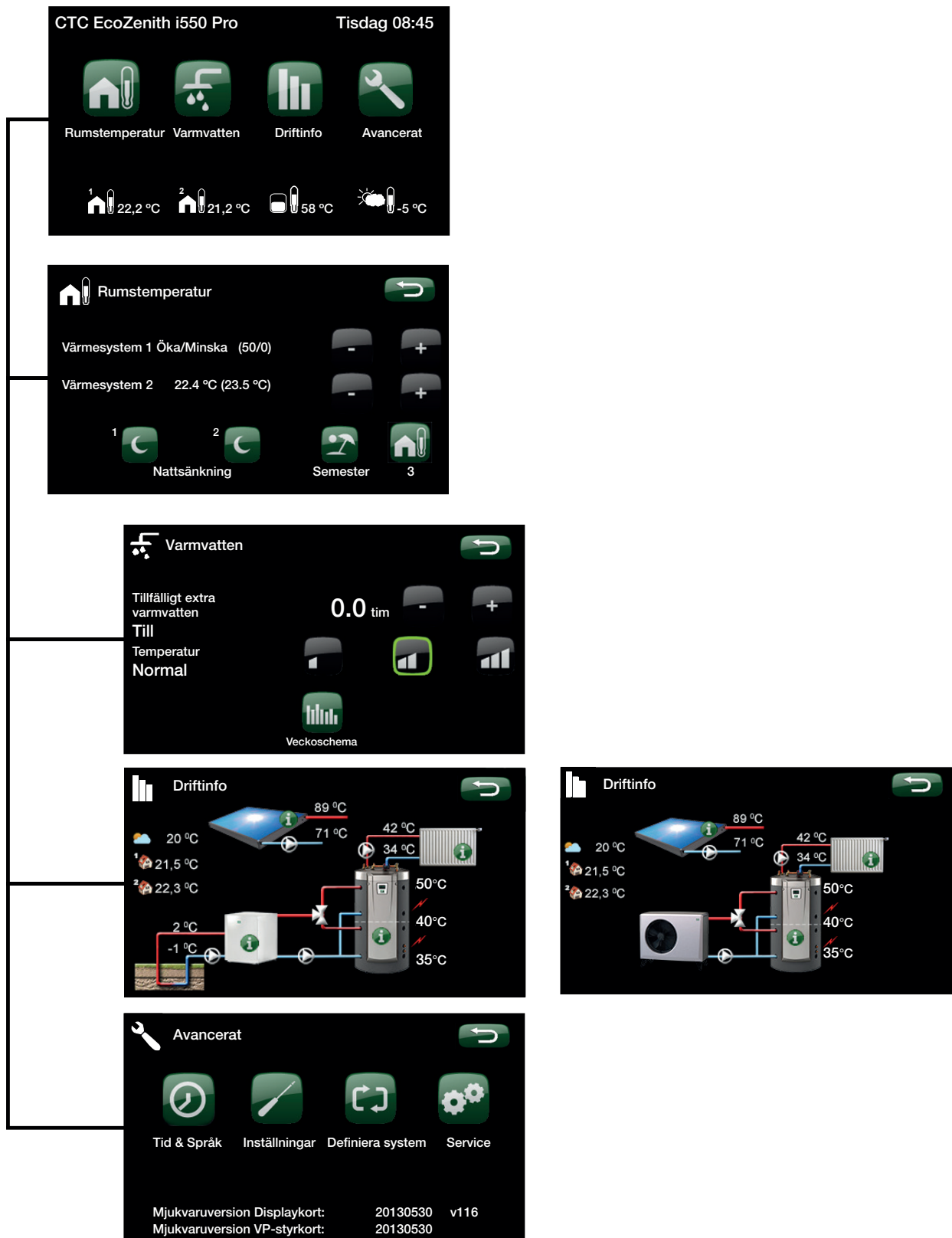
CTC EcoZenith i550 Pro		3x400V	1x230V
Huvudmått vid leverans	mm	750x950x1700	
Huvudmått installerad	mm	886 x 1067 x 1700	
Vikt	kg	256	
IP-klass		IPX1	
Isolering (Polyuretan, PUR)	mm	90	
Kvs-värde shunt 17-28kW (tillbehör shunt 27-45kW)	m ³ /h	6,3 (10)	
Temperatur termostat överhettningsskydd	°C	92-98	
Varmvattenkapacitet (40°C, 22 l/min)			
Tanktemp 55°C, VP (Värmepump 25 kW) tillåten	l	>600	
Tanktemp 65/55°C, eleffekt 24kW tillåten	l	523	
Tryckfall vid flöde 40l/min	bar	0,7	
Volym tank	l	540	
Volym Varmvattenslinga	l	11,4	
Max driftryck tank	bar	2,5	
Max driftryck varmvattenslinga	bar	9	
Varmvattenslinga (kamfläns)	m	2x18,6	
Varmvattenslinga cirkulation (kamfläns)	m	0,6	
Solslinga (kamfläns)	m	10	
Eldata		400V 3N~	230V 1N~
Effekt elpatroner (tillval)	kW	9+9 (+9)	9
Effektbegränsning, elpatroner		3 kW/steg + 0,3 kW/steg	3 kW/steg
Display		4,3 tum, färg, touch	
Minne		Behåller minnet vid strömavbrott	
Backupbatterier		Behövs ej	
Klocka		Realtidstyrd	
Belastningsvakt, inbyggd		Ja	
Strömförbrukning vid olika elpatronseffekter			
3 kW	A	4,4	13
6 kW	A	8,7	27
9 kW	A	13,0	40
12 kW	A	17,4	
15 kW	A	21,7	
18 kW	A	26,1	
21 kW	A	30,4	
24 kW	A	34,8	
27 kW	A	39,1	

6. Måttuppgifter

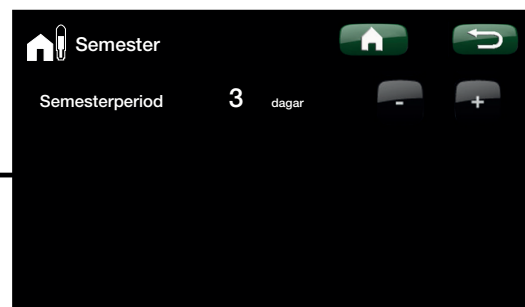
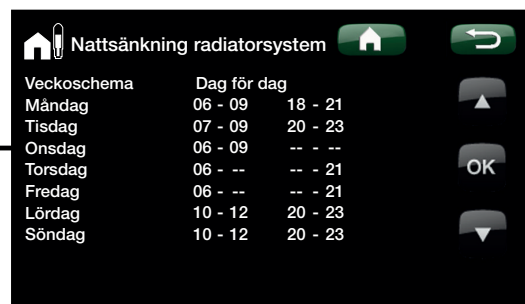


1. Anslutning värme, G 1 1/4" inv
2. Expansionskärl/Toppansl/Lyftmuff, G 1 1/4" inv
3. Solslinga, Ø18mm
4. Kallvatten, Ø22mm
5. Varmvatten, Ø22mm
6. Varmvattencirkulation, Ø22mm
7. Radiatorframledning, klämring 28mm
8. Radiatorretur, klämring 28mm
9. Anslutning el (bakom fronten)

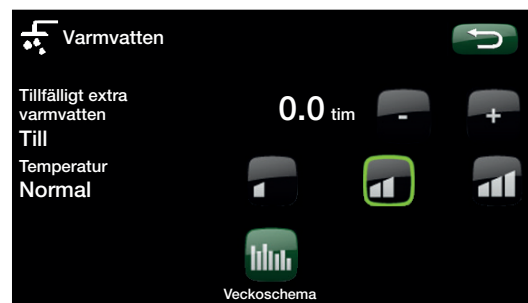
7. Översikt menyer



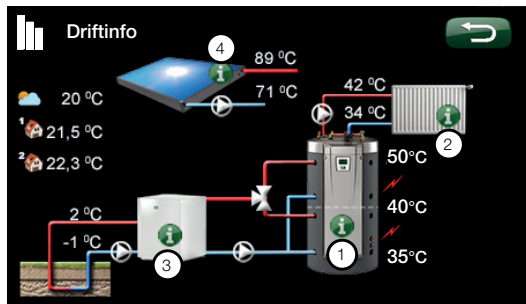
7.1 Rumstemperatur



7.2 Varmvatten



7.3 Driftinfo



Historisk driftinfo

Inställningar för VP id	A1
Total drifttid h	14
Max framledning °C	51
Elvärme kWh	6

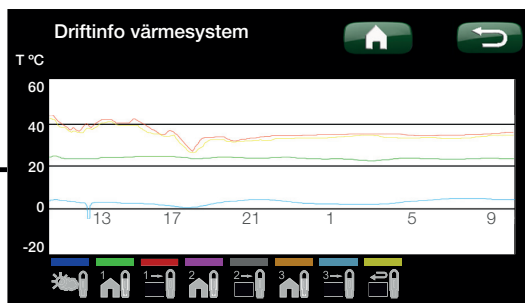
Driftinfo EcoZenith

Enheter som värmer nu:
 Värmepump, antal (1)
 Elpatron, kW 3.0 + 2.9

Historisk driftinfo
 Värmesystem
 Detaljerad driftinfo

Värmesystem

Framledning 1 °C	37 (38)
Returledning °C	20
Radiatorpump	Till
Shunt	Öppna
Framledning 2 °C	34 (35)
Radiatorpump 2	Från
Shunt, 2	Stäng
Rumstemp 3 °C / Rumstemp frikyla °C	32 (32)
Framledning 3 °C / Framledning frikyla °C	28 (29)
Radiatorpump 3 / Pump frikyla	Från
Shunt, 3 / Shunt frikyla	Stäng



Detaljerad driftinfo

Tank övre °C	60 (60) (40)
Tank nedre °C	40 (43)
Extern VV-tank °C	50
Ext. Buffert tank övre °C	70
Ext. Buffert tank nedre °C	40
Strömuttag L1/L2/L3	20
Ext. panna °C	45
Vedpanna °C	78
Rökgas vedpanna °C	100
Pool °C	12 (35)

Status Värmepump

Id	Produkt	Status
A1	EcoPart	Till, övre tank
A2	EcoPart	Till, nedre tank

Välj Id och OK för VP-drift

Driftinfo värmepump

Kompressor	Till
Laddpump	Till/78%
Brinepump	Till
Brine in/ut °C	4/1
Fläkt	Till
VP in/ut °C	35/42
Utetemp °C	3
Ström L1	9,8

Solpaneler

Status	Solpaneler ladda tank
Ut solpaneler °C	68
In solpaneler °C	60
Solpanelpump %	46
Laddpump sol %	46
Laddpump brineslinga	Från
Ventil laddning brineslinga	Från
Avgiven energi (kWh)	0
Avgiven energi /24h (kWh)	0,0
Effekt (kW)	0,0

7.4 Avancerat (Tid & Språk/Inställningar)

The screenshots illustrate the following navigation steps:

- Avancerat (Main Menu):** Shows options for 'Tid & språk', 'Inställningar', 'Definiera system', and 'Service'. It also displays software versions: 'Mjukvaruversion Displaykort: 20130530 v116' and 'Mjukvaruversion VP-styrkort: 20130530'.
- Avancerat (Time & Language):** Shows 'Tid' and 'Språk' options.
- Avancerat (Language Selection):** Shows a grid of language options: Svenska, Norsk, English, Deutsch, Suomi, Française, Dansk, Nederlands, Čeština, Eesti, Polski, Slovenščina.
- Inställningar (Settings):** A list of settings including 'Värmesystem 1-3', 'Värmepump 1-3', 'Elpatroner', 'Övre tank', 'Nedre tank', 'Solpaneler', 'Vedpanna', 'Extern panna', 'Extern bufferttank', 'Pool', 'Frikyla', 'Kommunikation', 'Spara inställningar', 'Hämta inställningar', and 'Hämta fabriksinställningar'.
- Värmesystem 1 (Heating System 1):** Shows settings for 'Max framledning °C' (55), 'Min framledning °C' (Från), 'Värme mode' (Auto), 'Värme från, ext' (18), 'Värme från, tid' (120), 'Kurvlutning °C' (50), 'Kurvjustering °C' (0), 'Nattsänkning av °C' (5), 'Rumstemp sänks °C' (-2 / -2), 'Framledning sänks °C' (-3 / -3), 'Larm låg rumstemp. °C' (5), 'Smart lågpris °C' (1), 'Smart överkap. °C' (2), 'Golfunktion' (Från), and 'Golfunktion temp °C' (25).
- Värmepump (Heat Pump):** Shows settings for 'Kompressor A1' (Tillåten), 'Stopp vid utetemp °C' (-15), 'Fördröjning mellan VP' (30), 'Prio EcoAir/EcoPart °C' (7), 'Kontinuerligt brinepump till' (Nej), 'Kompressor stopp vid brine °C' (-5), 'Brinepump till 10 dagar' (Från), 'Tariff VP' (Nej), and 'Smart blockering VP' (Nej).

Elpatroner		🏠	↩
Elpatron övre kW	9.0		
Elpatron nedre kW	9.0	▲	
Elpatron nedre °C	55		
Fördröjning shunt	180		
Huvudsäkring A	20		OK
Omvandlingsfaktor strömkännare	1		
Tarif EL	Nej		
Smart blockering el	Nej	▼	
Smart blockering shunt	Nej		

Övre tank		🏠	↩
Stoptemp VP °C	55		
Start/stopp diff °C	5	▲	
Extra VV stopptemp °C	60		
Maxtid övre tank	20		
Maxtid nedre tank	40		OK
Min temp °C	45		
Spets övre tank °C	55		
Periodisk höjning VV, dagar	14		▼
Max temp diff avbryt VV °C	3		
Stopp VV diff max	3		
Drifttid VV-cirk.	4		
Periodtid VV-cirk.	15		
Diff start extern VV-tank	5		
Timer VV cirk			
Smart lågpris °C	10		
Smart överkap. °C	10		

Nedre tank		🏠	↩
Tank max °C	55		
Tank min °C	25	▲	
Diff tank och framl. °C	0		
Start/Stopp diff tank °C	5		
Timer börvärde	50		OK
Timer nedre tank			
Smart lågpris °C	10		
Smart överkap. °C	10	▼	

Solpaneler		🏠	↩
dTmax sol °C	7		
dTmin sol °C	3	▲	
Min varvtal pump %	30		
Max nedre tank °C	85		
Max KB °C	18		OK
dT max berg °C	60		
dT min berg °C	30		
Soltest tank min	4		▼
Testintervall min	30		
Vinterläge	Från		
Flöde l/min	6		
Skydd kollektor			

Vedpanna		🏠	↩
Start vid rökgas °C	100		
Start panntemp °C	70	▲	
Panntemp hyst °C	10		
			OK
		▼	

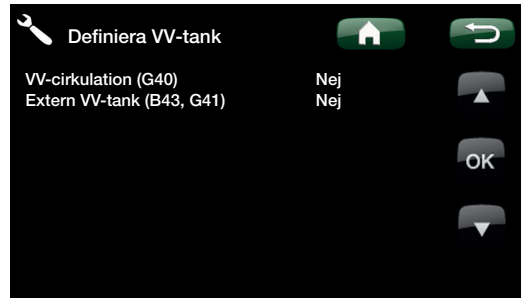
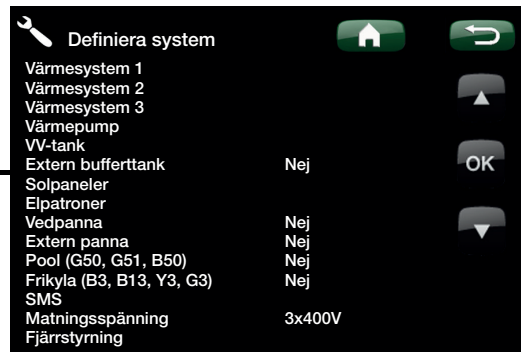
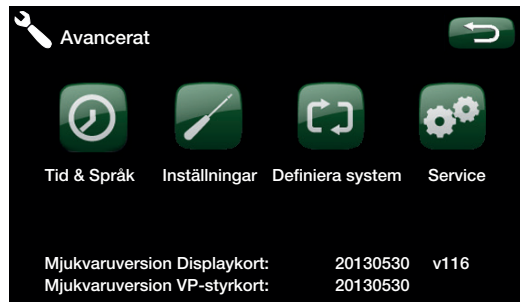
Extern panna		🏠	↩
Ext panna diff °C	5		
Minsta temp ext panna	30	▲	
Fördröjn. cirk pump (min)	0		
Fördröjn. stop ext panna	0		OK
Prio	Låg		
Fördröjn. prio låg	120	▼	

Extern bufferttank		🏠	↩
dT nedre ext °C	7		
dT start övre °C	7	▲	
dT stopp övre °C	3		
Ladd start nedre °C	80		OK
dT start nedre °C	7		
dT stopp nedre °C	3		
dT bör nedre °C	7		▼
VP laddning			

Pool		🏠	↩
Pooltemp °C	22		
Pool diff °C	1.0	▲	
Pool prio °C	Låg		
Smart lågpris °C	1		OK
Smart överkap. °C	2	▼	

Frikyla		🏠	↩
Rumstemperatur frikyla °C	25		
Kondenssäkrat system	Nej	▲	
Smart lågpris °C	1		
Smart överkap. °C	2		OK
		▼	

7.5 Avancerat - Definiera system



 Definiera solpaneler  




Solpaneler (G30, B30, B31)	Nej	
Typ	Slinga	
Vakuum	Nej	
Återladdn. bergvärme (Y31, G31)	Nej	
		OK
		









 Definiera Elpatroner  




Övre elpatron	Ja	
Övre extra elpatron	Nej	
Nedre elpatron	Ja	
Max effekt elpatroner kW	18	
		OK
		











 Definiera frikyla  

Frikylning (B3,B13,Y3,G3)	Nej (Ja/Nej)	
		OK
		

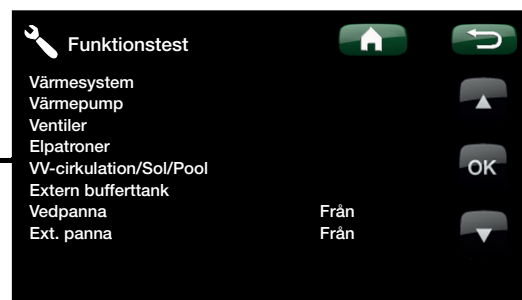
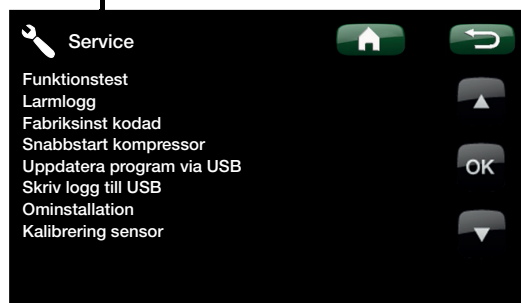
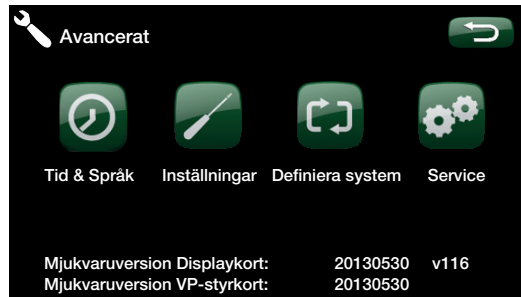
 Definiera CTC SMS  

Aktivera	Ja	
Signalnivå		
Telefonnummer 1	+46712345678	
Telefonnummer 2	-----	
Hårdvaruversion	1 1	
Mjukvaruversion	1 9	
		OK
		

 Definiera Fjärrstyrning  

Tariff Vp	
Tariff EI	
Nattsänkning	
Rundstyrning	
Extra VV	OK
Flöde/nivåvakt	
Värme, ext mode VS 1	
Värme, ext mode VS 2	
Värme, ext mode VS 3	
Smart A	
Smart B	

7.6 Avancerat - Service





8. Detaljbeskrivning menyer

På den lättöverskådliga styrenheten görs alla inställningar direkt på skärmen. De stora ikonerna fungerar som knappar på touch-displayen. Här visas också information om drift och temperaturer. Du kan enkelt gå in i de olika menyerna för att finna information om driften eller ställa in dina egna värden.

8.1 Startside

Denna meny är systemets startside. Här visas en översikt på den aktuella driftinformationen. Om ingen knapptryckning sker inom 10 minuter återgår systemet att visa denna menybild. Alla andra menyer kan nå härifrån. Displayen går ner i sparläge efter ca 10 minuter, tryck på skärmen för att väcka upp den.



Rumstemperatur

Inställningar för värmesystemet för att höja eller sänka temperaturen inomhus och schemalägga temperaturförändringar.



Varmvatten

Inställningar för varmvattenproduktionen.



Driftinfo

Här visas både aktuella och historiska driftdata för systemet.



Avancerat

Här gör installatören inställningar och service av systemet.



Rumstemperatur Värmesystem 1

Om rumsensor 1 är definierad visas här aktuell rumstemperatur.



Rumstemperatur Värmesystem 2

Om rumsensor 2 är definierad visas här aktuell rumstemperatur.



Tanktemperatur

Här visas aktuell vattentemperatur i övre tank.



Utetemperatur

Här visas aktuell utetemperatur.



Hem

Med Hem-knappen kommer man tillbaka till Startsidan.



Retur

Med Retur-knappen hoppar man tillbaka till föregående meny nivå.



OK

Med OK-knappen markerar och bekräftar man text och val i menyerna.



Nattsänkning

Här schemaläggs nattsänkning om sådan valts.



Semester

Permanent sänkning av rumstemperaturen kan göras här, till exempel under semestern när huset är obebott.



Veckoschema

Sänkning av temperaturen under flera dagar, till exempel om man veckopendlar.



Tid & Språk

Inställning av datum, tid och önskat menyspråk.



Inställningar

Inställningar av värmepumparnas och systemets drift utförs vanligtvis av installatören.



Definiera system

Systemets uppbyggnad kan ställas in/ändras här.



Service

Avancerade inställningar. Utförs av fackmannamässig person.

8.2 Rumstemperatur



Här ställer du in önskad rumstemperatur. Använd plus och minus knapparna för att ställa in den önskade temperaturen, det så kallade börvärdet, inom parentes. Framför parentesen ser du det aktuella värdet.

Om värmesystem 3 eller frikyla är installerat visas symbolen för rumstemperatur med texten "3" längst ned till höger i menyn.

Vill man ha schemalagd sänkning av temperatur kan man gå vidare till undermenyerna Nattsänkning eller Semester.

Du kan välja *Rumsgivare Nej* i menyn *Avancerat/Definiera system/Värmesystem*. Detta kan göras för varje värmesystem om rumsgivaren är svårplacerad, om golvvärmesystem har separata rumsgivare eller om man eldar i braskamin eller öppen spis. Larmdioden på rumsgivaren fungerar dock som vanligt.

Eldar man sporadiskt i braskamin eller öppen spis kan eldningen påverka rumsgivaren att dra ner temperaturen till radiatorerna. Då kan det bli kallt i andra delar av huset. Rumsgivaren kan då tillfälligt väljas bort under eldningen. EcoZenith ger då värme till radiatorerna enligt inställd värmekurva. Radiatortermostaterna stryper i den del av huset där man eldar.

8.2.1 Inställning utan rumsgivare

Om rumsgivare inte har installerats (valts i meny *Avancerat/Definiera system/Värmesystem*) justeras rumstemperaturen in genom att påverka husets temperaturbehov vid olika utomhustemperaturer.

Gör så här:

- Öka alternativt minska värmesystem 1 några steg
- Vänta ett dygn innan nästa justering görs (om det fortfarande inte är korrekt inomhustemperatur).
- OBS! Värdet som visas är ett förhållande mellan kurvlutning och kurvjustering och har en brytpunkt vid 0 °C utomhustemperatur.

8.2.2 Vid fel på utegivare/ rumsgivare

Om fel uppstår på utegivare simuleras en utomhustemperatur på -5 °C för att huset inte skall bli utkyllt och produkten larmar.

Om fel uppstår på rumsgivare går EcoZenith automatiskt över i drift enligt inställd kurva och produkten larmar.



! Radiatorernas termostater måste alltid vara helt öppna och väl fungerande vid injustering av systemet.



I menyn ovan visas värmesystem 1 utan rumsgivare (övre raden) och värmesystem 2 med rumsgivare (undre raden). Vid justering av värmesystem 1 (övre raden) påverkas vattentemperaturen ut till elementen i förhållande till temperaturen utomhus. Ändringarna tar automatiskt hänsyn till värmesystemets karaktäristik.

8.2.3 Nattsänkning temperatur



I denna meny aktiverar och ställer du in nattsänkning av temperaturen för respektive definierat värmesystem. Nattsänkning innebär att man sänker temperaturen inomhus under schemalagda perioder, till exempel på natten eller då man är på arbetet.

Det värde som temperaturen sänks med, **Rumstemp sänks/Framledning sänks** ställs in under *Avancerat/Inställningar/Värmesystem*.

Alternativen i nattsänkningssmenyn är *Från*, *Dag för dag* eller *Block*. Vid val *Från* sker ingen sänkning alls.

Meny Dag för Dag

I denna meny schemaläggs veckans dagar. Schemat återkommer vecka efter vecka.

Exempel 1:

Måndag 06-09 18-21

På måndagen slår timern på 06-09 och 18-21, tider därutöver är det normal drift.

Exempel 2:

Torsdag 06 - - - - 21

Timern slår på 06-21 på torsdagar.

Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.

Block

I denna meny kan man ställa in sänkning under flera dagar i veckan, till exempel om man arbetar på annan ort vardagar och är hemma på helgerna.

8.2.4 Semester



Här ställer man in antalet dagar som man vill ha ständig sänkning av den inställda temperaturen. Till exempel om man åker på semester.

Det värde som temperaturen sänks med, **Rumstemp sänks/Framledning sänks** ställs in under *Avancerat/Inställningar/Värmesystem*.

Upp till 300 dagar kan ställas in.

Tiden börjar räkna från det klockslag då man gör inställningen.

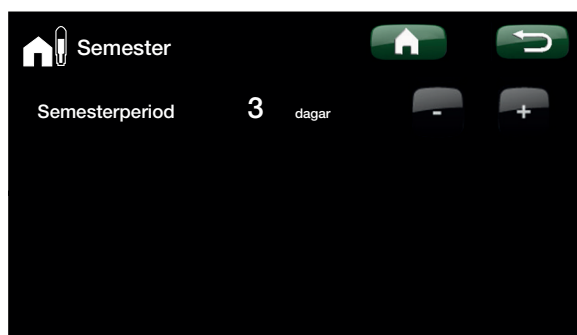


Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.

! Nattsänkning med en värmepump är en komfortinställning, som i regel inte leder till minskad energiförbrukning.



På söndagen klockan 22:00 sänks temperaturen med inställt värde i meny *Rumstemp sänks* (i meny *Avancerat/Inställningar*). På fredag 14:00 höjs temperaturen till inställt värde igen.



När semester aktiveras så stoppas varmvattenproduktionen. Tillfälligt extra varmvatten och veckoschema extra varmvatten stoppas. Värmepumpen arbetar enbart i nedre tank.

! När både Nattsänkning och Semestersänkning används, så överstyr Semestersänkningen.

8.3 Varmvatten



Här ställer man in önskad varmvattenkomfort och tillfälligt extra varmvatten.

Temperatur

Här gör man inställningar som gäller för normaldrift av värmepumpen. Det finns tre lägen:



Ekonomi - Om man har litet varmvattenbehov. (Fabriksinställd temperatur VV-tank: 50 °C)



Normal - Normalt varmvattenbehov. (Fabriksinställd temperatur VV-tank: 55 °C)



Komfort - Stort varmvattenbehov. (Fabriksinställd temperatur VV-tank: 60 °C)

Temperaturen kan även ändras i menyn Avancerat/Inställningar/Övre tank/Stopptemp VP. Om detta görs syns det genom att den gröna ramen runt ikonen på denna menybild försvinner.

Tillfälligt extra varmvatten

Här väljer du om du vill aktivera funktionen *Tillfälligt extra varmvatten*. Då funktionen aktiveras (genom att antal timmar ställs in) börjar värmepumpen att skapa extra varmvatten omgående. Man har även möjlighet att schemalägga varmvattenproduktion till bestämda tider genom funktionen *Veckoschema*, vilket rekommenderas.

Temperaturen bestäms även av hur inställningen gjorts i menyn Avancerat/Inställningar/Övre tank/Extra VV stopptemp °C.

8.3.1 Veckoschema varmvatten



I denna meny schemaläggs perioder under veckans dagar då man önskar extra varmvatten. Schemat återkommer vecka efter vecka. Önskas ytterligare period någon dag, t ex på kvällen, programmeras de återstående tiderna in.

Alternativen för veckoschema är *Från* eller *Dag för dag*.

Från

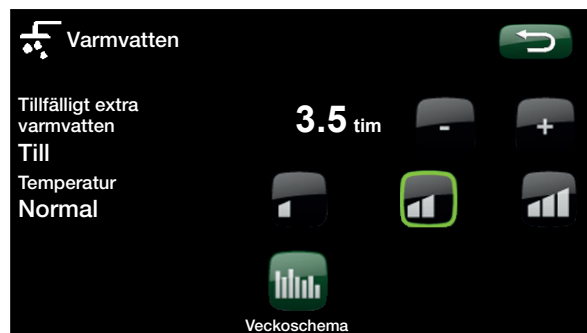
Ingen schemalagd varmvattenproduktion.

Dag för dag

Omfattar ett veckoschema som du själv programmerar. Används om du vet när du återkommande behöver extra varmvatten, till exempel på morgonen och kvällen.



! Tips: Ställ in läge *Ekonomi* från början, om varmvattnet upplevs otillräckligt, öka till *Normal* osv.



Exemplet ovan visar att *Tillfälligt extra varmvatten* är *Till* i 3,5 timmar.



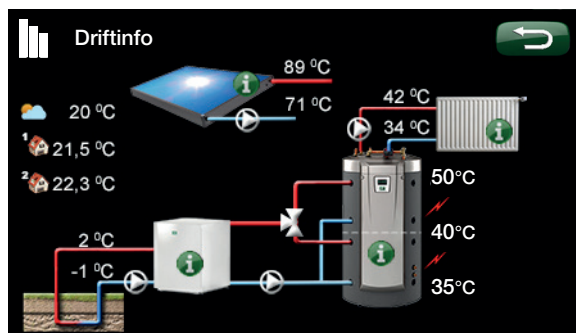
Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.

! Tips: Ställ in tiden ca 1 timme tidigare än du behöver varmvattnet, eftersom det tar en viss tid att värma upp.

8.4 Driftinfo



Denna meny visar aktuella temperaturer och driftdata för ditt värmesystem.



Information

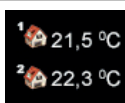
Tryck på Informationsknappen så visas driftinformation om det aktuella objektet.



20 °C

Utomhustemperatur

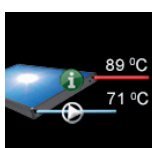
Visar utomhustemperatur.



1 21,5 °C
2 22,3 °C

Inomhustemperatur

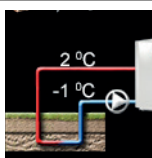
Visar rumstemperatur för rumsgivare 1 och 2 om de har definierats.



89 °C
71 °C

Temperatur solpaneler

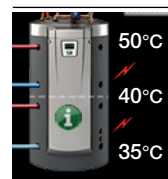
Vid symbolen visas aktuella temperaturer för solpanelernas fram- (89 °C) och returledning (71 °C).



2 °C
-1 °C

Brinetemperatur

Symbolen visas om en eller flera CTC EcoPart-värmepumpar är anslutna till systemet. Vid symbolen visas aktuell temperatur (2 °C) på brineväskskan från kollektorn in i värmepumpen samt returtemperaturen (-1 °C) på brineväskskan tillbaka i kollektorslangen.



50 °C
40 °C
35 °C

EcoZenith

Vid symbolen visas aktuell temperatur (50 °C) i övre tank, respektive aktuell temperatur (40 °C) i nedre tank samt (35 °C) i solslinga



Elpatron drift

Symbolen visar om elpatronsdrift i övre respektive nedre tank är aktiv.



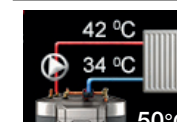
Värmepump, EcoAir

Symbolen visas om en eller flera CTC EcoAir-värmepumpar är anslutna till systemet.



Värmepump, EcoPart

Symbolen visas om en eller flera CTC EcoPart-värmepumpar är anslutna till systemet.



42 °C
34 °C
50 °C

Framledning radiatorer

Till vänster om symbolen visas aktuell framledningstemperatur (42 °C) ut till husets radiatorer.

Retur radiatorer

Under framledningstemperaturen visas aktuell returtemperatur (34 °C) på radiatorvattnet.

8.4.1 Driftinfo EcoZenith



Här visas driftstatus och aktuella temperaturer i ditt värmesystem.

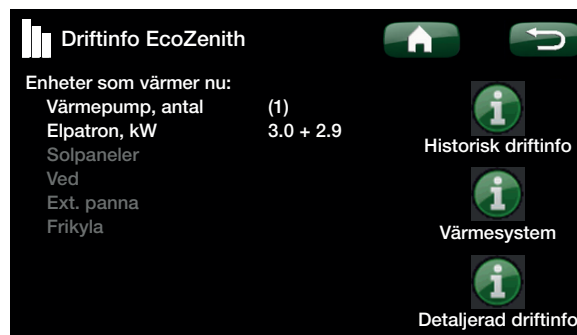
Enheter som avger värme nu.

Visar de olika värmekällor som är anslutna till EcoZenith.

- Vit text: enheten avger/producerar värme för tillfället.

- Nedtonad text : enheten avger/producerar **ingen** värme för tillfället.

- **Värmepump antal** (0...3)
Visar antal värmepumpar i drift.
- **Elpatron kW**
Visar nuvarande elpatroneffekt.
- **Sol**
Visar om solpaneler lämnar värme.
- **Ved**
Visar om vedpanna lämnar värme.
- **Ext. panna**
Visar om Extern panna lämnar värme.
- **Frikyla**
Visar om frikyla kyler systemet.



! Första siffran är det aktuella driftvärdet, värdet inom parentes är börvärdet som värmepumpen arbetar mot.

8.4.1.1 Historisk driftinfo



I denna meny redovisas historiska driftvärden för systemet.

Total drifttid h 14196

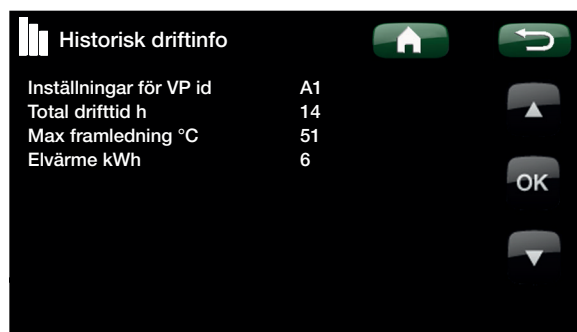
Visar den totala tiden som produkten varit spänningssatt.

Max framledning °C 51

Visar den högsta temperatur som levererats till radiatorerna. Värdet kan indikera värmesystemets/ husets temperaturkrav. Ju lägre värde under vintersäsongen, desto bättre lämpat för värmepumpsdrift.

Elvärme kWh 6

Visar total energiförbrukning för produktens elpatroner. Detta är en indirekt energimätning, baserad på elpatronernas drifttid.



8.4.1.2 Driftinfo Värmesystem 1-3



Denna meny visar aktuella temperaturer och driftdata för de valda systemen.

Första siffran är den aktuella temperaturen, värdet inom parentes är börvärdet som värmepumpen arbetar mot.

Framledning 1 °C **37 (38)**

Visar temperaturen ut till värmesystem 1 (givare B1), samt den temperatur som systemet arbetar mot. Beroende på inställda parametrar och aktuell utomhustemperatur varierar värdet inom parentes under året.

Returledning °C **20**

Visar temperaturen (givare B7), på vattnet som kommer tillbaka från värmesystemet/värmesystemen.

Radiatorpump 1 **(Till/Från)**

Visar radiatorpumpens (G1) drifttillstånd.

Shunt **(Öppna/Stäng)**

Visar om shuntventilen (Y1) ökar (öppnar) eller minskar (stänger). Då rätt temperatur uppnåtts står shuntventilens motor still.

Framledning 2 °C **37 (38)**

Visar temperaturen (givare B2) ut till värmesystem 2, samt den temperatur systemet arbetar mot.

Radiatorpump 2 **(Till/Från)**

Visar radiatorpumpens (G2) drifttillstånd.

Shunt 2 **(Öppna/Stäng)**

Visar om shuntventilen (Y2) ökar (öppnar) eller minskar (stänger) värmen ut till värmesystem 2. Då rätt temperatur uppnåtts står shuntventilens motor still.

Rumstemp 3 °C / Rumstemp frikyla C° **21,9 (23,0)**

Beroende på om radiatorsystem 3 eller frikyla är aktiverat visas rumstemperaturen för värmesystem 3/ frikyla (Rumsgivare B13). Visas ej om kombinerat värme/ kyla är valt.

Framledning 3 °C / Framledning frikyla **32 (32)**

Visar temperaturen (givare B3) ut till värmesystem 3, alternativt temperaturen fram till fläktkonvektorn om frikyla har aktiverats. Värdet inom parentes är den temperatur som systemet arbetar mot. Visas ej om kombinerat värme/kyla är valt.

Radiatorpump 3 / Pump frikyla **(Till/Från)**

Visar pumpens (G3) drifttillstånd.

Shunt 3 / Shunt frikyla **(Öppna/Stäng)**

Visar om ventilen (Y3) ökar (öppnar) eller minskar (stänger). Då rätt temperatur uppnåtts står shuntventilens motor still.

Värmesystem	
Framledning 1 °C	37 (38)
Returledning °C	20
Radiatorpump	Till
Shunt	Öppna
Framledning 2 °C	34 (35)
Radiatorpump 2	Från
Shunt, 2	Stäng
Rumstemp 3 °C / Rumstemp frikyla °C	32 (32)
Framledning 3 °C / Framledning frikyla °C	28 (29)
Radiatorpump 3 / Pump frikyla	Från
Shunt, 3 / Shunt frikyla	Stäng

Värmesystem 1 är alltid det varmaste och övriga system är undershuntade.

8.4.1.3 Detaljerad driftinfo

**Tank övre °C** **60 (60)(40)**

Första värdet visar aktuell temperatur i tanken. Parentes 1 visar den temperatur värmepumpen arbetar mot. För en luft/vatten värmepump kan värdet variera med utetemperaturen. Parentes 2 visar den temperatur elpatronerna arbetar mot.

Tank nedre °C **40 (43)**

Visar aktuell temperatur i nedre tanken, samt den temperatur systemet arbetar mot.

Extern VV-tank °C **50**

Visar aktuell temperatur i den externa varmvattentanken, samt den temperatur systemet arbetar mot.

Ext. bufferttank övre °C **70**

Visar aktuell temperatur i bufferttankens övre del.

Ext. bufferttank nedre °C **40**

Visar aktuell temperatur i bufferttankens nedre del.

Strömuttag A **20**

Visar den högst belastade fasens strömvärde i Ampere (husets fas).

Ext. panna °C **45**

Visar aktuell temperatur i den externa pannan.

Vedpanna °C **78**

Visar aktuell temperatur som vedpannan levererar.

Rökgas vedpanna °C **100**

Visar aktuell rökgastemperatur i den anslutna vedpannan.

Pool °C **24 (28)**

Visar aktuell temperatur i poolen, samt den temperatur systemet arbetar mot.

Parameter	Value
Tank övre °C	60 (60) (40)
Tank nedre °C	40 (43)
Extern VV-tank °C	50
Ext. Buffert tank övre °C	70
Ext. Buffert tank nedre °C	40
Strömuttag L1/L2/L3	20
Ext. panna °C	45
Vedpanna °C	78
Rökgas vedpanna °C	100
Pool °C	12 (35)

8.4.2 Driftinfo Värmesystem



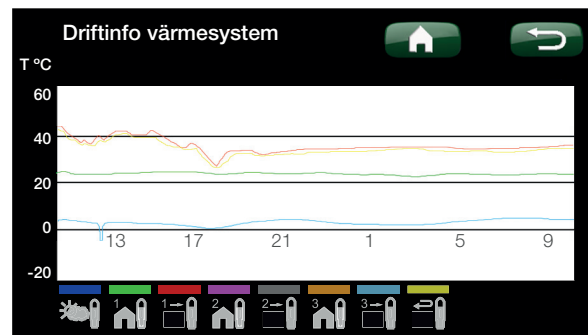
Här visas driftinformation för värmesystem 1 - 3 för de senaste 24 timmarna. Längst till höger är nutid, till vänster visas de senaste 24 timmarna. Tiden "rullar" fram.

Blå kurva är aktuell utetemperatur.

Grön / Cerise / Orange kurva är rumstemperatur 1-3.

Röd / Grå / Blå kurva är framledningstemperatur 1-3.

Gul kurva är radiatorkretsen/kretsarnas returtemperatur.



8.4.2.1 Status Värmepump

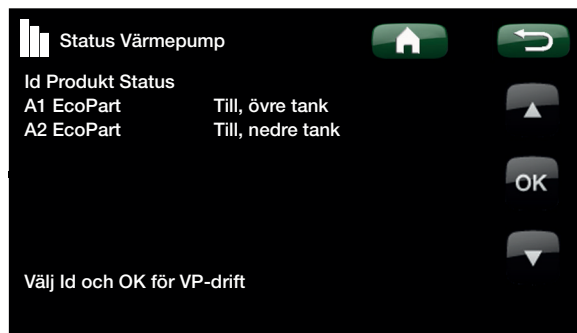


EcoPart



EcoAir = CTC EcoAir 400

EcoAirM= CTC EcoAir 500



I exemplet i bilden ovan visas status för 2 definierade värmepumpar.

Denna meny visar aktuell status för definierade värmepumpar. Värmepump A1-A3 (EcoAir, EcoAirM eller EcoPart) kan ha följande status:

Spärrad i meny

Värmepumpens kompressor är inte tillåten i menyn *Avancerat/Inställningar/Värmepump*.

Kommunikationsfel VP

EcoZenith kan inte kommunicera med värmepumpen.

Till, övre tank

Värmepumpen värmer övre tank.

Från, startfördröjning

Värmepumpens kompressor står still och hindras från att starta på grund av startfördröjning.

Från, startklar

Värmepumpens kompressor står still och är startklar.

Flöde till

Värmepump och fläkt startas innan kompressorn. Visas för EcoAir värmepumpar.

Till, nedre tank

Värmepumpen levererar värme.

Avfrostning

Värmepumpen avfrostar. Visas för EcoAir värmepumpar.

Blockerad

Värmepumpen har stoppat på grund av att någon temperatur eller något tryck har nått sitt maxvärde.

Från, alarm

Värmepumpen är frånslagen och ger larmsignal.

Funktionstest

Kompressorn funktionstestas.

8.4.3 Driftinfo solpaneler



Denna meny visar information om solpaneler (om de är definierade i menyn *Avancerat/Definiera system/Solpaneler*).

Status Solpaneler ladda tank

Visar status för solpaneler:

- **Från**
Solpanelerna är i driftläge Från.
- **Solpanel ladda tank**
Solpanelerna laddar Ecozenith's tank
- **Solpanel uppdat. Vakuum**
Solpanelerna laddar varmvattenssystemet.
- **Solpanel återladd. berg**
Solpanelerna återladdar berg.

Ut solpaneler °C 68 (-99...99)

Visar temperaturen på flödet ut från solpanelerna (givare B31).

In solpaneler °C 60 (-99...99)

Visar temperaturen på flödet in till solpanelerna (givare B30).

Solpanelpump % 46 (0...100)

Visar aktuellt antal laddprocent av maximal kapacitet för pumpen (G30).

Laddpump sol % 46 (0...100)

Visar aktuellt antal laddprocent av maximal kapacitet för pumpen (G32). Visas endast om solpanelen är kopplad via växlare till EcoZenith.

Laddpump brineslinga (Till /Från)

Visar driftläge för pump (G31) för återladdning av berg.

Ventil laddn. Brineslinga (Till /Från)

Till visar läge för ventil (Y31) för återladdning berg.

Avgiven energi (kWh) 0

Visar totalt avgiven energi.

Avgiven energi /24h (kWh) 0.0

Visar avgiven energi de senaste 24 timmarna.

Effekt (kW) 0.0

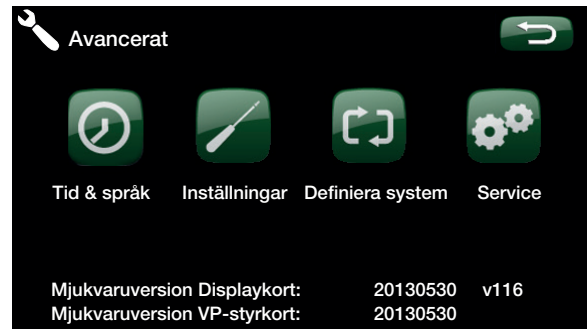
Visar aktuell effekt.

Solpaneler	
Status	Solpaneler ladda tank
Ut solpaneler °C	68
In solpaneler °C	60
Solpanelpump %	46
Laddpump sol %	46
Laddpump brineslinga	Från
Ventil laddning brineslinga	Från
Avgiven energi (kWh)	0
Avgiven energi /24h (kWh)	0.0
Effekt (kW)	0.0

8.5 Avancerat



Denna meny innehåller fyra undermenyer; Tid & Språk, Inställningar, Definiera system och Service.



8.5.1 Tid & Språk



Här ställs tid, datum och språk in. Klockan sparar inställningarna vid strömavbrott. Sommartid/vintertid ändras automatiskt.

Inställning av tid och datum

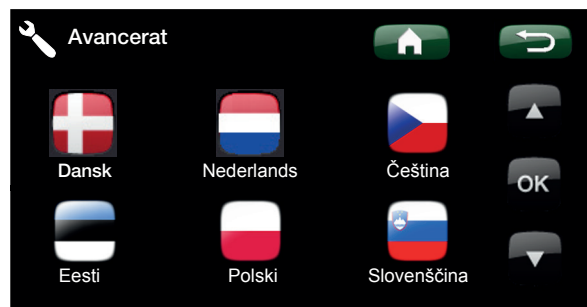
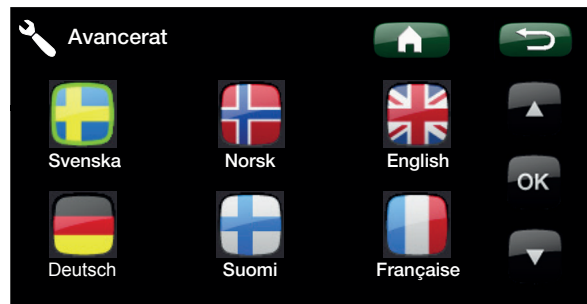
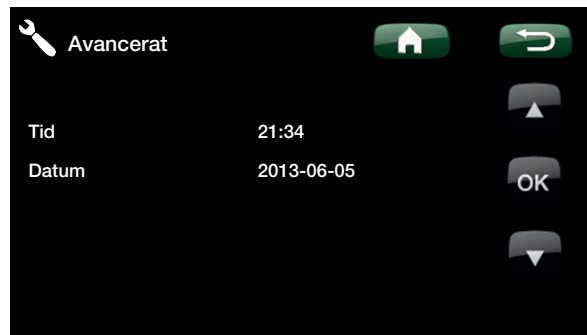
Klicka på tidsymbolen.

Tryck OK för att markera första värdet och använd pilarna för att ställa in korrekt värde.

Inställning av språk

Klicka på språksymbolen.

Välj språk genom att klicka på skärmen. Valt språk markeras med en grön ring.



8.5.2 Inställningar



Här görs inställningar av husets värmebehov. Det är viktigt att denna grundinställning är rätt för just ditt hus. Felaktigt inställda värden kan innebära att värmen blir otillräcklig, eller att onödigt mycket energi åtgår för att värma huset.

8.5.2.1 Värmesystem 1-3

Max framledning °C **55 (30...80)**

Högsta temperatur som tillåts ut till respektive värmesystem.

Min framledning °C **Från (Från/15...65)**

Minsta temperatur som tillåts ut till respektive värmesystem.

Värme mode **Auto/Till/Från**

Växlingen av uppvärmningssäsong eller sommarsäsong kan ske med automatik (Auto) eller så väljs här om uppvärmningen ska vara till eller från.

Auto = bytet mellan uppvärmningssäsong (Till) till (Från) (kallas även sommarläge) sker med automatik

Till = Kontinuerlig uppvärmningssäsong, radiatorpumpen cirkulerar konstant.

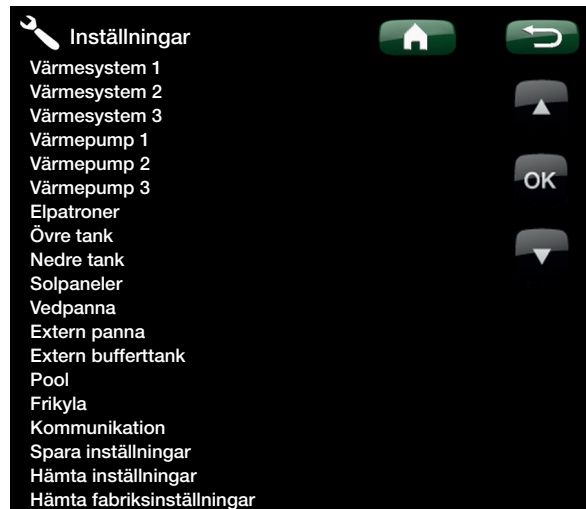
Från = det blir ingen uppvärmning radiatorpumpen står still (motionskör).

Värme mode, ext

Växlingen mellan uppvärmning eller sommarläge kan fjärrstyras. Läs mer avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning"

Värme från, ute °C **18 (10...30)**

Gräns för utomhustemperatur (givare B15) då huset inte behöver mer värme. Radiatorpumpen stannar, och shuntventilen hålls stängd. Radiatorpumpen körs dagligen en kort stund för att inte kärva. Systemet startar automatiskt igen då värme behövs.



! Tips: Läs mer om dessa inställningar under kapitel "Husets värmeinställning".

Ett exempel:

Lutning 50 innebär att temperaturen fram till elementen blir 50 °C då utetempen är -15 °C om justeringen ställs till 0. Om justeringen sätts till +5 blir temperaturen i stället 55 °C. Vid alla temperaturer ute ökas kurvan med 5 °C, dvs kurvan parallellförskjuts med 5 °C.

Värme från, tid **120 (30...240)**

När utomhustemperaturen (givare B15) sjunker till den gräns där det behövs värme igen, "Värme från, ute °C", måste den förbli så låg eller lägre under så här många minuter innan värmen till huset tillåts igen.

Kurvlutning **50 (25...85)**

Kurvlutningen talar om vilken temperatur huset behöver vid olika utomhustemperaturer. Se mer ingående information under kapitel "Husets värmeinställning". Värdet som ställs in är utgående temperatur till radiatorerna vid -15 °C utomhustemperatur.

Kurvjustering **0 (-20...20)**

Kurvjusteringen innebär att temperaturnivån kan höjas eller sänkas vid en viss utetemperatur.

Nattsänkning av °C **5 (-40...40)**

När utomhustemperaturen är lägre än denna så upphör nattsänkningen pga att det åtgår för mycket energi och tar lång tid att höja temperaturen.

Denna meny överstyr fjärrstyrning.

Rumstemp sänks °C **-2 / -2 (0...-30)**

Menyn visas om rumsgivare för respektive värmesystem är installerad. Här bestämmer du hur många grader som rumstemperaturen skall sänkas med under de olika schemalagda sänkingsperioderna. Första siffran visar Nattsänkning den andra siffran visar Semestersänkning.

Framledning sänks °C **-3 / -3 (0...-30)**

Menyn visas om rumsgivare för respektive värmesystem **inte** är installerad. Här ställs in hur många grader som framledningstemperaturen för respektive värmesystem ska sänkas under de schemalagda sänkingsperioderna. Första siffran visar Nattsänkning den andra visar Semestersänkning.

Larm låg rumstemp. °C **5 (-40...40)**

När rumstemperaturen blir för låg så skickas meddelande "Larm låg rumstemp" till CTC SMS. Rumsgivaren måste vara ansluten och aktiverad.

OBS! För mer information om SMS-funktionen, se manualen "CTC SMS".

Smart lågpris °C **1 (Från, 1...5)**

Inställning för höjning av kurvjustering vid energipris lågpris, via Smart Grid. Läs mer i avsnitt Definiera/ Fjärrstyrning/Smartgrid

Smart högkapacitet °C **2 (Från, 1...5)**

Inställning för höjning av kurvjustering vid energipris högkapacitet, via Smart Grid. Läs mer i avsnitt Definiera/ Fjärrstyrning/Smartgrid

! Finns rumsgivare installerad så visas menyn Rumstemp sänks, finns ingen rumsgivare installerad så visas menyn Framledning sänks.

Exempel:

Tumregeln är att om Framledningen sänks sänks 3-4 °C så motsvarar detta ca 1 °C sänkning av rumstemp i ett normalt system.

Värmesystem 1	
Max framledning °C	55
Min framledning °C	Från
Värme mode	Auto
Värme mode, ext	
Värme från, ute °C	18
Värme från, tid	120
Kurvlutning °C	50
Kurvjustering °C	0
Nattsänkning av °C	5
Rumstemp sänks °C	-2 / -2
Framledning sänks °C	-3 / -3
Larm låg rumstemp. °C	5
Smart lågpris °C	1
Smart överkap. °C	2
Golfunktion	Från
Golfunktion temp °C	25

Golfunktion mode Från (Från/1/2/3)

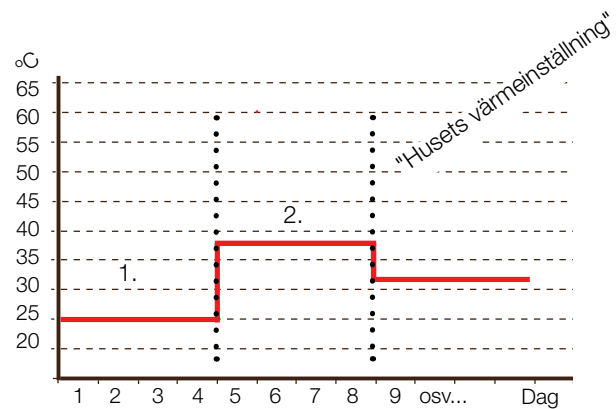
Golvtrökningsfunktion för nybyggda fastigheter. Funktionen innebär att beräkningen av framledningstemperatur (börvärde) för "Husets värmeinställning" begränsas och följer följande scheman.

Mode 1

Golvtrökningsfunktion för 8 dagar.

1. Radiatorsystemets (börvärde) sätts till 25 °C i 4 dagar.
2. Dag 5-8 används inställt värde "Golfunktion temp °C".

(Fr.o.m. dag 9 beräknas värdet automatiskt efter "Husets värmeinställning")



Exempel för Mode 1 med "Golfunktion temp °C 38 °C".

Mode 2

Golvtrökningsfunktion för 10 dagar + upptrappning och nedtrappning.

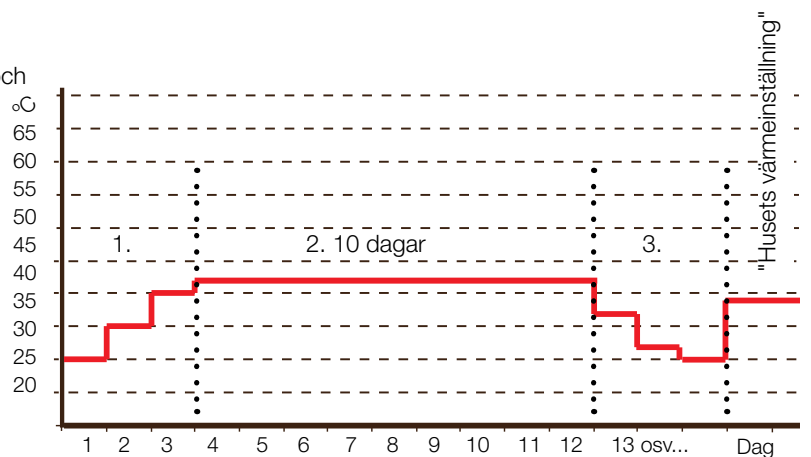
1. Upptrappning start: Radiatorsystemets (börvärde) sätts till 25 °C. Därefter höjs (börvärdet) med 5 °C varje dag till dess att (börvärde) är lika med "Golfunktion temp °C".

Sista steget kan vara mindre än 5 °C.

3. Nedtrappning: Efter upptrappning och 10 dagars jämn temperatur sänks (börvärdet) ner till 25 °C med 5 °C per dag.

Sista steget kan vara mindre än 5°C.

(Efter nedtrappning och 1 dag med (börvärde) 25 °C, så beräknas värdet automatiskt efter "Husets värmeinställning").



Exempel för Mode 2 med "Golfunktion temp °C 37 °C".

Mode 3

Detta mode innebär att funktionen startar med Mode 1 och följs därefter av Mode 2 och efter det "Husets värmeinställning".

Golfunktion temp °C 25 (25...55)

Här ställs temperatur för Mode 1/2/3. enligt ovan.

CTC EcoZenith i550 Pro Tisdag 08:45

Rumstemperatur
Golfunktion aktiv

Varmvatten
1 / 12

Driftinfo
(25)

Avancerat

22,2 °C

21,2 °C

58 °C

-5 °C

Exempel för driftinfo Mode 2, dag 1 av 12 med aktuellt (börvärde) 25°C.

8.5.2.2 Värmepump A1-A3

I meny "Värmepump" görs inställningar för de värmepumpar som definierats.

Kompressor **Spärrad (Spärrad /Tillåten)**

Värmepumpen levereras med spärrad kompressor. Tillåten innebär att kompressorn tillåts starta.

Stopp vid utetemperatur °C **-22 (-22...10)**

Denna meny visas endast om värmepumpen är av modell EcoAir och innebär inställning av den utomhustemperatur då kompressorn inte längre tillåts vara i drift. Värmepumpen startar 2 °C över inställt värde. Lägsta utetemperatur för start är -18 °C.

OBS! Visas endast för värmepump CTC EcoAir 400/500M.

Fördröjning mellan VP **30 (5...180)**

Här ställs fördröjningstiden innan den andra värmepumpen i systemet tillåts starta, när första värmepumpen redan är i drift. Detta värde gäller även den tid som ska gå innan tredje värmepumpen tillåts starta, när första och andra värmepumpen är i drift och så vidare.

OBS! Visas endast för värmepump A1.

Prio EcoAir/EcoPart °C **7 (-20...15)**

Denna temperaturinställning styr prioriteringen mellan luft/vatten-värmepumpen EcoAir och vätska/vatten-värmepumpen EcoPart, om båda dessa är kopplade till EcoZenith. Förinställt värde är 7 °C och det innebär att EcoAir prioriteras för utomhustemperaturer från 7 °C och varmare.

OBS! Visas endast för värmepump A1.

Laddpump % **50 (20...100)**

Laddningspumpens hastighet kan justeras. Temperatur genom värmepumpen kan avläsas i "Driftinfo/ driftinfo kompressor"
Gäller endast för värmepump CTC EcoAir 500M.

Max RPS **100 (50...100)**

Inställning för maximal hastighet av kompressorn.
Gäller endast för värmepump CTC EcoAir 500M.



EA	Värmepump		
EA(M)	1	2	3



EP	Värmepump		
EA	Värmepump		
EA(M)	1		



	Värmepump		
EA(M)	1	2	3

Välj/ Döp Värmepump (A1/A2/A3)

När CTC EcoZenith i550 skall styra fler än en värmepump så måste värmepump 2 och 3 byta namn. Vid leverans är värmepumparna inställda på A1.

För mer information se manualerna för
CTC EcoAir 520M/510 230V 1N~

CTC EcoPart 400 och CTC EcoAir 400 ändrar namn med CTC Basic Display

OBS! Gäller endast för värmepump CTC EcoAir 500M.

	Värmepump		
EA(M)	1	2	3

Kontinuerligt brinepump till Nej (Nej/Ja)

Inställning för om brinepumpen tillåts att alltid gå eller tillåtas starta och stoppa.

Gäller endast för värmepump av modell EcoPart.

Kompressor stopp vid brine °C -5 (-7...10)

I menyn bestäms vid vilken brinetemperatur som kompressorn ska stoppas.

Gäller endast för värmepump av modell EcoPart.

EP	Värmepump		
	1	2	3

Brinepump till 10 dagar Från (Från/Till)

Efter installation kan man välja att köra brinepumpen konstant i 10 dagar för att få ut luft ur systemet.

Gäller endast för värmepump av modell EcoPart.

Tariff VP Nej (Nej/Ja)

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning".

Smart blockering VP Nej (Nej/ Ja)

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

8.5.2.3 Elpatroner

I meny "Elpatroner" görs inställningar som påverkar elpatronernas drift.

Elpatron övre kW **9.0 (0.3...18)**

Här väljs vilken effekt de övre elpatronerna tillåts avge.

Elpatron nedre kW **9.0 (0.3...9)**

Här väljs vilken effekt den nedre elpatronen tillåts avge.

Elpatron nedre °C **50(30...60)**

Inställning av temperatur för den nedre elpatronen.

Den nedre elpatronen tillåts endast vara i drift när värmepumpen är spärrad av någon anledning.

Fördröjning shunt **180(30...240/Från)**

Här ställs shuntens fördröjning innan den tar energi från tankens övre del. Shunten går att spärra så att den aldrig hämtar energi från tankens övre del.

När "Rundstyrning" eller "Smart blockering shunt" aktiveras så spärras shunten så att den inte får öppna till att ta energi från övre tank. Om shunten har öppnat till övre tank när dessa aktiveras så får den fortsätta ta energi från övre tank.

Huvudsäkring A **20 (16...100)**

Husets huvudsäkringsstorlek ställs här. Tillsammans med monterade strömkännare skyddas säkringarna vid användning av apparater som ger tillfälliga effektoppar, t ex spis, ugn, motorvärmare etc, varvid produkten tillfälligt reducerar inkopplad eleffekt.

Omvandlingsfaktor strömkännare **1:1 (1...10)**

I denna meny anges vilken faktor som strömkännaren ska använda. Denna inställning görs endast om inkoppling av strömkännare för högre strömmar har installerats.

Exempel: Inställt värde 2 => 16A blir 32A.

Tariff EI **Nej (Ja /Nej)**

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning".

Smart blockering el **Nej (Ja/ Nej)**

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".



Drifftid VV-cirk. 4 (1...90)

Drifftid som varmvattencirkulation ska pågå vid varje period. Gäller om VV-cirkulation definierats i menyn *Avancerat/Definiera system/VV-tank*.

Periodtid VV-cirk. 15 (5...90)

Periodtid för varmvattencirkulation. VV-cirkulation ska ha definierats i menyn *Avancerat/Definiera system/VV-tank*.

Diff start extern VV-tank 5 (3...15)

I menyn väljs den temperaturdifferens vid vilken laddning av extern VV-tank ska starta. Differensen anges mot BÖR-värdet som ställs in i menyn *Stopp temp VP °C*.

Timer VV-cirkulation

I denna meny visas schemalagda perioder under veckans dagar då cirkulationspumpen för varmvattencirkulation ska gå. Schemat återkommer vecka efter vecka.

Exempel:

Måndag 06-09 18-21

På måndagen slår timern på 06-09 och 18-21, tider därutöver är det normal drift.

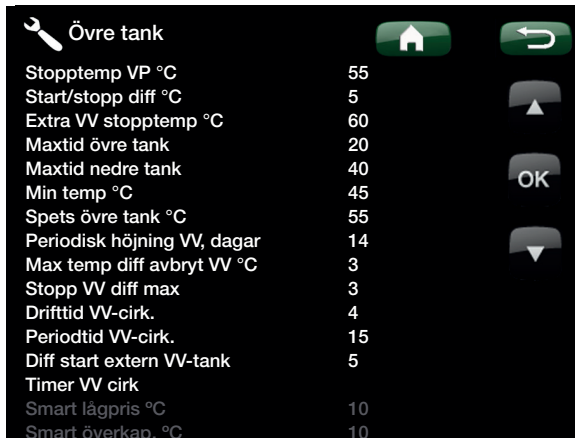
Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.

Smart lågpris °C 10 (Från, 1 - 30)

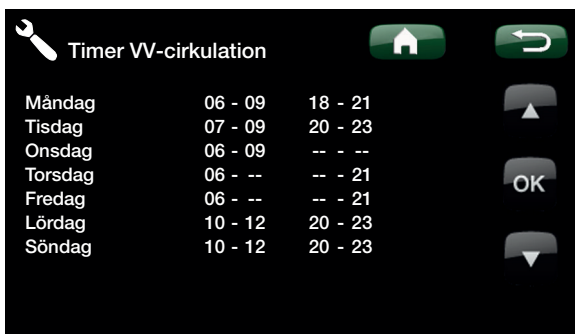
Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

Smart överkap. °C 10 (Från, 1 - 30)

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".



Övre tank	
Stopp temp VP °C	55
Start/stopp diff °C	5
Extra VV stopp temp °C	60
Maxtid övre tank	20
Maxtid nedre tank	40
Min temp °C	45
Spets övre tank °C	55
Periodisk höjning VV, dagar	14
Max temp diff avbryt VV °C	3
Stopp VV diff max	3
Drifftid VV-cirk.	4
Periodtid VV-cirk.	15
Diff start extern VV-tank	5
Timer VV cirk	
Smart lågpris °C	10
Smart överkap. °C	10



Timer VV-cirkulation		
Måndag	06 - 09	18 - 21
Tisdag	07 - 09	20 - 23
Onsdag	06 - 09	-- - --
Torsdag	06 - --	-- - 21
Fredag	06 - --	-- - 21
Lördag	10 - 12	20 - 23
Söndag	10 - 12	20 - 23

Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.

8.5.2.5 Nedre tank

I meny "nedre tank" görs inställningar som påverkar driften för den nedre delen av tanken.

Tank max °C **55 (20...70)**

I menyn ställs in vilken högsta temperatur som önskas för den nedre tanken.

Tank min °C **25 (20...60)**

I menyn ställs in vilken lägsta temperatur som önskas för den nedre tanken.

Diff tank och framl. °C **0 (0...15)**

I menyn ställs in om differens önskas mellan temperaturen i tanken och utgående framledningstemperatur till värmesystemet.

Start/Stopp diff tank °C **5 (3...10)**

Hysteresen mellan värmepumpens start och stopp av laddning av nedre tank.

Timer börvärde **50 (20...60)**

I menyn anges börvärdet som är aktivt under den tid som timern är inställd.

Timer nedre tank

I denna meny schemaläggs perioder under veckans dagar då den nedre tanken ska värmas upp. Schemat återkommer vecka efter vecka.

Exempel:

Måndag 06-09 18-21

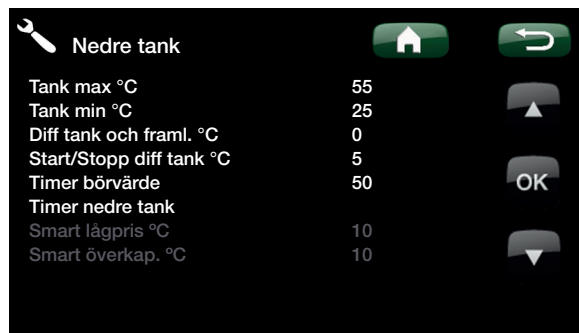
På måndagen slår timern på 06-09 och 18-21, tider därutöver är det normal drift.

Smart lågpris °C **10 (Från, 1 - 30)**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

Smart överkap. °C **10 (Från, 1 - 30)**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".



Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.

8.5.2.6 Solpaneler

dTmax sol °C 7 (3...30)

Här ställs den temperaturdifferens in då laddning av solvärme påbörjas.

Typ definierad som "Slinga" När solpanelen är så här många grader varmare än solslingan i EcoZenith startar cirkulationspumpen (G30) för solpanelerna.

Typ definierad som "Växlare" När solpanelen är så här många grader varmare än nedre tanken i EcoZenith startar cirkulationspumparna (G30) för solpanelerna.

Solvärme laddas alltid primärt i nedre tank, om tillräckligt med solenergi och temperatur finns överförs detta till övre tank via värmedistributionsrören.

dTmin sol °C 3 (2...20)

När temperaturskillnaden ovan sjunker till detta inställda värde stoppas cirkulationspumpen (G30) för solpanelerna och solvärmeladdningen till nedre tank avslutas.

Min varvtal pump % 30 (30...100)

Här ställs det minsta tillåtna varvtalet, i procent, för solpanelernas cirkulationspump.

Max nedre tank °C 85 (10...95)

Högsta tillåtna temperatur i nedre tank. När inställd temperatur uppnåtts, stoppas laddningen till nedre tank.

Max KB °C 18 (1...30)

Inställning av högsta tillåtna köldbärartemperatur. Denna meny visas om funktionen att återladda borrhålet valts i meny "Def Solvärme". Vid uppnått värde stoppas solladdning av borrhål.

dTmax berg °C 60 (3...120)

Inställning av startvillkor för solladdning av berg. Anger vid vilken temperaturdifferens (solpaneler-berg) som laddning startar.

dTmin berg °C 30 (1...118)

Inställning av stoppvillkor för solladdning av berg. Anger vid vilken temperaturdifferens (solpaneler-berg) som laddning stoppas.

Soltest tank min 4 (1...20)

(Används endast om vakuum solfångare definierats). 1 gång/halvtimme (fabriksinställt) kontrolleras om tankladdning är möjlig. Test pågår under inställt tidsintervall. Om tillräcklig temperatur uppnås fortgår tankladdning, annars kopplar systemet om till att ladda berg igen.

Testintervall min 30 (0...180)

Anger med vilket intervall som funktionen Soltest ska fungera. Vid 0 som inställt värde sker soltest konstant.



Vinterläge**Från (Från/Till)**

Vinterläge är en inställning som inte tillåter EcoZenith att kontrollera om laddning av solvärme till nedre tanken är möjlig.

På vintern håller normalt EcoZenith en högre temperatur och solen ger mindre energi och lägre temperatur.

För att kontrollera om laddning av solvärme till tanken är möjlig, måste vatten cirkulera i systemet och temperaturer jämföras. Om kontrollen visar att laddning inte är möjlig har energi förbrukats i onödan i och med att vattnet cirkulerades. Inställningen vinterläge förhindrar denna kontroll

"Från" Avaktiverar funktionen soltest tank. Laddning sker då endast till borrhål.

"Till" Tillåter funktionen soltest tank och laddning av EcoZenith är möjlig.

Flöde l/mln**6 (0.1...50)**

Här ska flödet som cirkulerar genom solpanelerna anges (avläses på flödesmätaren i systemenheten). Flödet ska avläsas när pump G30 går på 100 %.

OBS! Viktigt att värdet är korrekt då flödet ligger till grund för beräkningar av effekt och ackumulerad energi. Vid felaktiga flöden fås därför fel värden på dessa parametrar.

Skydd kollektor**Max temp °C****120 (110...150)**

Skyddar solpanelerna mot höga temperaturer genom att tillåta cirkulation i solpanelerna trots att maximal temperatur uppnåtts i respektive tank. Temperaturen i EcoZenith tillåts aldrig att bli över 95 °C av säkerhetsskäl.

Nödkyllning**Nej (Ja/Nej)**

Tillåter cirkulation mot EcoZenith samt borrhålet för att förhindra alltför höga temperaturer i solpanelerna. Gäller då högsta tillåtna temperatur uppnåtts.

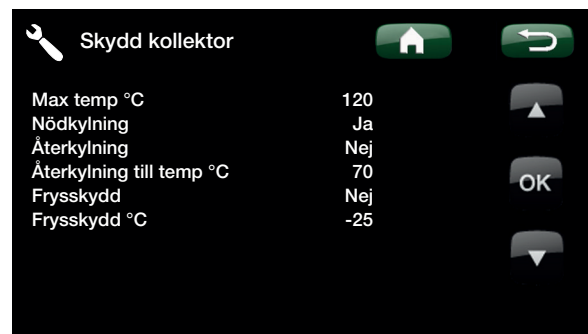
Temperaturen i EcoZenith tillåts aldrig att bli över 95 °C av säkerhetsskäl.

Återkyllning**Nej (Ja/Nej)**

Alternativet kan aktiveras då funktionen nödkyllning har aktiverats. Funktionen innebär att systemet strävar efter att sänka temperaturen i varmvatten- och bufferttanken till det inställda börvärdet (som ställs in i meny *Återkyllning till temp*). Detta innebär att solpanelerna används som kylelement under en kort period.

Återkyllning till temp °C**70 (50...80)**

Alternativet kan aktiveras då funktionen *Återkyllning* har aktiverats. Funktionen innebär att systemet strävar efter att sänka temperaturen i varmvatten- och bufferttanken till inställt börvärde.



Frysskydd

Nej (Nej/Ja)

Då risk finns för isproppar i solpanelerna kan cirkulation startas för att minska risken för frysskador.

Frysskydd °C

-25 (-30...-7)

Anger den temperatur då frysskyddet ska aktiveras. Menyn visas när funktionen *Frysskydd* är aktiverad.

8.5.2.7 Vedpanna

Vedstatus innebär att laddningspumpen (G6) från vedpannan kan startas med automatik. Detta görs när rökgasgivaren (B8) och/eller panngivaren (B9) uppnått inställda temperaturer. CTC/ Enertech AB rekommenderar dock att laddningsautomat (19) används.

Start vid rökgas °C

100(Från,50...250)

När rökgastemperaturen (B8) överstiger inställt värde i denna meny och temperaturen i EcoZenith's nedre tank (B6) är över eller lika med sitt börvärde inträder vedstatus. Status "Ved" inaktiveras då rökgastemperaturen understiger inställt värde i denna meny.

Om värde "Från" väljs så startas laddningspumpen enbart på panntemperatur (B9).

Start panntemp °C

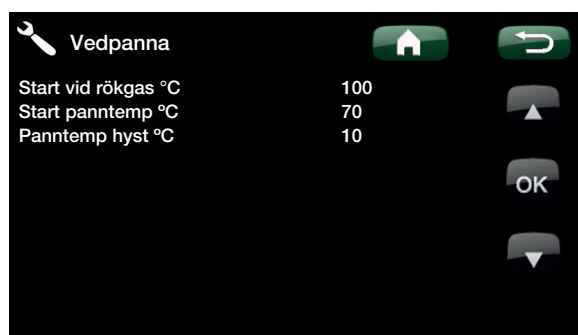
70 (50...80)

När panntemperaturen överstiger inställt värde i denna meny och temperaturen i EcoZenith's nedre tank (B6) är över eller lika med sitt börvärde inträder vedstatus.

Panntemp hyst °C

10 (5...20)

Antal grader under "Start panntemp °C" som temperaturen ska sjunka för att laddningspumpen (G6) ska stanna.



8.5.2.8 Extern panna

I denna meny görs inställningar som rör den externa spetspannan.

Ext panna diff °C **5 (3...20)**

Här ställs hur mycket temperaturen tillåts att sjunka under stopptemperaturen innan den externa pannan startar igen.

Minsta temp ext. panna °C **30(10...80)**

Här ställs starttemperaturen in för att cirkpumpen ska börja ladda. (Visas endast om temperaturgivaren i panna är definierad.)

Fördröjn. cirk pump (min) **0(0...20)**

Här kan stoppfördröjning av laddpumpen ställas in. Laddpumpen fortsätter att cirkulera vattnet den inställda tiden, efter det att den externa pannan stängts av. Endast aktuellt för pannor med mycket små vattenvolymer för att undvika övertemperatur.

Fördröjn. stopp ext. panna (min) **0(0...240)**

Då extern panna inte längre behövs kan avstängningen av den fördröjas. Detta används för att undvika korta drifttider (korrosionsrisk). Pannan varmhålls inställd tid. Ställbar upp till 4 timmar.

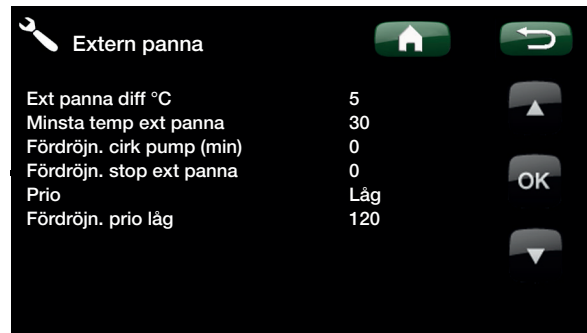
Prio **Låg (Låg/Hög)**

"Låg" Den externa pannan prioriteras lägre än elpatronen/-erna.

"Hög" Den externa pannan prioriteras över elpatronen/-erna om båda värmekällorna finns definierade i systemet.

Fördröjn. prio låg **120(30...240)**

Fördröjning av den värmekälla som fått prioritering "låg". Om exempelvis den externa pannan har prioritet "Hög" får då elpatronen/-erna prioriteten "låg" och fördröjs inställt antal minuter innan de tillåts gå in och stötta i driften. OBS! Oavsett inställning så används elpatronen i övre tank för extra varmvattenhöjning.



8.5.2.9 Extern bufferttank

I denna meny görs inställningar som rör den externa bufferttanken.

Bufferttanken laddas från EcoZenith's nedre tank men kan laddas tillbaka i både övre och nedre tank.

dT nedre ext °C **7 (3...30)**

Temperaturdifferensen mellan EcoZenith's nedre tank och den externa bufferttankens nedre del som styr villkor för att starta överladdning från EcoZenith till extern bufferttank. Denna inställning gäller laddning av solvärme då värmebehov finns på radiatorsystemet.

dT start övre °C **7 (3...30)**

Temperaturdifferensen mellan EcoZenith's övre tank och den externa bufferttankens övre del som styr villkor för att starta återladdning från extern bufferttank till övre tank i EcoZenith.

dT stopp övre °C **3 (1...30)**

Temperaturdifferensen mellan EcoZenith's övre tank och den externa bufferttankens övre del som styr villkor för att stoppa återladdning från extern bufferttank till övre tank i EcoZenith.

Ladd start nedre °C **80 (60...90)**

Temperatur i EcoZenith's nedre tank då överladdning till extern bufferttank ska starta.

dT start nedre °C **7 (3...30)**

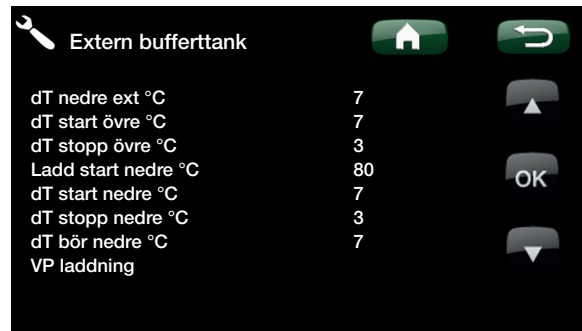
Temperaturdifferensen mellan EcoZenith's nedre tank och den externa bufferttanken som styr villkor för att starta återladdning från extern bufferttank till nedre tank i EcoZenith.

dT stopp nedre °C **3 (1...30)**

Temperaturdifferensen mellan EcoZenith's nedre tank och den externa bufferttanken som styr villkor för att stoppa återladdning från extern bufferttank till nedre tank i EcoZenith, samt överladdning åt motsatt håll.

dT bör nedre °C **7 (2...50)**

Inställning av antal grader som EcoZenith's nedre tank måste överstiga sitt börvärde för att starta överladdning till extern bufferttank. Denna inställning gäller laddning av solvärme då värmebehov finns på radiatorsystemet.



VP laddning**Från (20...60)**

Att ladda extern bufferttank med värme från värmepump är framförallt intressant då det finns olika eltaxor över dygnet. Då kan bufferttanken/-arna laddas upp då eltaxan är låg. EcoZenith's nedre tank kommer att jobba mot inställd temperatur under de tider som schemaläggs och då ladda över uppvärmt radiatorvatten till bufferttanken/-arna förutsatt att dessa har en lägre temperatur.

**8.5.2.10 Pool****Pooltemp °C****22 (5...58)**

I denna meny ställs önskad pooltemperatur in.

Pool diff °C**1,0 (0,2...5,0)**

Här anges tillåten differens mellan stopp- och starttemperatur i poolen.

Pool prio °C**Låg (Låg/Hög)**

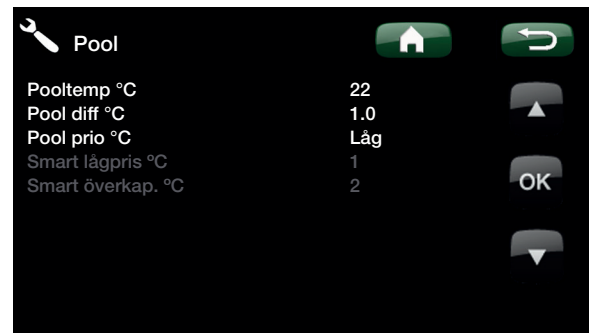
Här anges prioritet mellan pooluppvärmning och värmesystem. Om inställning Låg är vald, laddas inte poolen då spetsvärme används.

Smart lågpris °C**1 (Från, 1...5)**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

Smart överkap. °C**2 (Från, 1...5)**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

**8.5.2.11 Frikyla****Rumstemperatur frikyla °C****25 (18...30)**

Här ställs önskad rumstemperatur för kyla in.

Kondenssäkrat system**Nej (Ja /Nej)**

Om systemet är kondenssäkrat tillåts betydligt lägre temperatur ut på systemet. **WARNING!** Kondensbildning i huskonstruktionen kan orsaka fukt och mögelskador. Vid osäkerhet, kontakta expertis för bedömning!

Smart lågpris °C**1 (Från, 1...5)**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

Smart överkap. °C**2 (Från, 1...5)**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

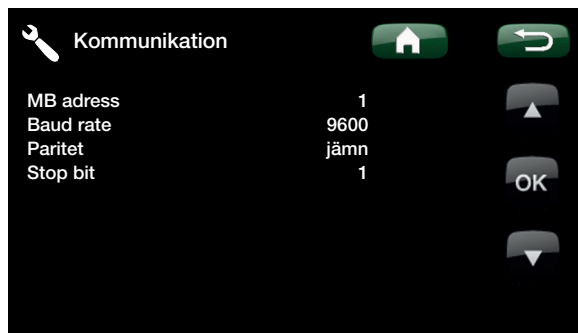
För mer information se manual för CTC EcoComfort.



8.5.2.12 Kommunikation

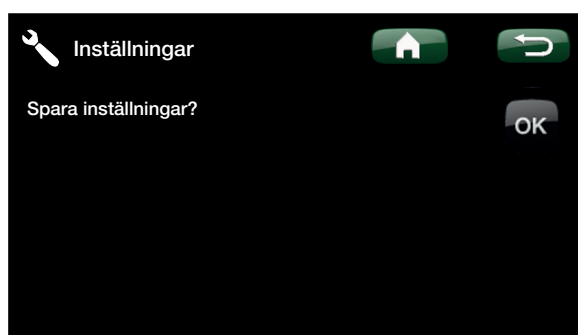
Dessa inställningar används inte vid normal drift och beskrivs inte i denna anvisning.

- MB adress
- Baudrate
- Paritet
- Stop bit



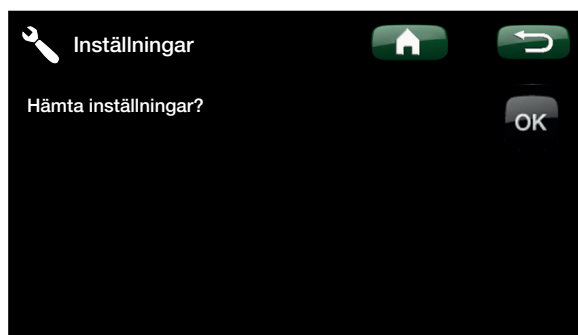
8.5.2.13 Spara inställningar

Här kan de egna inställningarna sparas. Bekräftas med "OK" knappen.



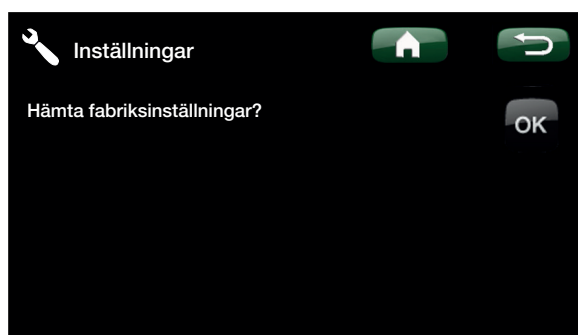
8.5.2.14 Hämta inställningar

Sparade inställningarna kan återfås.



8.5.2.15 Hämta fabriksinställningar

Produkten levereras med inlagda fabriksinställningar. Dessa kan återfås genom att aktivera denna funktion. Bekräfta med "OK". Språk och produkt bibehålls dock.



8.5.3 Definiera System



Menyerna används för att ange för EcoZenith vilka komponenter och delsystem som värmesystemet består av.

8.5.3.1 Definiera Värmesystem 1

Rumsgivare 1 (B11) Nej (Ja/Nej)

Ange om rumsgivare 1 (B11) ska anslutas till systemet.

Tråd eller trådlös Tråd/Trådlös

Välj om rumsgivaren för värmesystem 1 är fast ansluten (tråd) eller trådlös.

8.5.3.2 Definiera värmesystem 2 (3)

Om värmesystem 3 definierats utgår frikyla.

Värmesystem 2 (Y2, G2) Nej (Ja/Nej)

Välj om ytterligare värmesystem ska anslutas.

Rumsgivare 2 (B12) Nej (Ja/Nej)

Välj om rumsgivare för värmesystem 2 (3 och 4) ska anslutas till systemet. Visas om respektive värmesystem är definierat.

Tråd eller trådlös Trådlös (Tråd/Trådlös)

Välj om rumsgivaren för respektive värmesystem är fast ansluten (tråd) eller trådlös.

8.5.3.3 Definiera värmepump

Värmepump A1-A3 Från (Till/Från)

Välj de värmepumpar som ska anslutas till systemet.

Flöde / nivåvakt Ingen (Ingen/NC/NO)

Välj vilken sorts nivåvakt som är installerad i systemet. NC och NO står för Normally Closed respektive Normally Open. Flöde/nivåvakt måste först definieras i Fjärrstyrning

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Flöde/nivåvakt".

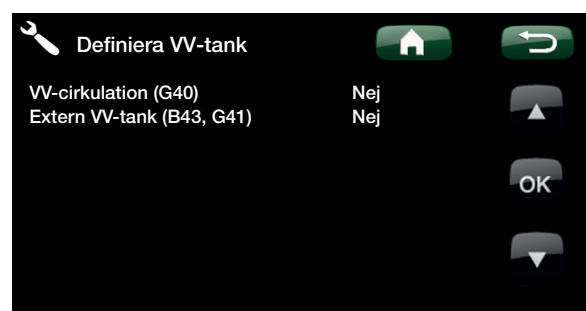
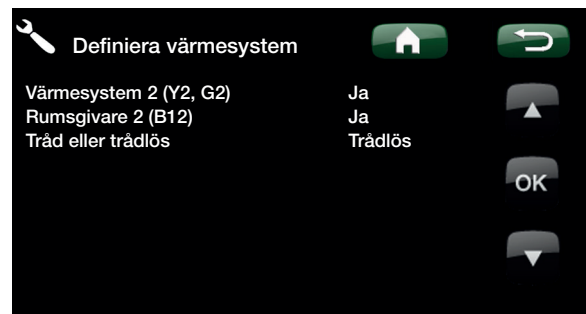
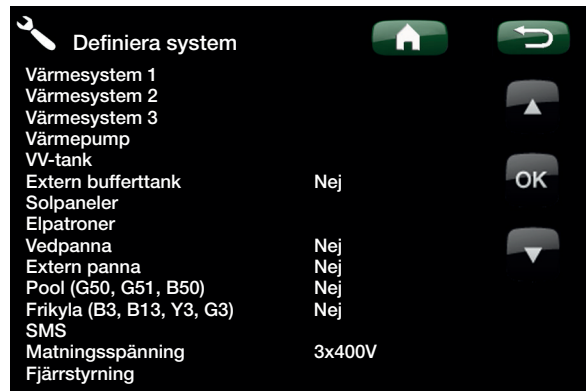
8.5.3.4 Definiera VV-tank

VV-cirkulation (G40) Nej (Ja/Nej)

Ange om cirkulationspump (G40) är ansluten till varmvattenssystemet.

Extern VV-tank (G41, B43) Nej (Ja/Nej)

Ange om cirkulationspump (G41) och givare (B43) är anslutna till varmvattenssystemet.



8.5.3.5 Definiera extern bufferttank

Väljs om extern bufferttank med laddpumpar(G43 och (G45) samt givare (B41) och (B42) är inkopplade i systemet.

8.5.3.6 Definiera solpaneler

Solpaneler (G30, B30, B31) Nej (Nej/Ja)

Ange om cirkulationspump (G30) samt givare (B30 och B31) är inkopplade till systemet.

Typ Slinga (Slinga/Växlare)

- "Slinga" Värmeväxling sker via den inbyggda slingan i EcoZenith.
- "Växlare" Värmeväxling sker via en extern värmeväxlare vid större solvärmesystem.

Vakuum Nej (Nej/Ja)

Ange om solpanelerna är vakuum- eller plana solpaneler.

Återladdn. bergvärme (Y31, G31) Nej (Nej/Ja)

Det finns möjlighet att återladda borrhålet med energi från solpanelerna när ordinarie värme- och varmvattenbehov är tillgodosett. Ange om växelventil Y31 samt cirkulationspump G31 är inkopplade till systemet.

8.5.3.7 Definiera elpatroner

Övre elpatron Ja (Nej/Ja)

Här väljs om övre elpatron (EL 1-3 a/b) ska vara med i driften.

Övre extra elpatron Nej (Nej/Ja)

Här väljs om övre extra elpatron (E5) ska vara med i driften (tillbehör).

Nedre elpatron Ja (Nej/Ja)

Här väljs om nedre elpatron (E1/E4) ska vara med i driften.

Max effekt elpatroner kW 18 (0...27)

Här väljs den maximala effekt som samtliga elpatroner tillsammans får ge.

8.5.3.8 Definiera vedpanna

Vedpanna (03) Nej(Nej/Ja)

Här väljs om vedpanna finns installerad i systemet.

8.5.3.9 Definiera extern panna

Extern panna (04) Nej (Nej/Ja)

Väljs om extern panna (04) är inkopplad till systemet.

Givare extern panna Nej (Nej/Ja)

Väljs om givare i extern panna är inkopplad till systemet. Om givaren ej är installerad startar pannans laddpump samtidigt som pannan.



8.5.3.10 Definiera Pool

Pool (G50, G51, B50) Nej (Nej/ja)

Väljs om pool med cirkulationspumpar (G50) och (G51) samt givare (B50) är inkopplade till systemet.

8.5.3.11 Definiera Frikyla

Om frikyla definierats utgår värmesystem 3.

Frikyla Nej (Nej/Ja)

Här väljs om frikyla är installerat.

För mer information se manual för CTC EcoComfort.

! Rumsgivare ska alltid användas i den del av fastigheten som ska kylas då det är rumsgivaren som avgör/styr kylkapaciteten.

8.5.3.12 Definiera SMS

Aktivera Nej(Ja/Nej)

Vid Ja fås menyerna nedan.

Signalnivå

Här visas signalnivån för GSM-mottagningen.

Telefonnummer 1

Här visas det först aktiverade telefonnumret.

Telefonnummer 2

Här visas det andra aktiverade telefonnumret.

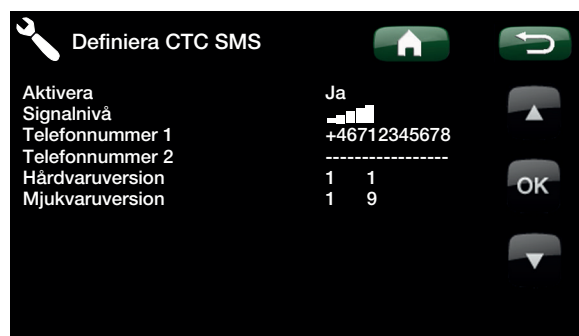
Hårdvaruversion

Här visas hårdvaruversion i SMS-tillbehöret.

Mjukvaruversion

Här visas mjukvaruversion i SMS-tillbehöret.

OBS! För mer information om SMS-funktionen, se manualen "CTC SMS".



8.5.3.13 Matningsspänning

Matningsspänning 3x400V

Här ställs in om värmepumpen är inkopplad på 3x400V, 1x230V eller 3x230V.

3x400V är fabriksinställt.

8.5.3.14 Definiera fjärrstyrning

Fjärrstyrningen i CTC:s produkter ger ett stort val av möjligheter att externt påverka uppvärmningen. Funktionen finns i CTC EcoHeat, CTC GSi 12, CTC EcoZenith i 250, CTC EcoZenith i550 PRO, CTC EcoLogic Pro/Family. Detta stycke behandlar fjärrstyrningen, men alla funktioner finns inte i alla produkter. Det är 4 programmerbara ingångar som kan aktivera följande funktioner:

- Tariff värmepump
- Tariff elpatron
- Nattsänkning
- Rundstyrning
- Extra varmvatten
- Flöde/nivåvakt
- Värme från Vs1
- Värme från Vs2
- Värme från Vs3*
- Värme från Vs4*
- Smart A
- Smart B

Plintarna - ingångarna

På reläkortet (A2) finns 2st ingångar 230V och 2 st skenspänningsportar som kan programmeras.

Beteckning	Plintposition	Anslutningstyp
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Klenspänning (<12V)
K25	G73 & G74	Klenspänning (<12V)

Öppen krets = ingen extern påverkan.

Sluten krets = aktiverad funktion externt.

Exempel:

Nattsänkning aktiveras på plint K24.

Öppen krets K24 = "normal värme".

Sluten krets K24 = Temperatursänkning enligt nattsänkingsinställningar.

Funktionen aktiveras då polerna på kretskortet, position G33 och G34 sluts.

*Antalet värmesystem varierar mellan olika produkter. Maximalt antal är 4 värmesystem.

OBS! Eneritech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

8.5.3.15 Tillvägagångsätt fjärrstyrning

Tilldela ingång

Först tilldelas en ingång till den eller de funktioner som ska fjärrstyras.

Detta görs i "Definiera Fjärrstyrning".

Exempel

I exemplet bestämmer manuellt om värmen ska vara på eller av i Värmesystem 1 (VS1)

Först tilldelas "Värme från VS1" ingången K24



Exempel där "Värme, ext mode VS1" har tilldelats plint "K24" för fjärrstyrning

*Antalet värmesystem varierar mellan olika produkter. Maximalt antal är 4 värmesystem.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

Aktivera / välj funktion.

När en ingång är tilldelad ska funktionen aktiveras eller ställas in i meny inställningar.

I exempel med fjärrstyrd "Värme, ext mode" tilldelades K24. Därefter väljs vad som är normalt mode (pil 1).

Normalläget valdes här till: Värme, mode (Till)

När detta är gjort gäller det att programmera vad som ska hända vid Fjärrstyrning / Värme, externt mode VS1 (sluten ingång, pil 2).

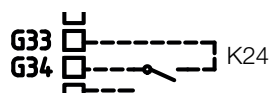
Pil 2 visar valet "Från".

I detta exempel är värmen alltid igång. (Normalläge) Radiatorpumpen spännsätts kontinuerligt, shunten arbetar för att hålla sitt "bör-värde".

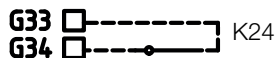
Men när K24 sluts stannar radiatorpumpen och shunten stänger. Värmen förblir avstängd tills dess man väljer att starta uppvärmningen genom att K24 blir öppen.



Exempel där "Värme, mode" normalt är i uppvärmningssäsong "Till" men när plint K24 sluts så inträder "Från" och värmen stängs av.



Öppen plint = "Till" (i detta exempel)



Sluten plint = "Från" (i detta exempel)

*Individuell funktion. Denna funktion finns ej i samtliga produkter

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

Funktionerna i fjärrstyrning.

Tariff vp

När elleverantörer använder differentierad taxa så har man här möjligheten att spärra värmepumpen när eltaxan är hög.

OBS! Om både värmepump och elpatron spärras kan huset vara utan värme under lång tid. Därför rekommenderas att endast spärra elpatron med tariff.

Tariff el*

När elleverantörer använder differentierad taxa så har man här möjligheten att spärra elpatronen(-erna) när eltaxan är hög.

OBS! Vid kombination med luftvärmepump så riskerar huset att vara utan värme under lång tid.

Nattsänkning

Nattsänkning innebär att man sänker temperaturen inomhus under schemalagda perioder, till exempel på natten eller då man är på arbetet.

Rundstyrning

Bortkoppling av kompressor och elpatron under viss tid som bestäms av elleverantör (speciell utrustning).

Rundstyrning är en utrustning som elleverantören kan montera för att under kortare tid koppla bort elkrävande utrustning. Kompressor och eleffekt spärras då rundstyrning är aktiv.

Extra varmvatten

Här väljer du om du vill aktivera funktionen *Tillfälligt extra varmvatten*. Då funktionen aktiveras (genom att antal timmar ställs in) börjar värmepumpen att skapa extra varmvatten omgående. Man har även möjlighet att schemalägga varmvattenproduktion till bestämda tider genom funktionen *Veckoschema*, vilket rekommenderas.

Temperaturen bestäms även av hur inställningen gjorts i menyn Avancerat/Inställningar/Övre tank/Extra VV stopptemp °C.

eller.

Avancerat/Inställningar/VV - tank/Extra VV stopptemp °C.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

Flöde/nivåvakt

I vissa fall krävs ett extra skydd av tätheten på köldbärarsidan på grund av lokala förutsättningar eller bestämmelser. Det är exempelvis ett krav i vissa kommuner där installation sker inom vattentäktsområde. Tryck/nivåvakten definieras i meny Avancerat/Definiera system/Def. värmepump. Vid läckage stoppas kompressorn och brinepumpen, varpå larm Flödes/nivåvakt visas på displayen.

Värme, ext mode VS1

Värme, ext mode VS2

Värme, ext mode VS3*

Värme, ext mode VS4*

Med fjärrstyrd "Värme, ext mode" väljs "Till" om värmen ska vara på eller "Från" om värmen ska vara avstängd. Det finns även möjligheten att välja "Auto"-läget.

Läs mer i avsnitt "Husets värmeinställning"

Smart A

Smart B

Smartgrid ger möjlighet att utifrån styra om uppvärmningen ska räknas som normalpris, lågpris eller överkapacitet. Det går även att blockera/spärra värmepump elpatron liknande "Rundstyrning".

*Antal värmesystem varierar från produkt till produkt. Maximalt antal värmesystem är 4 st.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

8.5.3.16 Smart Grid

Den smarta funktionen "Smartgrid" väljer olika uppvärmning beroende på energipris med hjälp av tillbehör från kraftleverantören.

Smartgrid utgår utifrån om energipriset räknas som

- Normalpris
- Lågpris
- Överkapacitet
- Blockering

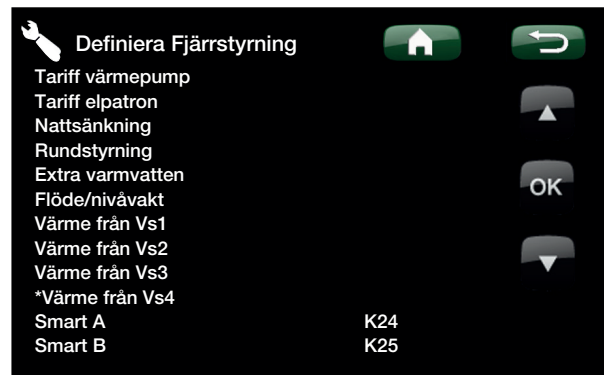
Rumstemperatur, pooltemperatur och varmvattentemperatur etc. ges olika uppvärmningstemperatur beroende av energipriset.

Tillvägagångsätt:

Först tilldelas Smart A och Smart B en separat ingång i meny Avancerat/Definiera/Definiera fjärrstyrning.

Därefter sker påverkan utifrån plintarnas slutning och inställning för respektive funktion.

- Normalpris: (Smart A: Öppen, Smart B: Öppen). Ingen påverkan på systemet.
- Lågprisläge: (Smart A: Öppen, Smart B: Sluten).
- Överkapacitetsläge: (Smart A: Sluten, Smart B: Sluten).
- Blockeringsläge: (Smart A: Sluten, Smart B: Öppen)



Exempel där Smart A blivit tilldelat lågspänningsingång K24 och Smart B blivit tilldelad lågspänningsingång K25

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

Till fastighetsägaren

I varje funktion som kan påverkas finns val av temperaturförändring för lågprisläge och överkapacitetsläge.

Fabriksinställt lågpris 1°C ökning* av temperatur.

Fabriksinställt överkapacitet 2°C ökning* av temperatur.

Smart lågpris °C	1(Från, 1-5*)
Smart överkap. °C	2(Från, 1-5*)

*Övre och nedre tank har inställningsområde 1-30

Det som kan påverkas är:

- Rumstemperatur i värmessystem 1-4**
- Framledningstemperatur i värmesystem 1-4**
- Övre tank***
- Nedre tank***
- Pool
- Frikyla

Kommentar frikyla

Vid aktiv frikyla = börvärde har ej uppnåtts.

T.ex. 26.0 (25.0)

I dessa fall aktiveras Smartgrid "Normalläge" för värmesystemen. (Smart lågpris eller smart överkapacitet aktiveras ej).

Anledningen till detta är för att undvika en konflikt mellan värme och kyla. Om det som standard är 2°C skillnad mellan värme och kyla så vill man t.ex inte att man värmer och kyler samtidigt.

* Vid frikyla så sänks börvärde på rum frikyla.

** Antal värmesystem varierar från produkt till produkt. Maximalt antal värmesystem är 4 st.

*** Gäller EJ CTC EcoLogic PRO/Family

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

Lågprisläge: (A: Öppen, B: Sluten)

- Med rumsgivare: Rumstemp (börvärde) höjs med 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Utan rumsgivare: Framledning (börvärde) höjs med 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Övre tank: Börvärde höjs med 10°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Nedre tank: Börvärde höjs med 10°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Pool: Poltemp höjs 1°C 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Varmvatten sätts till temperatur enligt "Varmvatten Komfort"
- Frikyla. Rumstemperatur sänks med 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C) (EcoZenith 550; Värmesystem 2 berörs ej)

Blockeringsläge: (A: Sluten, B: Öppen)

- Värmepump och elpatron kan blockeras enligt inställningar i värmepump och elpatron
- **Smart blockering vp Nej (Ja/Nej)**
Blockerar värmepump
Avancerat/Inställningar/Värmepump
- **Smart blockering elpatron Nej (Ja/Nej)**
Blockerar elpatron
Avancerat/Inställningar/Elpatron
- **Smart blockering shunt Nej (Ja/Nej)**
Blockerar bivalent shunt så att den ej går förbi 50%. Om shuntventilen har passerat 50% när blockering startas så förblir shunt i övre tank. Om behovet minskar och shuntventilen stänger (under 50%) så får den inte öppna mer än 50% om behov skulle uppstå.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

Överkapacitetsläge: (A: Sluten, B: Sluten)

- Med rumsgivare: Rumstemp (börvärde) höjs med 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Utan rumsgivare: Framledning (börvärde) höjs med 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Övre tank: Värmepump
Värmepump arbetar enbart i nedre tank.
- Övre tank: Elpatron
Börvärde är "Min temp °C + höjning med 10°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Nedre tank: Värmepump
Värmepump arbetar enbart i nedre tank. Beräknat börvärde ökar med 10°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Pool: Poltemp höjs 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Varmvatten sätts till temperatur enligt "Elpanna XV °C
- Frikyla. Rumstemperatur sänks med 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C) (EcoZenith 550; Värmesystem 2 berörs ej)

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

8.5.4 Service

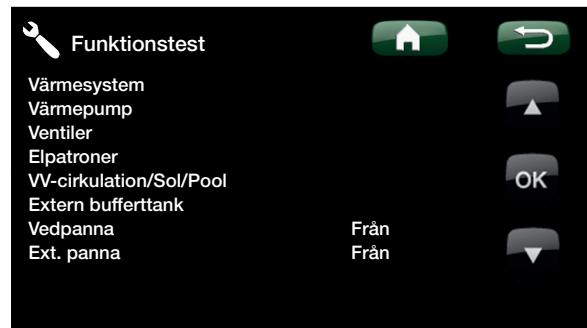
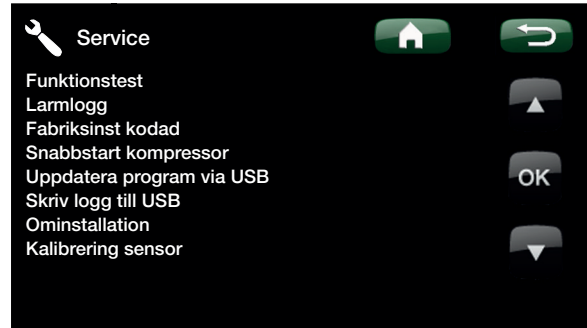


! OBS! Denna meny är endast till för installatören.

8.5.4.1 Funktionstest

I denna meny kan installatören testa inkoppling och funktion av separata komponenter i värmesystemet. När denna meny aktiveras stoppas alla styrfunktioner; det enda skydd mot felaktiga driftsfall är tryckgivarna och elpatronens överhettningsskydd. När man lämnar menyn återgår värmepumpen till normal drift. Återgång till normal drift sker efter 10 minuters inaktivitet.

När funktionstest startas så stoppas all automatik och test kan utföras.



! När man lämnar menyn återgår värmepumpen till normal drift.

Värmesystem

Shunt (1-3)**Stänger/Öppnar**

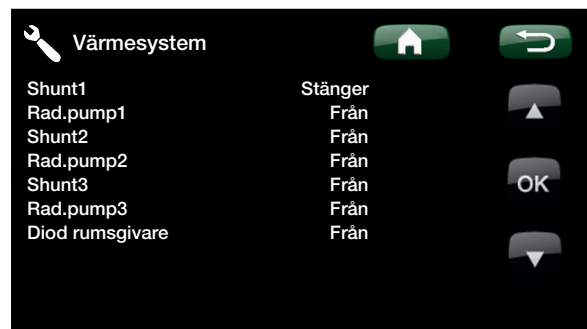
Öppnar och stänger respektive shuntventil.

Rad.pump (1-3)**Från /Till**

Startar och stoppar respektive radiatorpump.

Diod rumsgivare**Från /Till**

Här kan rumsgivarnas larmfunktioner kontrolleras. Vid aktivering lyser respektive rumsgivares röda diod med ett fast sken.

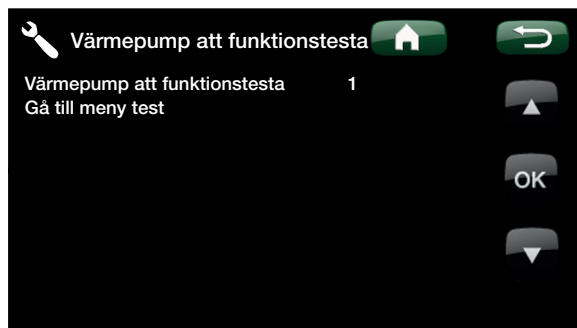


Värmepump att funktionstesta

Välj vilken värmepump som ska funktionstestas.

Värmepump att funktionstesta 1 (2/3)

Gå till meny test



Test Värmepump

VP kompressor Från (Från/Till)

Vid funktionstest av kompressor är brinepump och laddpump också i drift för att kompressorn inte ska lösa ut på sina tryckvakter.

VP brinepump /Fläkt Från (Från/Till)

Funktionstest brinepump.

VP laddpump 0 (0...100)

Funktionstest laddpump 0-100%.

Manuell avfrostning Från (Från/Till)

Vid funktionstest av "Manuell avfrostning" kommer en avfrostningscykel att göras på EcoAir produkten. Avfrostningen kan ej stoppas då den påbörjats utan kommer fullfölja hela avfrostningsprogrammet.

Kompressorvärmare Från (Från/Till)

Funktionstest kompressorvärmare.

Värmare kondensorskål Från (Från/Till)

Funktionstest av kondensorskålens värmare.

Värmekabel Från (Från/Till)

Funktionstest värmekabel.

4-vägsventil (Y11) Från (Från/Till)

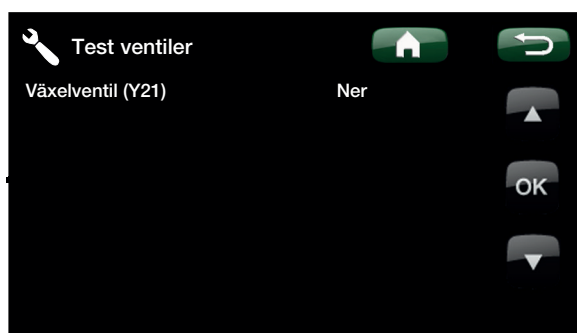
Funktionstest 4-vägsventil (Y11). Finns monterad på CTC EcoAir.



Test Ventiler

Följande ventiler funktionstestas i denna meny:

Växelventil (Y21) Ner/Upp



Test Elpatron

Här testas anslutna elpatroner med till-/frånslag.

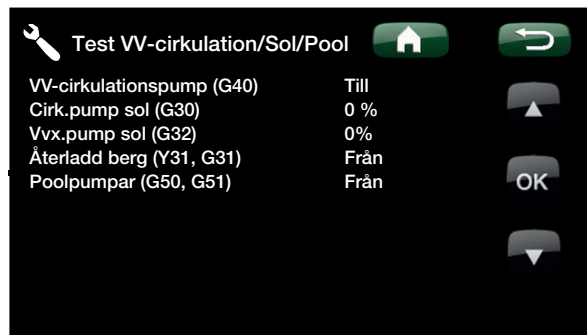
Övre elpatron L1	Från (Från/Låg/Hög/Låg+Hög)
Övre elpatron L2	Från (Från/Låg/Hög/Låg+Hög)
Övre elpatron L3	Från (Från/Låg/Hög/Låg+Hög)
Övre extra elpatron	Från (Från /Till)
Nedre elpatron	Från (Från/Låg/Hög/Låg+Hög)



Test VV-cirkulation/Sol/Pool

I denna meny as följande pumpar/ventiler:

VV-cirkulationspump (G40)	Till (Från/Till)
Slår till och från cirkulationspumpen.	
Cirkulationspump sol (G30)	0 (0...100)
Testar cirkulationspumpen upp till fullt varvtal.	
Värmeväxlarpump sol (G32)	0 (0...100)
Testar värmeväxlarpumpen upp till fullt varvtal.	
Återladdning berg (Y31, G31)	Från (Från/ Till)
Testar växelventil (Y31) och värmeväxlarpump (G31).	
Poolpumpar (G50, G51)	Från (Från/ Till)
Testar poolpumpar (G50, G51).	



Test Extern bufferttank

I denna meny funktionstestas den externa bufferttanken.

Pump till tank (G43)	Från (Från/Till)
Slår till och från cirkulationspumpen.	
Pump från tank (G45)	Från (Från/Till)
Slår till och från cirkulationspumpen.	
Växelventil (Y40)	Övre tank/Nedre tank
Testar växlingsfunktionen mellan övre/nedre tank.	



Test vedpanna

I denna meny funktionstestas vedpannan.

Vedpanna	Från (Från/Till)
Slår till och från vedpannan.	

Test extern panna

I denna meny funktionstestas extern panna.

Extern panna	Från (Från/Till)
Slår till och från extern panna.	

8.5.4.2 Larmlogg Värmepumpar

Här kan man utläsa information om de senaste larmen för den värmepump som givit larm. Det senaste larmet visas överst och de fyra senaste larmen redovisas under *Tidigare larm*.

Ett larm som återkommer inom en timme ignoreras för att inte fylla loggen. Om alla larmen är lika kan det tyda på att det är ett intermitterent fel, t ex en glappkontakt.



Senaste larm:	Tid	HT(b)	LT(b)	ÖH(K)	I(A)
A5 Lågt brine flöde	07:20 6/3	8.8	3.3	15.9	3.9
Tidigare larm:					
A5 Fel fasföljd	10:30 1/3	27.9	8.6	-227	50.0
A5 Kom.fel motorsk.	09:01 1/3	27.9	3.6	42.2	0.0

8.5.4.3 Fabriksinställningar Kodad

Denna meny är avsedd för tillverkarens drift- och larmgränser. En 4-siffrig kod måste anges för att kunna ändra dessa gränser. Det går dock utan kod att titta på vad som ingår i menyn.

Kodning vid BBR installation

Vid installation i nyproducerat boende, måste Boverkets regler följas vid inställning av maximal effekt. Installatören ska då knappa in den firsiffriga koden 8818, som låser inställd maximal effekt då koden 8818 ändras till något annat.



Kod	0 0 0 0
Kompressor drift	▲
Expansionsventil	
Logg kompressorstopp	OK
Manuell registerinställning	
Frikyla	▼

! OBS! Inloggning i Fabriksinställning kodad får endast ske av behörig servicetekniker. Allvarliga driftstörningar och fel på produkten kan uppstå om värden ändras utan behörighet. Observera att garantivillkoren i sådana fall inte gäller.

8.5.4.4 Snabbstart Kompressor

Fördröjningstid hindrar normalt kompressorstart tidigare än 10 min efter kompressorstopp. Även vid strömavbrott, eller första gången produkten startas, aktiveras fördröjningen. Denna funktion skyndar på detta förlopp.

8.5.4.5 Uppdatera Program via USB

Endast för servicetekniker. Här kan man uppdatera programvaran i displayen via USB. Programuppdateringen är klar när startsidan visas.

8.5.4.6 Skriv logg till USB

Endast för servicetekniker. Här kan man spara loggade värden till ett USB-minne.

8.5.4.7 Ominstallation

Detta kommando startar installationssekvensen på nytt, se kapitel "Första start".

8.5.4.8 Kalibrering Sensor

Framledning VS 1 °C (B1) 0.0 (-3.0...3.0)

Korrigerig av framledninggivare B1.

Framledning VS 2 °C (B2) 0.0 (-3.0...3.0)

Korrigerig av framledninggivare B2.

Rumstemperatur 1 °C (B11) 0.0 (-3.0...3.0)

Korrigerig av rumsgivare B12.

Rumstemperatur 2 °C (B12) 0.0 (-3.0...3.0)

Korrigerig av rumsgivare B12.

Utetemperatur °C (B15) 0.0 (-3.0...3.0)

Korrigerig av utegivare (B15).

Ut ur solpaneler °C (B31) 0.0 (-3.0...3.0)

Korrigerig av temperaturgivare för solpanelernas utgående temperatur.

In i solpaneler °C (B30) 0.0 (-3.0...3.0)

Korrigerig av temperaturgivare för solpanelernas inkommande temperatur.

! OBS! Spänningen till produkten får under inga omständigheter brytas under uppdateringen.

! OBS! Bryt strömmen och starta alltid om produkten efter programuppdatering! Det kan ta flera minuter innan displayen kommunicerat klart efter omstart.

9. Parameterlista

Värmesystem	Fabriksvärde	Inställt värde
Max framledning °C	55	
Min framledning °C	Från	
Värme från, ute °C	18	
Värme från, tid	120	
Kurvlutning °C	50	
Kurvjustering °C	0	
Rumstemp sänks	-2	
Framledning sänks	-3	

Värmepump	Fabriksvärde	Inställt värde
Fördröjning mellan VP	30	
Prio EcoAir/EcoPart °C	7	
Kontinuerligt brinepump till	Nej	
Kompressor stopp vid brine °C	-5	

Elpatroner	Fabriksvärde	Inställt värde
Elpatron (er)	9	
Elpatron nedre kW	9	
Elpatron nedre °C	50	
Fördröjning shunt	180	
Huvudsäkring A	20	
Omvandlingsfaktor, strömkännare	1	

Övretank	Fabriksvärde	Inställt värde
Stoptemp VP °C	55	
Start/stopp diff °C	5	
Extra VV stopptemp °C	60	
Max tid övre tank	20	
Max tid nedre tank	40	
Spetsvärme övre tank °C	55	
Min temp °C	45	
Periodisk höjning VV, dagar	14	
Max temp diff avbryt VV °C	3	
Stopp VV diff max	3	
Drifttid VV-cirk.	4	
Periodtid VV-cirk.	15	
Diff start extern VV-tank	5	

Uppvärmning Bufferttank	Fabriksvärde	Inställt värde
Tank max °C	55	
Tank min °C	25	
Diff mellan tank och framl. °C	0	
Start/Stopp diff tank °C	5	
Timer börvärde	50	

Solpaneler	Fabriksvärde	Inställt värde
dTmax sol °C	7	
dTmin sol °C	3	
Min varvtal pump %	30	
Max nedre tank °C	85	
Max brine °C	18	
dTmax berg °C	60	
dTmin berg °C	30	
Vinterläge	Från	

Skydd kollektor	Fabriksvärde	Inställt värde
Max temp °C	120	
Nöd kylning	Ja	
Återkylning	Nej	
Återkylning till temp °C	70	
Frys skydd	Nej	
Frys skydd °C	-25	

Vedpanna	Fabriksvärde	Inställt värde
Start vid rökgas °C	100	
Start panntemp °C	70	
Hysteres	10	

Extern panna	Fabriksvärde	Inställt värde
Extern panna diff °C	5	
Minsta temp ext panna	30	
Fördröjn. cirk pump (min)	0	
Tariff ext panna	Från	
Fördröjn. stopp ext panna	0	
Prio	Låg	
Fördröjn. prio låg	120	

Extern bufferttank	Fabriksvärde	Inställt värde
dT nedre ext °C	7	
dT start övre °C	7	
dT stopp övre °C	3	
Ladd start nedre °C	80	
dT start nedre °C	7	
dT stopp nedre °C	3	
dT bör nedre °C	7	
VP laddning	Från	

Pool	Fabriksvärde	Inställt värde
Pooltemp °C	22	
Pool diff °C	1.0	
Pool prio °C	Låg	

Frikyla	Fabriksvärde	Inställt värde
Rumstemperatur frikyla	25.0	
Kondenssäkrat system	Nej	

9.1 Definiera system

Definiera system	Fabriksvärde	Inställt värde
Extern bufferttank	Nej	
Vedpanna	Nej	
Pool	Nej	
Frikyla	Nej	
Matningsspänning	3x400v	

Definiera värmesystem	Fabriksvärde	Inställt värde
Definiera värmesystem 1		
Rumsgivare 1 (B11)		
Tråd eller trådlös		
Definiera värmesystem 2		
Värmesystem 2 (Y2, G2)		
Rumsgivare 2 (B12)		
Tråd eller trådlös		
Definiera värmesystem 3		
Värmesystem 3 (Y3, G3)		
Rumsgivare 3 (B13)		
Tråd eller trådlös		

Definiera extern panna	Fabriksvärde	Inställt värde
Definiera ext. panna	Nej	
Givare ext. panna	Nej	

Definiera värmepump	Fabriksvärde	Inställt värde
Flöde / nivåvakt	Ingen	

Definiera VV-tank	Fabriksvärde	Inställt värde
VV-cirkulation (G40)	Nej	
Extern VV-tank (B43, G41)	Nej	

Definiera Solpaneler	Fabriksvärde	Inställt värde
Solpaneler (G30, B30, B31)	Nej	
Typ	Endast VV	
Vakuum	Nej	
Återladdn. bergvärme (Y31, G31)	Nej	

Definiera elpatroner	Fabriksvärde	Inställt värde
Övre elpatron	Ja	
Övre extra elpatron	Nej	
Nedre elpatron	Ja	
Max effekt elpatron kW	18	

Definiera fjärrstyrning	Fabriksvärde	Inställt värde
Tariff VP		
Tariff EI		
Nattsänkning		
Rundstyrning		
Extra VV		
Flöde/Nivåvakt		
Värme, ext mode VS 1		
Värme, ext mode VS 2		
Värme, ext mode VS 3		
Smart A		
Smart B		

10. Drift och skötsel

När din nya EcoZenith blivit installerad bör installatören och du tillsammans kontrollera att anläggningen är i fullgott skick. Låt installatören visa dig strömställare, regleranordningar, säkringar etc, så att du vet hur anläggningen fungerar och ska skötas. Lufta radiatorerna efter cirka tre dagars drift och fyll på mer vatten vid behov.

CTC EcoZenith i550 Pro

EcoZenith är förberedd att anslutas till CTC värmepump, vedpanna, annan spetspanna, solvärme, passiv kyla, borrhålsledning och pool. EcoZenith arbetar helt automatiskt. Styrsystemet kopplar in extra tillskottsvärme då det behövs, anpassar sig till vedeldning då det sker, ställer om sig till somrardrift osv. Mer detaljerad beskrivning om hur EcoZenith är uppbyggd och fungerar finns i kapitlet "EcoZeniths funktion".

Säkerhetsventil för tank och radiatorsystem

Kontrollera regelbundet att monterad ventil fungerar genom att manuellt vrida ventilratten. Kontrollera att det kommer vatten ur spilledningen. Utloppet från spilledningen måste alltid vara öppet. Varning! Hett vatten kan droppa från säkerhetsventilen.

Avtappning

Tanken ska vara strömlös vid avtappning. Avtappningsventilen är bipackad och kan monteras direkt på någon av de nedre anslutningarna om sådan finns ledig alternativt på lågt placerat rör. Vid avtappning av hela systemet ska shuntventilen stå fullt öppet, det vill säga vriden maximalt moturs. Luft måste tillföras vid slutet system.

Driftuppehåll


Produkten stängs av med säkerhetsbrytaren. Om vattnet riskerar att frysa ska allt vatten tappas ur tank och radiatorsystem. Varmvattenslingorna, som innehåller cirka elva liter, töms genom att föra ner en slang längst ner i kallvattenanslutningarna och sedan tappa ur genom hävertverkan.

Belastningsvakt

EcoZenith har en belastningsvakt som mäter ström upp till 100A. Om anläggningen monteras med strömkännare sker en ständig övervakning av att husets huvudsäkringar inte överbelastas. Om så skulle ske, kopplas elsteg bort från elpatronen/-erna.

Shuntventil

Shuntventilen manövreras automatiskt från styrsystemet så att rätt temperatur, oberoende av årstid, når värmesystemet. Du kan dock själv vid felfall påverka ventilen genom att dra ut ratten på motorn och vrida moturs för att öka temperaturen, eller medurs för att minska temperaturen.

 Glöm inte att återställa shunten till automatiskt läge.

Rumsgivaren

Rumsgivare, som alltid bör installeras (upp till 3 st rumsgivare kan anslutas), ser hela tiden till att det blir rätt och jämn temperatur i rummet. För att den ska kunna ge rätt signaler till styrningen ska radiatortermostater alltid vara helt öppna i det utrymme där rumsgivaren är placerad. Justera alltid in systemet med alla radiatortermostater helt öppna. Efter några dagar kan termostaterna regleras individuellt i de olika rummen.

Du kan välja drift utan rumsgivare i menyn "Avancerat/Definiera systemet/Värmesystem 1, 2 och 3/Rumsgivare Nej". Detta kan göras om rumsgivaren är svårplacerad, om man har fler lägenheter, om golwärmesystem har separata rumsgivare eller vid eldning i braskamin eller öppen spis. Larmdioden på rumsgivaren fungerar dock som vanligt. Eldas sporadiskt i braskamin eller öppen spis kan eldningen påverka rumsgivaren att dra ner temperaturen till radiatorerna. Då kan det bli kallt i rummen i andra delar av huset. Rumsgivaren kan då tillfälligt väljas bort under eldningen. EcoZenith ger då värme till radiatorerna enligt inställd värmekurva se kapitlet "Husets värmekurva". Radiatortermostaterna stryps i den del av huset där eldning sker.

"Sommarkällarvärme"

Ofta vill man ha en viss grundvärme i källare/gillestuga/badrum även under sommaren, för att undvika rå och fuktig luft. EcoZenith sköter detta genom att minsta tillåtna framledningstemperatur ställs in på en lämplig temperatur (15-65 °C). Se under menyn "Avancerat/Inställningar/Värmesystem 1, 2 och 3/Min framledn °C". Detta innebär att temperaturen ut till radiatorerna inte underskider en vald temperatur, till exempel 30 °C. För att det ska fungera krävs att fungerande radiatortermostater eller avstängningsventiler finns i resten av huset. Dessa stryper då bort värmen i övriga fastigheten. Funktionen kan också användas till badrummets golwärme då varma golv önskas på sommaren.

Nattsänkning

Med nattsänkning finns möjlighet att automatiskt variera temperaturen i huset under dygnet, veckans alla dagar. Mer information finns i kapitlet "Detaljbeskrivning menyer/Nattsänkning".

11. Felsökning/lämpliga åtgärder

CTC EcoZenith i550 Pro är konstruerad för att ge tillförlitlig drift och hög komfort samt dessutom ha en lång livslängd. Här får du olika tips som kan vara till hjälp och vägledning vid eventuella driftstörningar.

Om fel uppstår ska du alltid ta kontakt med den installatör som utfört installationen. Om denne i sin tur bedömer att det rör sig om ett material- eller fabrikationsfel, tar installatören kontakt med Enertech/CTC för kontroll och åtgärd av skadan. Ange alltid produktens tillverkningsnummer.

Värmesystemet

Om inte inställd rumstemperatur erhålls, kontrollera:

- Att radiatorsystemet är rätt justerat och väl fungerande. Att radiatortermostater är öppna och att radiatorerna är jämnvarma. Känn på hela radiatorns yta. Lufta radiatorerna.
- Att CTC EcoZenith i550 Pro är i drift och inga felmeddelanden visas.
- Att tillräcklig effekt installerats. Öka eventuellt.
- Att produkten inte är ställd i läge "Max tillåten framledningstemperatur" med för lågt värde.
- Att tillräckligt högt värde på "Kurvlutning" valts. Öka vid behov. Mer om detta i kapitlet "Husets värmekurva" se även meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem 1, 2 och 3".
- Att inte temperatursänkning är felaktigt inställd.
- Att shuntventilen på EcoZenith inte står i manuellt läge.

Om värmen inte är jämn, kontrollera:


- Att rumsgivarens placering är representativ för huset.
- Att radiatortermostater inte stör rumsgivaren.
- Att inte andra värmekällor/köldbällor stör rumsgivaren.
- Att shuntventilen på EcoZenith inte står i manuellt läge.


Vid fel på utegivare/rumsgivare

Om fel uppstår på utomhusgivare simuleras en utomhustemperatur på -5°C för att huset inte skall bli utkylt. Larm visas i displayfönstret. Om fel uppstår på rumsgivare går EcoZenith automatiskt över i drift enligt inställd kurva. Larm visas i displayfönstret.

Återställning vid larm

Du återställer larmet genom att trycka på återställningsknappen på panelen. Om flera larm uppstått visas dessa efter varandra. Ett kvarvarande fel kan inte återställas utan att först ha åtgärdats. Vissa larm återställs automatiskt om felet upphör.

 Har du inte radiatortermostater på övervåningen, kan du behöva montera sådana.

 Undvik att placera rumsgivaren i närheten av trapphus, på grund av ojämn luftcirkulation.

Belastningsvakt (skydd för huvudsäkringar)

CTC EcoZenith i550 Pro har en belastningsvakt inbyggd. Om anläggningen installeras med strömkännare (medföljer) sker en ständig övervakning av att husets huvudsäkringar inte överbelastas. Om så skulle ske, kopplas elsteg bort från EcoZenith. Vid stort värmebehov i kombination med till exempel enfasig motorvärmare, spis, tvättmaskin eller torktumlare, kan produktens elpatroner därför begränsas. Det kan innebära att varken temperaturen på värmen eller varmvatten blir tillräcklig.

Om elpatroner i EcoZenith är begränsad visas detta i klartext i teckenfönstret. Rådgor med elinstallatören om säkringsstorleken i huset är rätt.

Ljudproblem

Ljud som uppkommer vid snabba tryckskillnader i tappvattensystemet kan förekomma. Dessa beror på tryckstötar som uppstår då exempelvis engreppsblandare av äldre modell stängs av hastigt. Detta är inget fel på EcoZenith och löses enkelt genom att byta till blandare med så kallad mjukstängande funktion. Vid missljud från hårt stängande disk- och tvättmaskiner kan detta åtgärdas med en tryckslagsdämpare. En tryckslagsdämpare kan även vara ett alternativ till mjukstängande tappvattenkranar. Att minimera tryckstötar är fördelaktigt för hela tappvattensystemet i fastigheten!

Om skvalande ljud hörs från produkten, kontrollera att den är ordentligt avluftad. Avlufta via produktens säkerhetsventil eller monterad avluftare, så att eventuell luft kan evakueras. Fyll vid behov på mer vatten, så att rätt tryck uppnås. Om fenomenet upprepar sig, låt en fackman kontrollera orsaken.

! Glöm inte att även radiatorerna kan behöva avluftas.

! Har du inte radiatortermostater på övervåningen, kan du behöva montera sådana.

11.1 Informationstexter

Informationstexter visas på displayen i förekommande fall, och är avsedda att informera om olika driftlägen.



Startfördröjning

Kompressorn tillåts inte starta för snabbt då den stannat, normalt minst tio minuter.

Värme från, värmesystem 1/2/3

Visar för respektive värmesystem att produkten är i Somnardrift, inget behov av värme utan enbart varmvatten.

Rundstyrning

Visar att rundstyrning är aktiv. Rundstyrning är en utrustning som elleverantören kan montera för att under kortare tid koppla bort elkrävande utrustning. Kompressor och eleffekt spärras då rundstyrning är aktiv.

Tariff, VP från.

Visar att tariff har stängt av värmepumpen.

Tariff, EI från.

Visar att tariff har stängt av elpatronerna.

Kompressor spärrad

Kompressorn har valts att vara avstängd, t ex innan borring eller grävning för kollektorslingor utförts. Produkten levereras med avstängd kompressor. Valet sker i meny *Avancerat/Inställningar/Värmepump.1, 2 och 3*

Högt eluttag A , reducerad el (xA)

- Husets huvudsäkringar riskerar att överbelastas t ex på grund av att flera effektkrävande apparater används samtidigt. Produkten reducerar elpatronernas eleffekt under tiden.
- 2h max 6kW. Elektriska värmare begränsas till 6 kW under 2h efter spänningssättning. Texten visas om >6 kW krävs under produktens 2 första drifttimmar. Detta gäller efter strömavbrott eller nyinstallation.

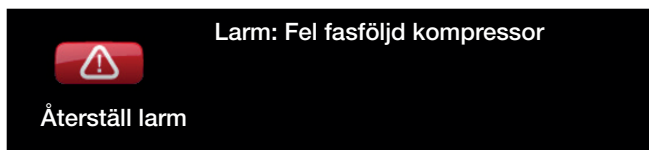
Värme, ext mode VS 1

Fjärrstyrningen påverkar om värmen ska vara på eller av. Om värmen är avstängd så visas även informationen "Värme från värmesystem 1/2/3"

Smart: lågpris/överkap./blockering

Produkten påverkas utifrån av "Smart Grid". Se även "Definiera system/Fjärrstyrning/Smart Grid".

11.2 Larmtexter



Vid fel på exempelvis en givare sker larm. Displayen visar en text med information om felet.

Du återställer larmet genom att trycka på "Återställ larm" på displayen. Om flera larm uppstått visas dessa efter varandra. Ett kvarvarande fel kan inte återställas utan att först ha åtgärdats. Vissa larm återställs automatiskt om felet upphör.

Larmtext	Beskrivning																																																				
Fel fasföljd kompressor	Kompressormotorn i ansluten värmepump måste gå på rätt håll. Värmepumpen kontrollerar att faserna är korrekt anslutna, om inte så utlöses larm. Då måste två av faserna till värmepumpen skiftas. Spänningen till värmepumpen måste brytas för att återställa detta fel. Felet uppträder i regel endast vid installation.																																																				
Larm givare	Vid fel på, ej ansluten, kortsluten givare samt värde utanför givarens mätområde visas larm. Om det är en givare som är viktig för systemets drift stoppas värmepumpens kompressor. Då måste återställning ske manuellt efter åtgärd. För givare nedan återställs larmet automatiskt efter åtgärd: <table border="1" data-bbox="662 1156 1455 1580"> <tbody> <tr> <td>B1</td> <td>Framledningsgivare 1</td> <td>B15</td> <td>Utomhusgivare</td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td>Framledningsgivare 2</td> <td>B17</td> <td>Givare extern panna</td> </tr> <tr> <td>B3</td> <td>Framledningsgivare 3</td> <td>B30</td> <td>Givare in till solpaneler</td> </tr> <tr> <td>B5</td> <td>Givare övre tank</td> <td>B31</td> <td>Givare ut från solpaneler</td> </tr> <tr> <td>B6</td> <td>Givare nedre tank</td> <td>B32</td> <td>Givare solpanel, laddning</td> </tr> <tr> <td>B7</td> <td>Givare radiatorretur</td> <td>B33</td> <td>Givare solslinga tank</td> </tr> <tr> <td>B8</td> <td>Givare rökgas</td> <td>B41</td> <td>Givare extra bufferttank övre</td> </tr> <tr> <td>B9</td> <td>Givare extern panna</td> <td>B42</td> <td>Givare extra bufferttank nedre</td> </tr> <tr> <td>B11</td> <td>Rumsgivare 1</td> <td>B43</td> <td>Givare extern varmvattentank</td> </tr> <tr> <td>B12</td> <td>Rumsgivare 2</td> <td>B50</td> <td>Givare pool</td> </tr> <tr> <td>B13</td> <td>Rumsgivare 3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> samt för värmepumpar 1-3 <table border="1" data-bbox="662 1651 1390 1799"> <tbody> <tr> <td>Givare brine ut</td> <td>Givare brine in</td> </tr> <tr> <td>Givare VPIn</td> <td>GivareVPut</td> </tr> <tr> <td>Givare hetgas</td> <td>Givare suggas</td> </tr> <tr> <td>Givare högtryck</td> <td>Givare lågtryck</td> </tr> </tbody> </table>	B1	Framledningsgivare 1	B15	Utomhusgivare	B2	Framledningsgivare 2	B17	Givare extern panna	B3	Framledningsgivare 3	B30	Givare in till solpaneler	B5	Givare övre tank	B31	Givare ut från solpaneler	B6	Givare nedre tank	B32	Givare solpanel, laddning	B7	Givare radiatorretur	B33	Givare solslinga tank	B8	Givare rökgas	B41	Givare extra bufferttank övre	B9	Givare extern panna	B42	Givare extra bufferttank nedre	B11	Rumsgivare 1	B43	Givare extern varmvattentank	B12	Rumsgivare 2	B50	Givare pool	B13	Rumsgivare 3			Givare brine ut	Givare brine in	Givare VPIn	GivareVPut	Givare hetgas	Givare suggas	Givare högtryck	Givare lågtryck
B1	Framledningsgivare 1	B15	Utomhusgivare																																																		
B2	Framledningsgivare 2	B17	Givare extern panna																																																		
B3	Framledningsgivare 3	B30	Givare in till solpaneler																																																		
B5	Givare övre tank	B31	Givare ut från solpaneler																																																		
B6	Givare nedre tank	B32	Givare solpanel, laddning																																																		
B7	Givare radiatorretur	B33	Givare solslinga tank																																																		
B8	Givare rökgas	B41	Givare extra bufferttank övre																																																		
B9	Givare extern panna	B42	Givare extra bufferttank nedre																																																		
B11	Rumsgivare 1	B43	Givare extern varmvattentank																																																		
B12	Rumsgivare 2	B50	Givare pool																																																		
B13	Rumsgivare 3																																																				
Givare brine ut	Givare brine in																																																				
Givare VPIn	GivareVPut																																																				
Givare hetgas	Givare suggas																																																				
Givare högtryck	Givare lågtryck																																																				
Motorskydd kompressor	Hög/låg ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel kontakta din installatör.																																																				
Pressostat högtryck	Köldmediesystemets högtrycksvakt har löst ut. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel kontakta din installatör.																																																				
Hög brinetemp	Inkommande temperatur på köldbärare (brine) från borrhål/markslinga är för hög. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel –kontakta din installatör för kontroll av värmekällan. Långvarigt för hög temperatur på köldbäraren kan orsaka skador på kompressorn.																																																				

Larmtext	Beskrivning
Låg brinetemp	Inkommande temperatur på köldbärare (brine) från borrhål/markslinga är för låg. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel kontakta din installatör för kontroll av dimensioneringen av den kalla sidan.
Lågt brineflöde	Lågt brineflöde beror oftast på att luft finns i kollektorsystemet, speciellt direkt efter installationen. Alltför långa kollektorer kan också vara en orsak. Kontrollera även att brinepumpen står på korrekt hastighet. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Kontrollera även installerat brinefilter. Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
Kommunikationsfel reläkort, Kommunikationsfel VP, Kommunikationsfel motorskydd	Text visas då Displaykortet ej kan kommunicera med Reläkortet. Text visas då Displaykortet ej kan kommunicera med VP-styrkort. Text visas då VP-styrkort ej kan kommunicera med motorskyddet.
Hög kompr temp	Text visas vid hög kompressortemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
Låg förångning	Text visas vid låg förångningstemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
Hög förångning	Text visas vid hög förångningstemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
Låg suggas expv.	Text visas vid låg suggastemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
Låg förångning expv.	Text visas vid låg förångningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
Hög förångning expv.	Text visas vid hög förångningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
Låg överhettning expv.	Text visas vid låg överhettningstemperatur för expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
EVO från	Text visas vid fel på expansionsventilstyrningen. Kontakta din installatör.
Fas saknas	Text visas vid fasbortfall. Kontrollera produktens säkringar. Hjälper ej detta ska installationen kontrolleras av behörig person.
Kompressortyp?	Text visas om information om kompressortyp saknas. Kontakta din installatör.
Larm värmepump	Text visas om värmepumpen befinner sig i larmtillstånd. Kontakta din installatör.
Maxtermostat	Om pannan har lagrats extremt kallt kan maxtermostaten ha löst ut. Den återställer du genom att trycka in knappen på elskåpet bakom fronten Kontrollera alltid att maxtermostaten inte är utlöst vid installation.
Frysrisk (E12)	Larm för att temperaturen på utgående vatten från värmepumpen (VP ut) är för låg vid avfrostning. Vattenvolymen i systemet kan vara för liten. Flödet kan vara för lågt. (Gäller EcoAir)

12. Transport, avemballering och montering

Denna del är till för dig som ansvarar för en eller flera av de nödvändiga installationerna för att CTC EcoZenith i550 Pro 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 i550 Pro och du tjänar på att brukaren har helt klart för sig hur anläggningen fungerar och ska skötas.

12.1 Transport

Transportera produkten till uppställningsplatsen innan emballaget tas av.

Hantera CTC EcoZenith i550 Pro på något av följande sätt:

- Gaffeltruck
- Lyftögla som monterats i muff i mitten på CTC EcoZenith i550 Pro'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

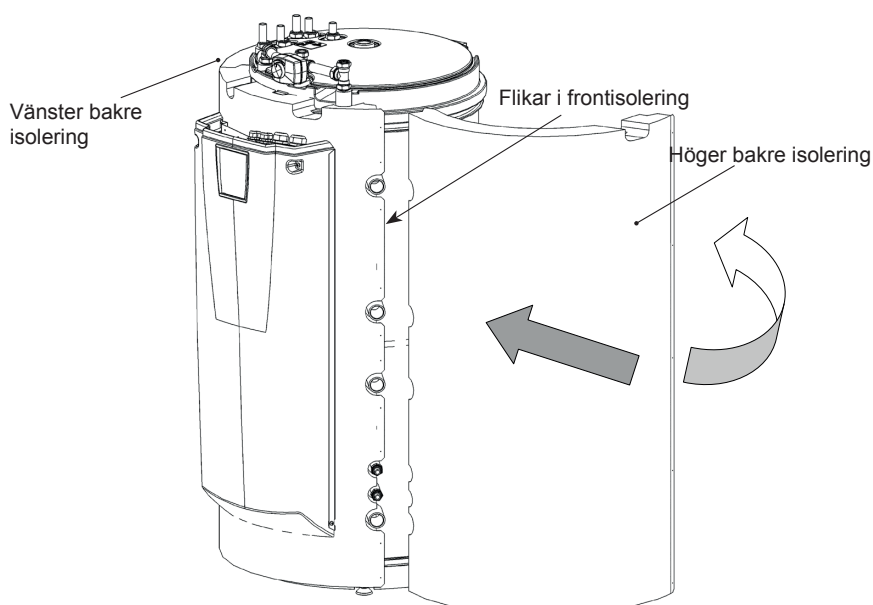
12.2 Avemballering

När CTC EcoZenith i550 Pro står intill uppställningsplatsen kan emballaget tas av. Kontrollera att produkten inte blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador till speditören.

12.3 Montering av bakre isolering och plasttak

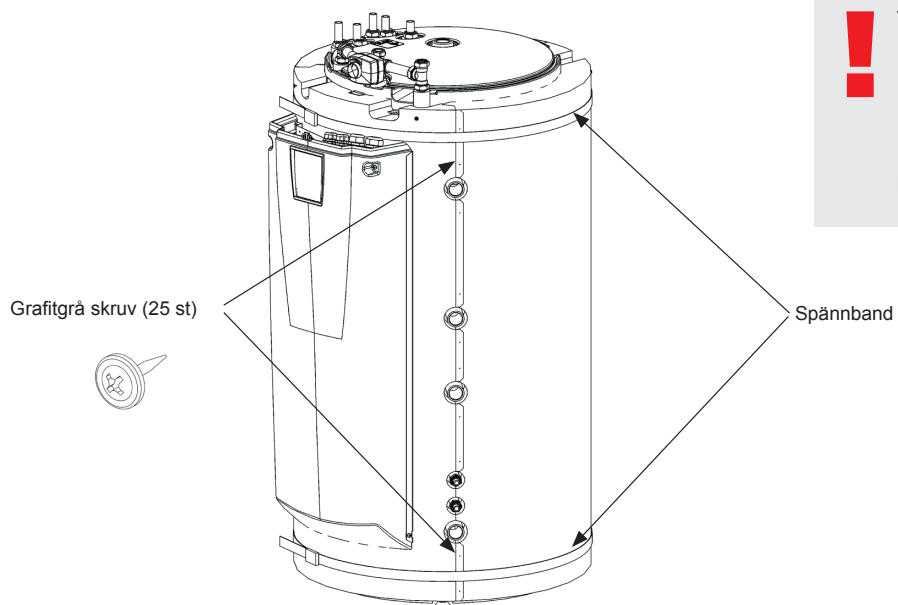
Innan CTC EcoZenith i550 Pro ställs intill vägg eller i ett hörn för rör- och elanslutning bör de bakre isoleringarna och plasttaket monteras. Dessa delar levereras i ett eget kולי och monteringen av dem underlättas om det finns utrymme runt produkten.

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.

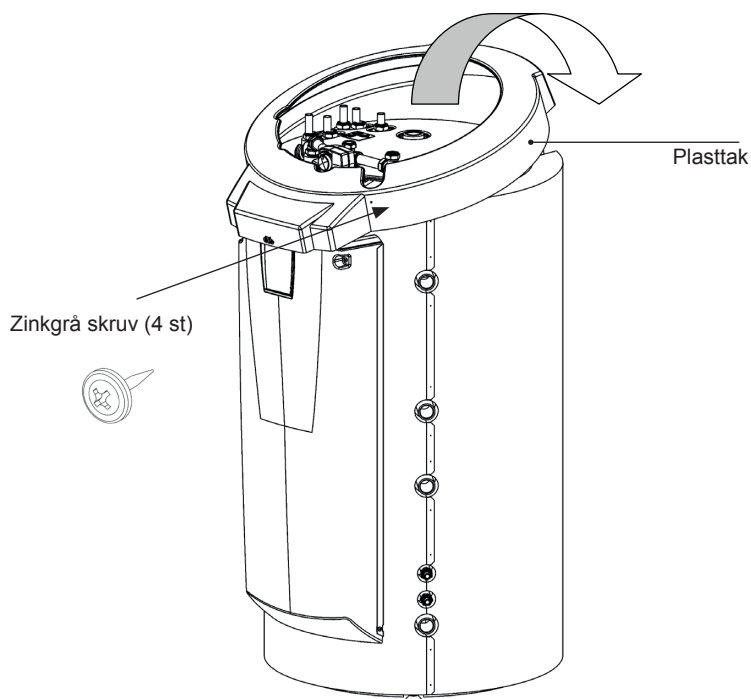


För installatören

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.

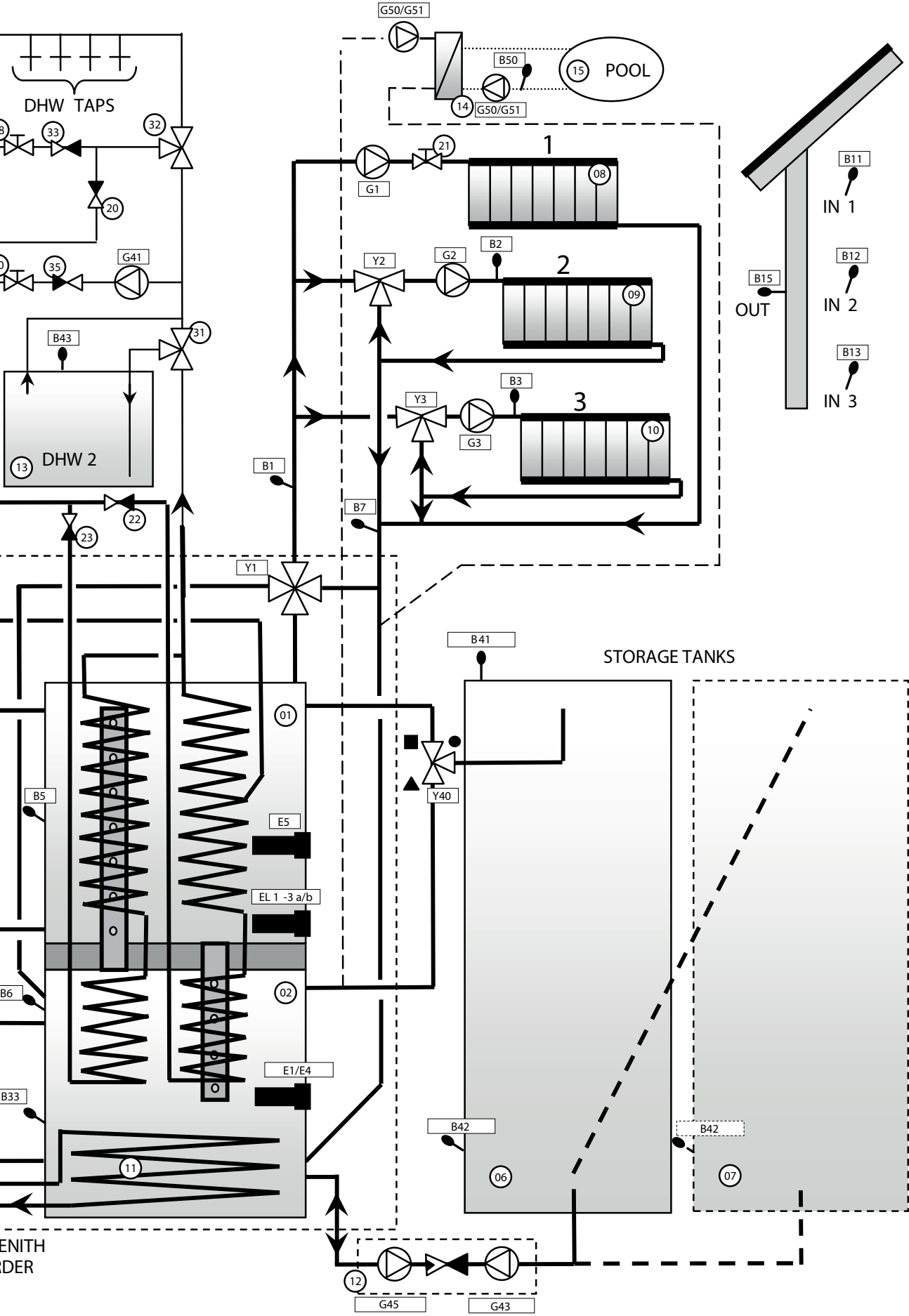


Fäll över plasttaket framifrån och bak för att komma under ställdonet till shunten. Montera medföljande zinkgrå skruvar (4st) i de förborrade hålen. Var noggrann med att få en rak linje mellan plasttaket och fronten.



13. Komponentförteckning

01. CTC EcoZenith i550 Pro övre tank
02. CTC EcoZenith i550 Pro nedre tank
03. Vedpanna
04. Extern panna (pellets, olja, gas, el, annat)
05. Plattvärmväxlare solvärme
06. Bufferttank 1
07. Bufferttank 2
08. Radiatorsystem 1
09. Radiatorsystem 2
10. Radiatorsystem 3
11. Kamflänsslinga sol
12. Laddningsutrustning extern bufferttank
13. Extern varmvattentank
14. Plattvärmväxlare pool
15. Pool
16. Vätska/vatten-värmepump (CTC EcoPart)
17. Solfångare (plan eller vakuum)
18. Plattvärmväxlare, återladdning borrhål
19. Laddutrustning, till exempel Laddomat 21
20. Backventil, varmvattensystem
21. Elektrisk avstängningsventil, radiatorsystem 1
22. Backventil, varmvattensystem
23. Backventil, varmvattensystem
24. Backventil, solvärme
25. Backventil, värmepump 1
26. Backventil, värmepump 2
27. Backventil, värmepump 3
28. Reglerventil, varmvattensystem
29. Reglerventil, varmvattensystem
30. Reglerventil, varmvattensystem
31. Växelventil manuell, extern vv-tank
32. Blandningsventil, varmvattensystem
34. Backventil, varmvattensystem
35. Backventil, varmvattensystem
36. Backventil, brine-/köldbärarsystem
37. Växlare passiv kyla (CTC EcoComfort)
38. Backventil passiv kyla
39. Rör till golvkyla/fläktkonvektor
40. Fläktkonvektor
41. Backventil, lågt tryckfall (enbart vid passiv kyla]
VP A1. Värmepump 1
VP A2. Värmepump 2
VP A3. Värmepump 3
E1/E4. Elpatron nedre tank
EL 1-3 a/b. Elpatron övre tank 1
E5. Elpatron övre tank 2
B1. Givare, framledning radiatorsystem 1
B2. Givare, framledning radiatorsystem 2
B3. Givare, framledning radiatorsystem 3. Alt: Givare, framledning CTC EcoComfort (frikyla)
B5. Givare, tank övre
B6. Givare, nedre tank
B7. Givare, radiatorretur
B8. Givare, rökgas vedpanna
B9. Givare, vedpanna
B11. Rumsgivare 1
B12. Rumsgivare 2
B13. Rumsgivare 3 Alt: Rumsgivare, CTC EcoComfort (passiv kyla)
B15. Givare, utomhus
B17. Givare, extern panna
B30. Givare, retur solfångare
B31. Givare, framledning solfångare
B32. Givare, laddning solvärme
B33. Givare, solslinga
B41. Givare, extern bufferttank övre
B42. Givare, extern bufferttank nedre
B43. Givare, extern varmvattentank
B50. Givare, pool
G1. Cirkulationspump, radiatorsystem 1
G2. Cirkulationspump, radiatorsystem 2
G3. Cirkulationspump, radiatorsystem 3 Alternativt: Cirkulationspump, CTC EcoComfort
G6. Cirkulationspump, rökgasstyrd
G11. Cirkulationspump, värmepump A1
G12. Cirkulationspump, värmepump A2
G13. Cirkulationspump, värmepump A3
G14. Cirk.pump inbyggd i tillbehöret CTC EcoComfort
G30. Cirkulationspump, solfångare
G31. Cirkulationspump, återladdning borrhål
G32. Cirkulationspump, plattvärmväxlare solvärme
G32. Cirkulationspump, plattvärmväxlare solvärme
G40. Cirkulationspump, VVC
G41. Cirkulationspump, extern varmvattentank
G43. Cirkulationspump, laddning extern bufferttank
G44. Cirkulationspump, extern panna
G45. Cirkulationspump, urladdning extern bufferttank
G50/G51. Cirkulationspump, pool och pool-laddning
Y1. Shuntventil bivalent, radiatorsystem 1
Y2. Shuntventil, radiatorsystem 2
Y3. Shuntventil, radiatorsystem 3
Y21. Växelventil, värmepump in
Y22. Växelventil, värmepump ut
Y31. Växelventil, återladdning borrhål
Y40. Växelventil, laddning/urladdning buffert



15. 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.

I detta kapitel visas de principiella inkopplingarna av EcoZenith, samt tilläggsinstallationer såsom värmepumpar, tankar, solvärme, pool, passiv kyla, borrhålsledning, VVC, vedpanna och extern gas- olja- pelltspanna. Anvisningar för respektive tillägsprodukt ska följas.

Se även kapitel "Einstallation".

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 EcoZenith's framledning till respektive radiatorsystem och ska få sin strömförsörjning från EcoZenith, se kapitlet Einstallation.

Blandningsventil

För att undvika skållningsrisk vid fastighetens tappvarmvattenställen ska en blandningsventil monteras på utgående tappvarmvatten.

Säkerhetsventiler

EcoZenith'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 ansluten spilledning. Spilledning ska ha fall mot golvbrunn, installeras frostfritt och lämnas öppen/trycklös. Spilledningens längd får inte överstiga 2 meter, utan måste i dessa fall mynna ut i en spilltratt.

Påfyllningsventil radiatorsystem

Montera påfyllningsventil mellan kallvattenanslutningen och radiatorreturledningen, alternativt mellan kallvatten- och expansionsledningen. Påfyllningsventil ska vara försedd med backventil (återströmnings skydd).

Avtappningsventil

Montera den bipackade avtappningsventilen på någon av EcoZenith'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 EcoZenith till ett slutet expansionskärl. Om öppet system används ska avståndet mellan expansionskärl 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.

Tryck-/ Nivåvakt

I vissa fall krävs ett extra skydd av tätheten på köldbärarsidan på grund av lokala förutsättningar eller bestämmelser. Det är exempelvis ett krav i vissa kommuner där installation sker inom vattentäktsområde. Tryck/nivåvakten ansluts till plint K22/K23/K24/K25 och definieras sedan i meny Avancerat/ Definiera system/Def. värmepump. Vid läckage stoppas kompressorn och brinepumpen varpå larm Flödes/nivåvakt visas på displayen.

15.3.1 CTC EcoZenith i550 Pro - Radiatorsystem

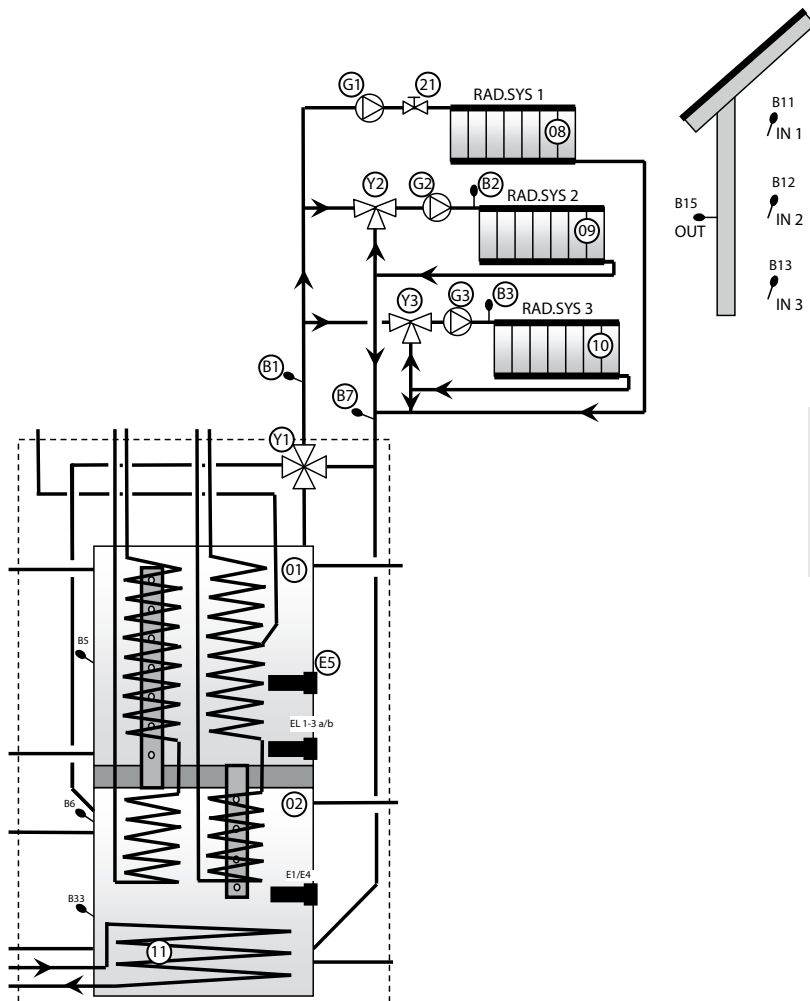
CTC EcoZenith i550 Pro kan kopplas till tre olika radiatorsystem med separata rumsgivare.

Shunt (Y1) är huvudshunt och går till radiatorsystem 1. Shunt (Y2) och (Y3) till radiatorsystem 2 och 3 är undershuntar. Detta innebär att shunt (Y1) styr vilken den maximala temperaturen blir till shunt (Y2) och (Y3).

Om en eller två undershuntar (radiatorsystem 2 och 3) ska kunna vara i drift när inte radiatorsystem 1 är det, ska ventil (21) kopplas samman med radiatorpump (G1) 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.

Se även Meny Värmesystem i kapitel Detaljbeskrivning menyer. (Avancerat/Inställningar/Värmesystem 1-3)



! Ventil 21 ska anslutas om radiatorsystem 2 eller 3 används.

15.3.2 CTC EcoZenith i550 Pro - Värmepump

Värmepump 1 ansluts till växelventiler för växling mellan övre och nedre tank. Värmepump 2 och 3 ansluts direkt till nedre tank för radiatorbehovet.

Var noggrann med att portarna på växelventilerna (Y21) vänds enligt principbilden. Porten ● ska alltid anslutas till värmepump 1.

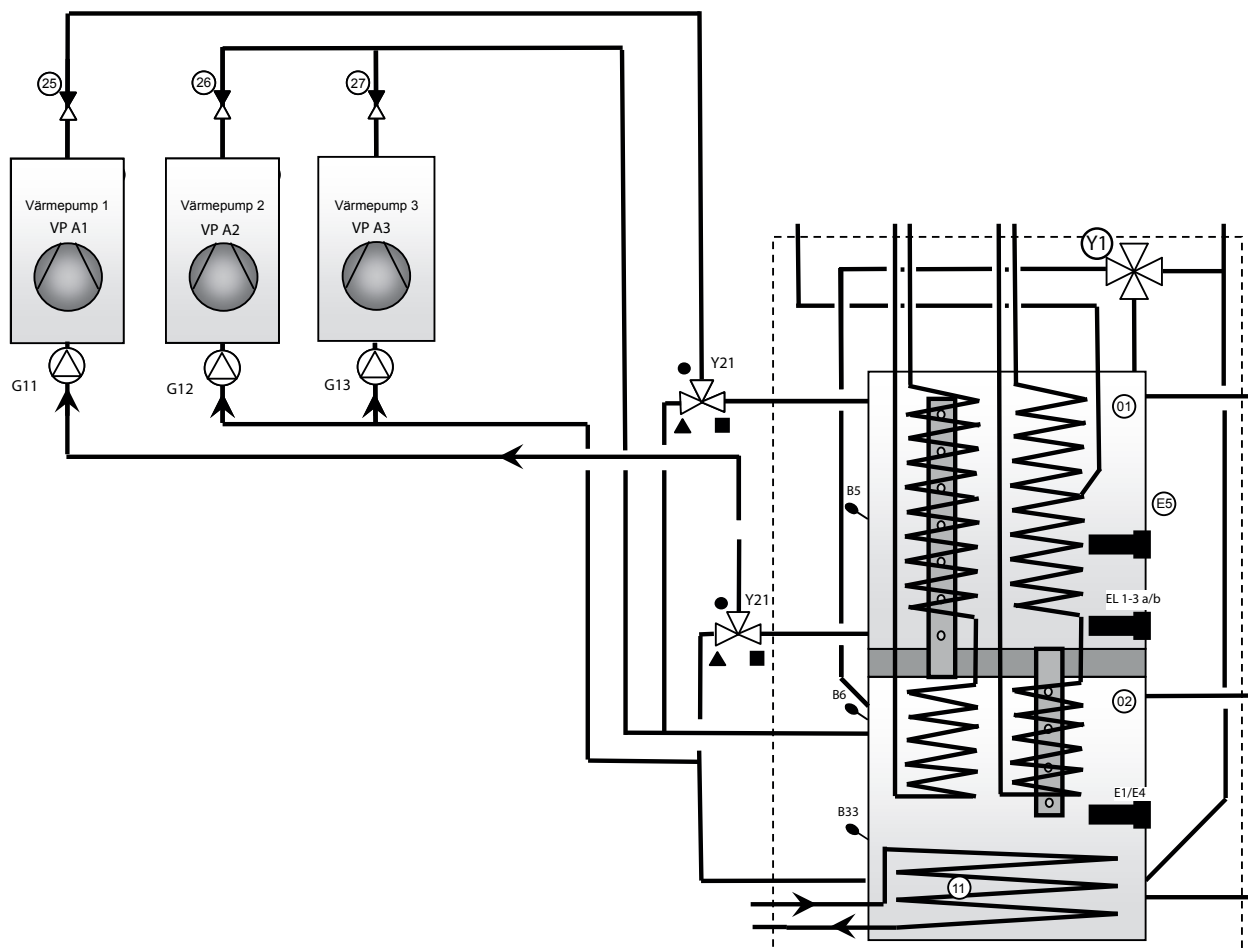
Om det är tvunget att skifta portarna (■ och ▲) måste två byglar i ställdonet kopplas om. Se kapitel Einstallation för mer info.

Notera att den sista värmepumpen i en seriekoppling måste vara i terminerat läge. D.v.s att på den sista värmepumpen ska dip-switch 2 stå i läge ON. På de övriga värmepumparna i läge OFF. För mer information, se respektive värmepumps installations- och skötselanvisning.

Växelventiler (Y21) samt cirkulationspumparna (G11), (G12) och (G13) är tillbehör från CTC.

Se även Meny Värmepump i kapitel Detaljbeskrivning menyer. (Avancerat/Inställningar/Värmepump A1-A3)

■ Endast värmepump 1 får kopplas till växelventilerna (Y21)



15.3.3 CTC EcoZenith i550 Pro - Solvärme

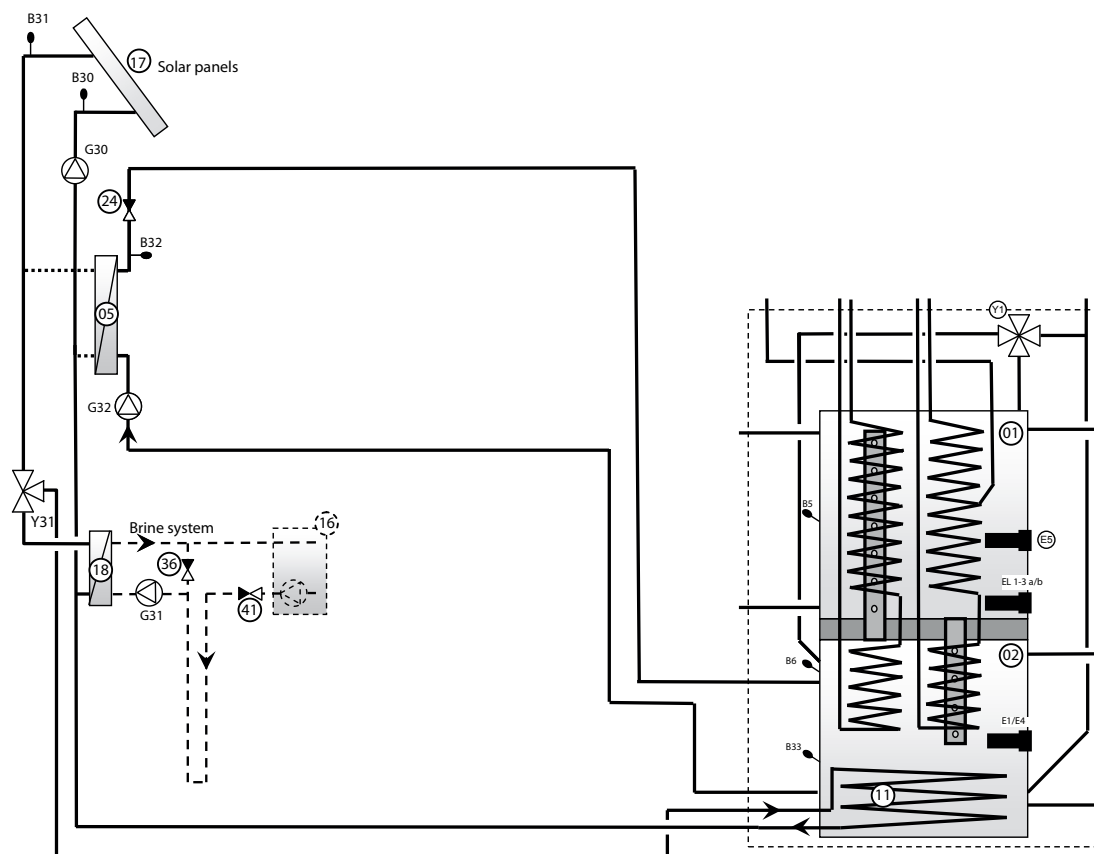
Solpaneler (17) kan kopplas direkt till EcoZenith's inbyggda solslinga (11).

Solslingan är av kamflänstyp. Värmebärarvätskan pumpas från slingan av en varvtalsstyrd solpump (G30). Vid större system med fler solpaneler, mer än ca 10 m², kopplas dessa till en mellanvärmexväxlare (05), sekundärt pumpas den växlande solenergin till EcoZenith's nedre tank av en varvtalsstyrd pump (G32). Pumparna strömmatas separat, varvtalsstyrningen regleras från EcoZenith. Se kapitel Elinstallation för mer information.

Växelventil (Y31), plattvärmexväxlare (18), laddpump för återladdning av borrhål (G31) och backventilerna (36) och (41) används för återladdning av solenergi till borrhål/energibrunn. EcoZenith startar även brinepumpen i vätska/vatten-värmepumpen (CTC EcoPart) när återladdningsfunktionen är i drift. Laddpumpen för återladdning av borrhålet (G31) är nödvändig för att kompensera tryckfallet över plattvärmexväxlaren (18), samt att tillsammans med brinepumpen säkerställa att tillräckligt flöde genom värmekollektorn och växlaren uppnås.

Varvtalsstyrda pumpar (G30), (G31), (G32), växelventil (Y31), plattvärmexväxlare (05), (18) är tillbehör från CTC.

Se även Meny Sopaneler i kapitel Detaljbeskrivning menyer. (Avancerat/Inställningar/Solpaneler)



15.3.4 CTC EcoZenith i550 Pro - Varmvatten

Bild 1. Visar hur varmvattencirkulation kan kopplas in på EcoZenith. Varmvattnet cirkuleras av pump (G40). Nytt varmvatten från kamflänsslingan blandas in via blandningsventilen (32) och nerkyllt vatten släpps ner till slingan för att åter värmas upp. Endast en del av ena slingan i den övre tanken används för cirkulationen. Backventilerna (22), (23), (33) och (34) är nödvändiga för att säkra cirkulationen på avsett vis. Med reglerventilerna (28) och (29) kan rätt flöde för kretsen justeras in.

Bild 2. Visar hur en extern varmvattentank kopplas in. Den manuella växelventilen (31) är ställd så att varmvatten går via den externa varmvattentanken. Givare (B43) känner när temperaturen sjunker i den externa varmvattentanken och startar pump (G41). Avsvalnat varmvatten pumpas via backventil (35) och reglerventil (30) ner till den del av slingan som används för cirkulation. Varmvattnet värms upp i slingan och lämnas i den externa varmvattentanken. När givare (B43) 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 (22), (23) och (35) är nödvändiga för att säkra cirkulation på avsett vis. Reglerventil (30) ger möjlighet att justera in rätt flöde för kretsen.

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

Observera att säkerhetsventiler för tappvattensystemet inte är inritade på de schematiska bilderna.

Bild 1. Varmvattencirkulation

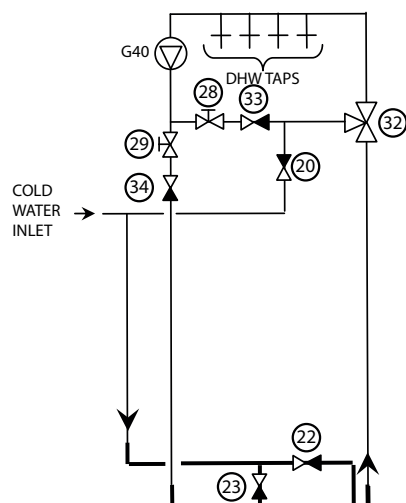
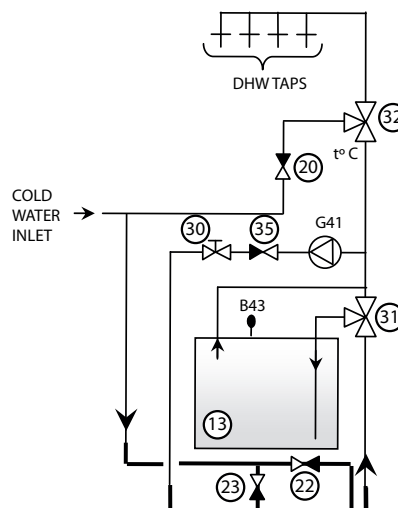


Bild 2. Extern varmvattentank



15.3.5 CTC EcoZenith i550 Pro - Vedpanna

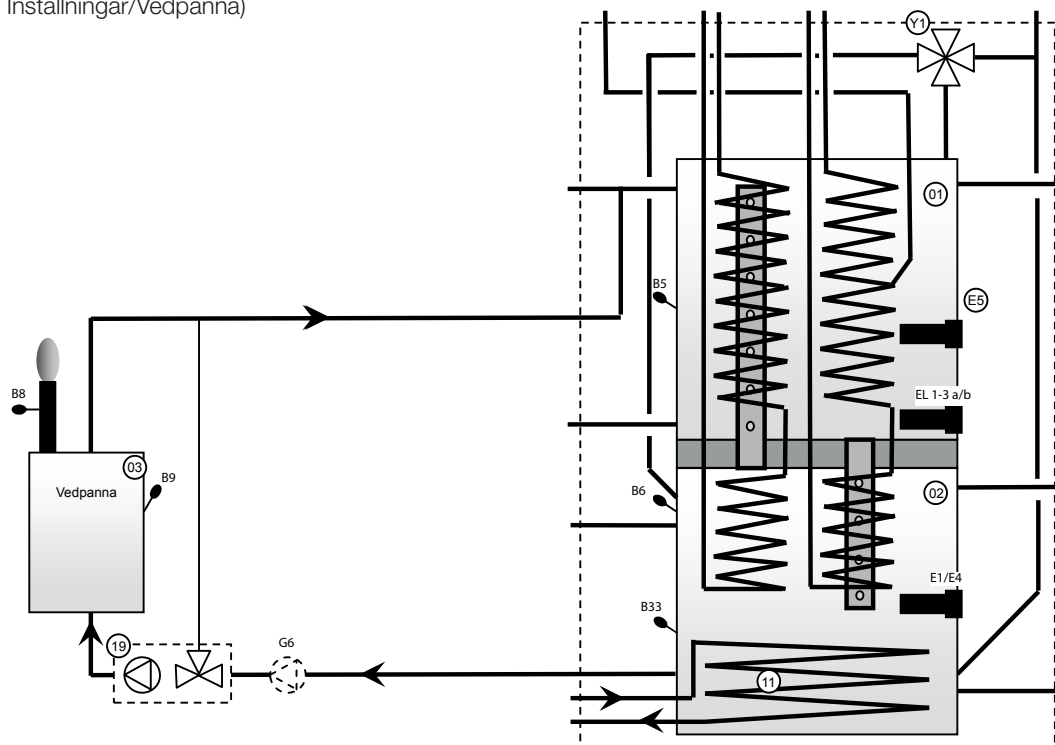
Vid inkoppling av vedpanna på Ecozenith används övre anslutning och nedre anslutning. Alternativt används expansionsanslutning och nedre anslutning. Det innebär att flödet från vedpannan går genom hela EcoZenith. Laddning från vedpannan görs med laddpump (G6) alternativt från extern laddgrupp till exempel Laddomat 21. Laddpumpen i laddgruppen ska styras från vedpannan.

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

15.3.5.1 Pump styrd av rökgastemperaturen

Pump (G6) styrs av temperaturen på rökgasgivaren (B8) och/eller panngivare (B9). Pumpen startar då rökgasgivaren (B8) och/eller panngivaren (B9) 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 EcoZenith initialt. Om givare (B8) och/eller (B9) är installerade då kan EcoZenith gå in i ved-status. Detta är särskilt viktigt när installationen består både av ved och solvärme eftersom detta påverkar urladdningen till buffertankar.

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



! OBS! Inkoppling med laddningsgrupp (19) minskar risk för kondensbildning och korrosion i eldstaden.

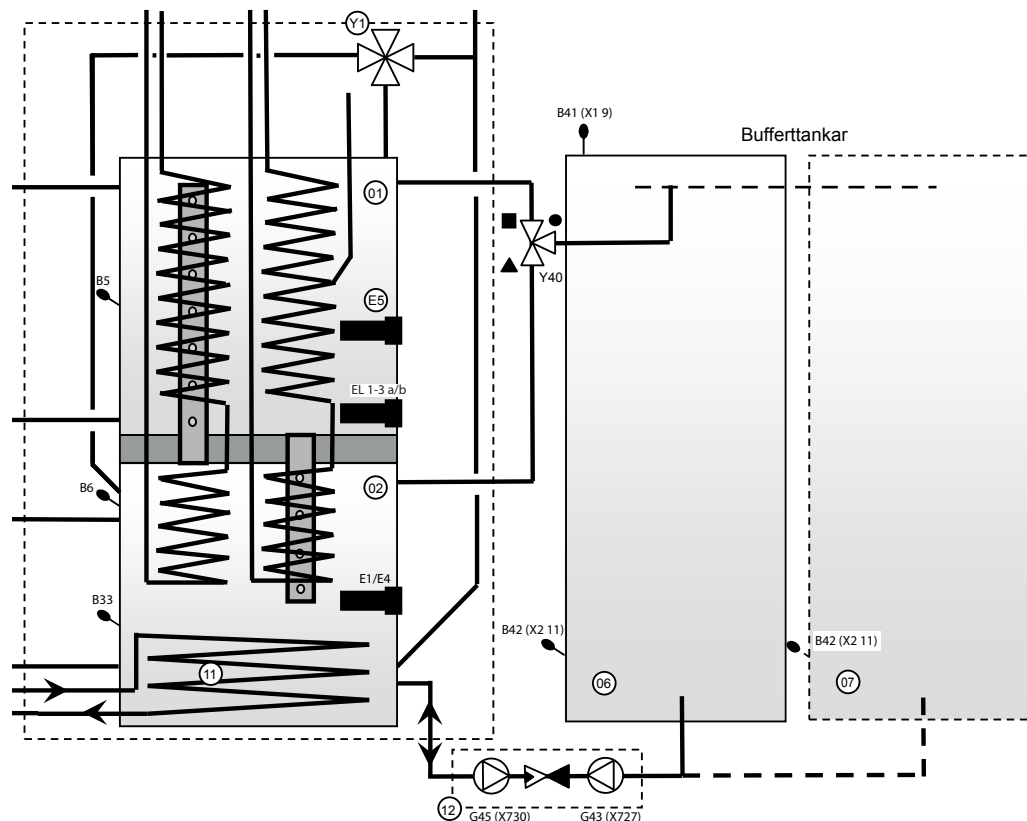
15.3.6 CTC EcoZenith i550 Pro - Bufferttankar

Inkoppling av en eller flera bufferttankar kan göras för att öka volymen främst vid ved- eller solvärmedrift. När EcoZenith styr laddning av vedpanna och solvärme så kan bufferttankar laddas med lägre temperaturer och därmed högre verkningsgrad.

Växventil (Y40) kopplas till övre anslutningen från både EcoZenith's nedre och övre tank och respektive till toppen av den första bufferttanken. Var noggrann med att portarna på växventil (Y40) 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 EcoZenith's nedre tank via laddningsutrustningen (12). Laddutrustningen och växventilen är tillbehör "Laddning extern tank". Givare (B41) och (B41) används för att styra laddning och urladdning av bufferttankarna.

Se även Meny Extern bufferttank i kapitel Detaljbeskrivning menyer.

(Avancerat/Inställningar/Extern bufferttank)

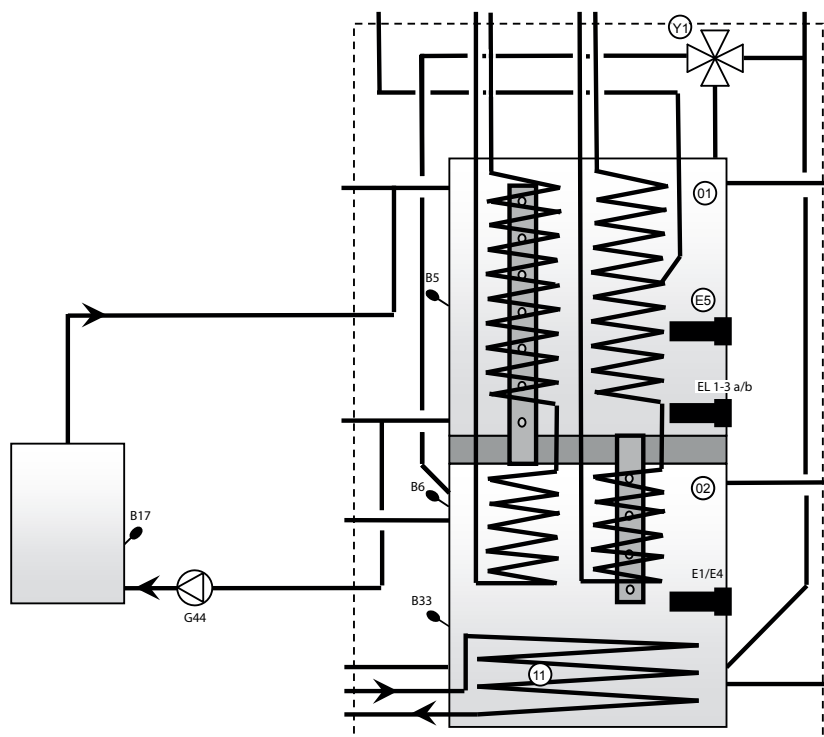


15.3.7 CTC EcoZenith i550 Pro - Spetspanna

Vid inkoppling av spetspanna (olja, pellets, el eller gas) kopplas denna mot EcoZenith's anslutningar till övre tank. Pump (G44) sköter cirkulationen och styrs från EcoZenith. Givare (B17) känner av panntemperaturen i den externa spetspannan.

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

För elektrisk anslutning se kapitel Elinstallation samt Installation av spetspanna.

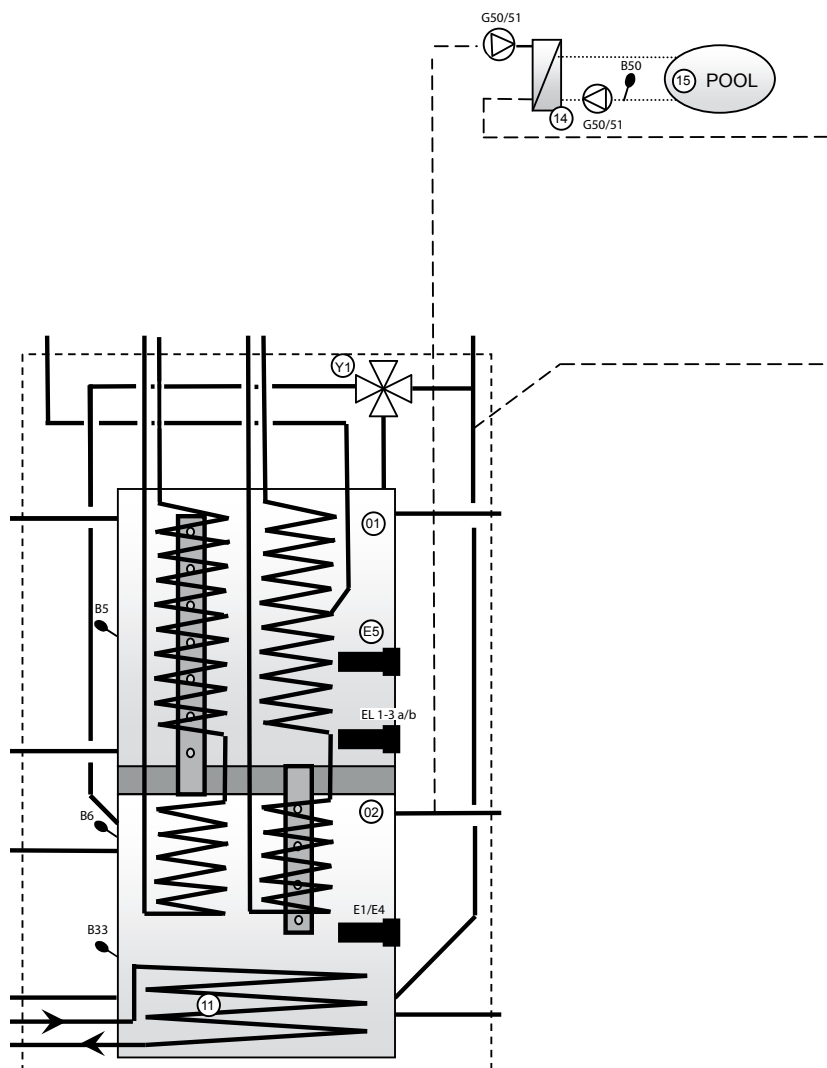


! OBS! Inkoppling med laddningsgrupp minskar ev. risk för kondensbildning och korrosion i eldstaden.

15.3.8 CTC EcoZenith i550 Pro - Pool

Pool kopplas till EcoZenith's nedre tank. Detta innebär att poolen värms av den energikälla som radiatorsystemet först prioriterar, till exempel värmepump eller sol. Pump (G50/G51, överst på skissen) cirkulerar radiatorvatten från övre anslutningen på EcoZeniths nedre tank (02) till poolens värmeväxlare (14), vidare till radiatorsystemets returledning och sedan tillbaka till EcoZeniths nedre tank. Pump (G50/G51, den nedre på skissen) cirkulerar poolvattnet mellan värmeväxlaren (14) och poolen (15). Givare (B50) känner av poolens temperatur och startar cirkulationspumparna efter inställt börvärde.

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



15.3.9 EcoZenith - CTC EcoComfort (Frikyla)

CTC EcoComfort är ett tillbehör som utnyttjar borrhålets svala temperatur för att sommartid skapa svalka inomhus. Genom att ansluta EcoComfort till separata fläktkonvektorer kyls dess vatten med hjälp av bergets svalare kollektorvatten. Värmen i huset lämnas till borrhålet i berget.

CTC EcoComfort är helt färdigkopplad från fabrik och enkel att ansluta till systemet.

Den inbyggda cirkulationspumpen i EcoComfort är av lågenergityp och anpassad för de nya tuffa ecodesignkraven som börjar gälla 2015.

Kylfunktionen styrs helt och hållet från din EcoZenith där du också själv kan ställa in dina önskemål om när och hur du vill ha kyla.

Se även Meny Kyla i kapitel Detaljbeskrivning menyer (Avancerat/Definera system/Frikyla)

Denna typ av kylfunktion är energieffektiv, enbart cirkulationspumpar cirkulerar det svala vattnet. Kapaciteten är dock något lägre jämfört med så kallad aktiv kyla där den mer energikrävande kompressorn drivs för att skapa kyla.

Systemet kan anslutas till separata fläktkonvektorer.

Vid anslutning till separata fläktkonvektorer där systemet är kondensisolerat och där det finns kondensuppsamling i fläktkonvektorn kan mycket låga temperaturer tillåtas.

För mer information se manualen för CTC EcoComfort.

16. Einstallation

I detta kapitel beskrivs de olika elkomponenternas inkoppling enligt de beteckningar som återfinns på principalschemat och elschemat.

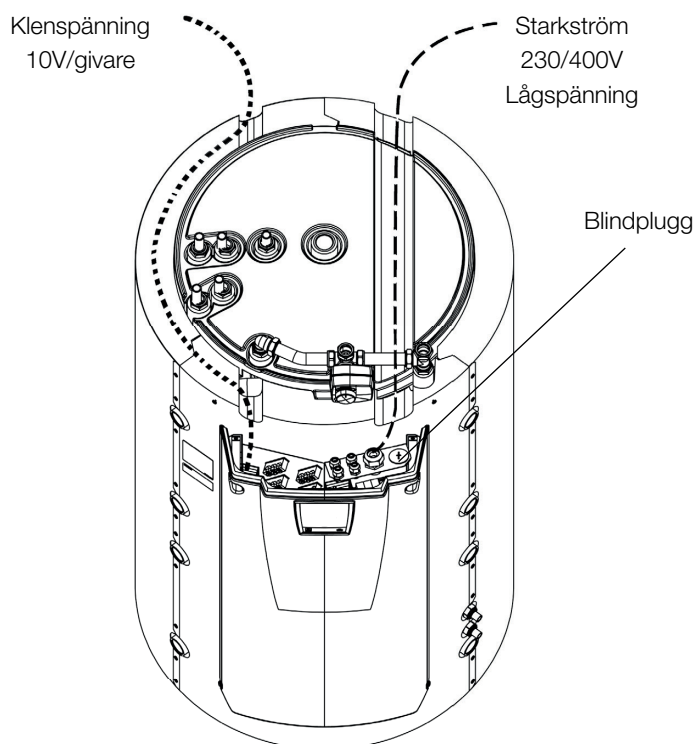
Installation och omkoppling i EcoZenith ska utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser. EcoZenith är från fabrik inställd för (3 + 6) + (3 + 6) kW eleffekt.

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 display för bättre åtkomlighet). Anslutningsplintarna är placerade på reläkorter, samt jordplint, nollplint och fasplint. Anslutningskablar införs i kabelkanaler genom produktens tak, vilka mynnar i höjd med elpanelens ovankant.

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

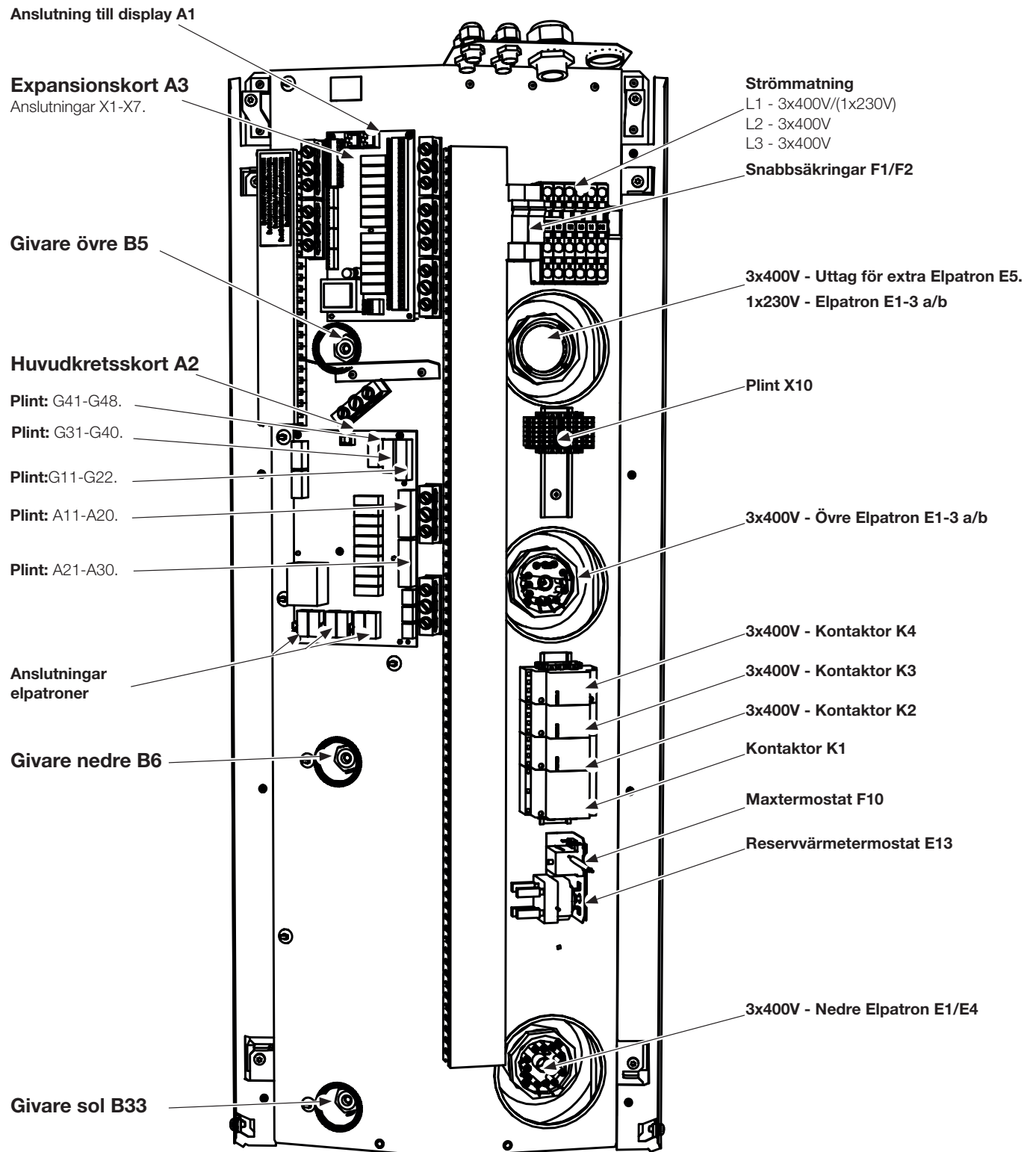
- Starkströmskablar ska förläggas i kabelkanalen i isoleringen på ovansidan av produkten (markerat med streckade linjer), samt på höger sida av produkten i utrymmet mellan sidoisoleringen och takisoleringen.
- Klenspänningskablar ska förläggas på vänster sida av produkten i utrymmet mellan sidoisoleringen och takisoleringen (markerat med punktad linje).

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



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

16.1 Elektriska komponenters placering



16.2 Allpolig säkerhetsbrytare

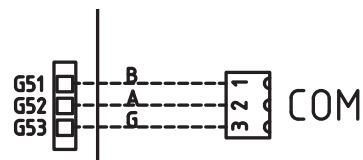
Installationen skall föregås av en allpolig arbetsbrytare enligt överspänningskategori III, som säkerställer frånskiljning från alla elektriska strömkällor.

16.3 Strömmatning värmepump

! OBS! Värmepumpen strömmatas separat.
Ej från CTC EcoZenith i550 Pro.

16.4 Kommunikation mellan EcoZenith och CTC EcoAir/CTC EcoPart

Som kommunikationskabel används LiYCY (TP) som är en 4-ledare med skärm, där kommunikationsbärande ledare är tvinnade. Denna ska installeras mellan kopplingsplintarna i EcoZenith: G51 (Brun), G52 (Vit), G53 (Grön) och värmepump A1, varifrån övriga värmepumpar kan seriekopplas.



Detaljbild från elschemat

16.5 Lågspänning 230V /400V(Starkström)

Matning

400V 3N ~ 50 Hz 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)

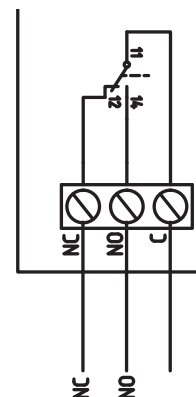
230 V 1N ~

Ansluts på kretskort:

ALARM

NC

NO



(G1) Cirkulationspump, radiatorsystem 1

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: pol A31

Nolla: pol A33

Jord: pol PE

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G2) Cirkulationspump, radiatorsystem 2

230 V 1N ~

Ansluts på kretskort/plint:

Fas: pol A36

Nolla: pol A34

Jord: pol PE

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G3) Cirkulationspump, radiatorsystem 3 / Alternativt cirkulationspump till CTC EcoComfort (Frikyla), tillbehör

230 V 1N ~

Ansluts på expansionskort X6/plint:

Fas: X6 pol 15

Nolla: X6 pol 17

Jord: X6 pol 16

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G6) Cirkulationspump, rökgasstyrd

230 V 1N ~

Ansluts på expansionskort X7/plint:

Fas: X7 pol 21

Nolla: X7 pol 23

Jord: X7 pol 22

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G11, G12, G13) Laddpumpar, VPA1, VPA2 och VP A3

230 V 1N~

Laddpumparna kan styras av EcoZenith.

OBS! Kabelfärgerna vid anslutning av laddpumparna på kopplingsplinten varierar beroende på pumpmodell.

Laddpumparna kan anslutas på reläkort/kopplingsplint:

(G11) Laddpump 1

WILO Stratos TEC

Reläutgång 8A		A12
PWM+:	blå	G46
GND:	brun	G45

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Reläutgång 8A		A12
PWM+:	brun	G46
GND:	blå	G45

(G12) Laddpump 2

WILO Stratos TEC

Strömmatas separat		
PWM+:	blå	G48
GND:	brun	G47

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Strömmatas separat		
PWM+:	brun	G48
GND:	blå	G47

G13) Laddpump 3

WILO Stratos TEC

Strömmatas separat		
PWM+:	blå	G75
GND:	brun	G76

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Strömmatas separat		
PWM+:	brun	G75
GND:	blå	G76

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under meny *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G30, G32) Solpumpar

Sol-PWM-pumparna (G30 och G32), av modell WILO Stratos PARA, skiljer sig från övriga PWM-pumpar. Vid avbrott i PWM-styrsignalen stannar solpumparna, medan övriga PWM-pumpar vid avbrott i signalen går på 100% effekt.

(G30) Cirkulationspump solfångare

230 V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar:

(G30) Cirkulationspump, expansionskort X5:

Observera kabelfärgerna!

PWM+:	vit	X5 pol 1
GND:	brun	X5 pol 2

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G32) Cirkulationspump plattvärmeväxlare solvärme

230 V 1N~

Pump VVX ansluts på följande kopplingsplintar:

(G32) Pump, expansionskort X5:

Observera kabelfärgerna!

PWM+:	vit	X5 pol 3
GND:	brun	X5 pol 4

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

Sol återladdning borrhål, laddpump (G31) och växelventil sol (Y31/)

230 V 1N~

OBS! Viktigt att fasspänning ansluts till L (pol 9), se elschema.

Växelventil ansluts på följande kopplingsplintar:

(Y31) Växelventil, expansionskort X6:

Reläutgång 8A:	Öppna Berg	X6 pol 8	styr även Laddpump återladdning borrhål (G31)
Fas:	Öppna Tank	X 6 pol 9	
Nolla:		X6 pol 11	

Pol 8 kopplas till extern kopplingsdosa som fördelar spänning till växelventil sol (Y31) och laddpump Återladdning Borrhål (G31). Se elschema.

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G40) Cirkulationspump VVC

230 V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar: (G40)

Cirkulationspump, expansionskort X6:

Fas:	X6 pol 1
Nolla:	X6 pol 3
Jord:	X6 pol 2

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G41) Cirkulationspump extern VV-tank

230 V 1N~

Pump ansluts på följande kopplingsplintar:

(G41) Laddpump, expansionskort (X7):

Fas:	X7 pol 19
Nolla:	X7 pol 20
Jord:	X7 pol 22

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G43) Cirkulationspump, laddning extern buffertank

230 V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar:(G43)

cirkulationspump, expansionskort X7:

Fas:	X7 pol 27
Nolla:	X7 pol 29
Jord:	X7 pol 28

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G45) Cirkulationspump, urladdning extern buffertank

230 V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar:(G43)

cirkulationspump, expansionskort X7:

Fas:	X7 pol 30
Nolla:	X7 pol 32
Jord:	X7 pol 31

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G44) Cirkulationspump, extern panna

230 V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar: (G44)

Cirkulationspump, expansionskort X7:

Nolla:	X7 pol 26
Reläutgång	X7 pol 24

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(G50) och (G51) Cirkulationspumpar pool

230 V 1N~

Båda pumparna (G50) & (G51) ansluts på följande kopplingsplintar:

Pumpar pool (G50) och (G51), expansionskort X7:

Fas:	pol 33
Nolla:	pol 35
Jord:	pol 34

Pol 33 kopplas till extern kopplingsdosa som fördelar spänning till laddpump (G50) och cirkulationspump (G51).

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(Y1) Shuntventil bivalent, radiatorsystem 1

230V 1N ~.

1,5 m kabel 1,5 mm², nolla, öppna, stäng.

Ansluts på kretskort/plint:

Svart kabel	Öppna:	pol A27
Brun kabel	Stäng:	pol A28
Blå kabel	Nolla:	pol A29
Röd kabel	Gränsläge:	pol A22
Vit kabel	Gränsläge:	pol A21

Kontrollera att öppna- respektive stängsignal är rätt anslutna genom att testköra motorn under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(Y2, Y3) Shuntventiler, radiatorsystem 2-3.**(Y3) Alternativt shunt till CTC EcoComfort (frikyla).**

230V 1N~

1,5 m kabel 1,5 mm², nolla, öppna, stäng.

Shuntmotorerna ansluts på kretskort/kopplingsplint:

(Y2) Shunt 2

Öppna:	pol A15
Stäng:	pol A16
Nolla:	pol A17

(Y3) Shunt 3 / Alternativt Shunt 2 i CTC EcoComfort.**Expansionskort X6**

Öppna:	X6 pol 12
Stäng:	X6 pol 13
Nolla:	X6 pol 14

Kontrollera att öppna- respektive stängsignal är rätt anslutna genom att testköra motorn under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

(Y21) Växelvентiler VV

230 V 1N~

2,5 m kabel 1,5 mm²

Då reläutgång A18 är spänningssatt ska flödet gå mot övre tank för varmvattenladdning. När den ej är spänningssatt ska flödet gå mot nedretank

Växelvентilerna ansluts på följande kopplingsplintar:

(Y21) Växelvентiler VV

Reläutgång (svart):	pol A18
Fas (brun):	pol A19
Nolla (blå):	pol A20

Kontrollera funktionen genom att testköra växelvентilen under menyn *Avancerat/Service/Funktionstest* i styrsystemet.

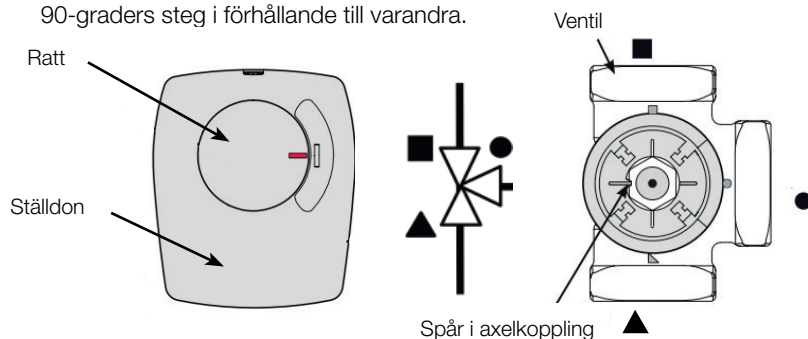
I läge "NER" i funktionsmenyn ska port ▲ vara öppen (ratten på motorn ska vridas medurs CW). I läge "UPP" ska port ■ vara öppen (ratten på motorn ska vridas moturs CCW).

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

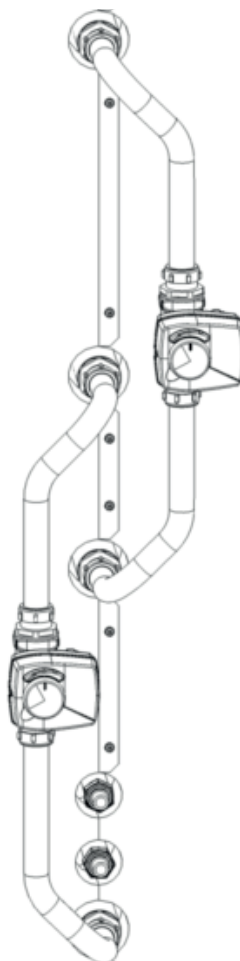
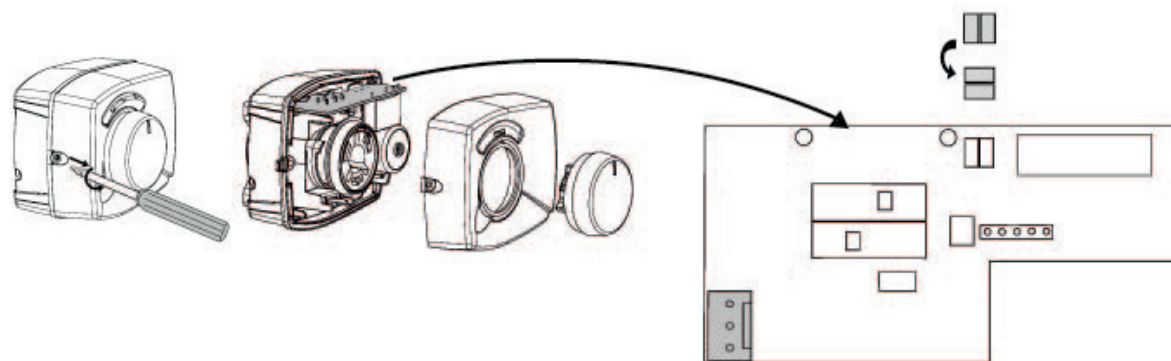
För att undvika fel, vrid ställdon och växelvентil till utgångsläge för montering enligt figurerna. Dra ut ratten på ställdonet och vrid den till mittläget.

Port ● ska vara helt öppen, portarna ■ och ▲ ska vara delvis öppna.

Se till att spåret i den vita axelkopplingen är i position enligt figur. Härfter kan växelvентil och ställdon monteras ihop enligt figur 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.**



(Y40) Växventil extern buffert tank

230 V 1N~.

2,5 m kabel 1,5 mm²

Växventilen ansluts på följande kopplingsplintar: (Y40) växventil, expansionskort X6:

(Y40) Växventil laddning/urladdning buffert

Reläutgång (svart):	X6 pol 4
Fas (brun):	X6 pol 5
Nolla (blå):	X 6 pol 7

Kontrollera funktionen genom att testköra växventilen 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).

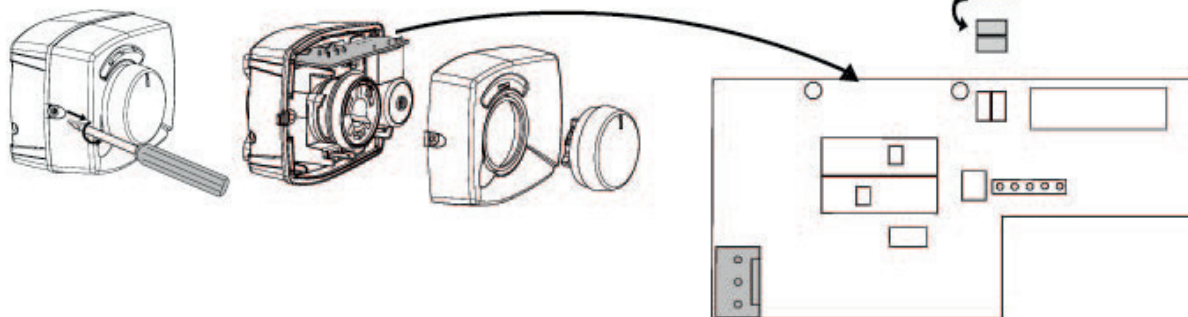
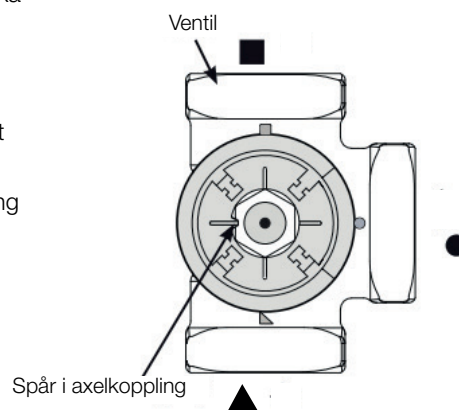
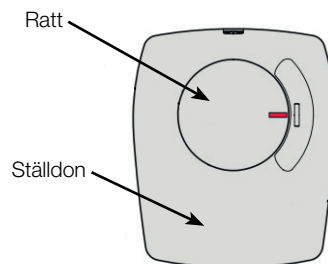
Motorn är monterad på växventilen med skruv. För att lossa motorn: demontera ratten genom att dra ut den, lossa skruven innanför och ta bort motorn.

För att undvika fel, vrid ställdon och växventil till utgångsläge för montering enligt figurerna. 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 figur. Härfter kan växventil och ställdon monteras ihop enligt figur 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.



16.6 Givare (skyddsklenspänning)

De givare som ska ingå i respektive systemlösning ska monteras på reläkort/kopplingsplint enligt följande: Samtliga givare är temperaturgivare.

Rumsgivare (B11, B12, B13).

(B13) Alternativt rumsgivare till CTC EcoComfort (Frikyla).

Rumsgivarna ska monteras i huvudhöjd på en öppen plats i fastigheten med god luftomsättning och där representativ temperatur kan förväntas (ej i närheten av värme- eller köldkällor). 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 mm², 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.

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.

Anslutning av rumsgivarkabel:

(B11) Rumsgivare 1

plint nr:	G17	larmutgång
plint nr	G18	GND
plint nr	G19	ingång

(B12) Rumsgivare 2.

Alternativt rumsgivare för CTC EcoComfort (frikyla), tillbehör

plint nr:	G20	larmutgång
plint nr	G21	GND
plint nr	G22	ingång

(B13) Rumsgivare 3, expansionskort X4

plint nr:	19	larmutgång
plint nr	20	ingång
plint nr	21	GND

Utomhusgivare (B15)

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 mm²) mellan givare och styrmodul. Givaren ansluts på styrmodulens kopplingsplint G11 och G12. Anslut på utegivaren vid pilarna.

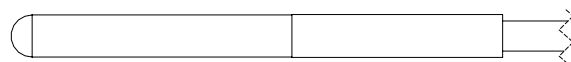
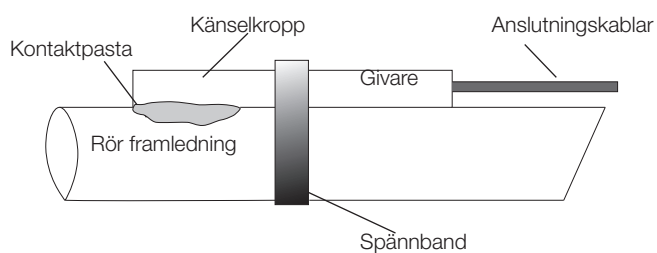
OBS! Skala och dubbelvik kabelns ledare om klen kabel används. Det är viktigt att erhålla bra kontakt i anslutningspunkterna.

16.6.1 Anslutning av givare

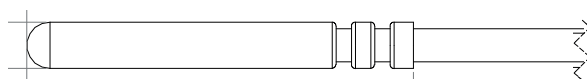
Montera givaren på röret. Känslelementet ligger i givarens främre del.

- Spänn fast givaren med medföljande spännband.
- Se till att givaren får god kontakt med röret.
- **OBS!** Applicera kontaktpasta på givarens främre del, mellan givare och rör så att bra anliggning uppnås.
- **OBS!** Isolera givaren, exempelvis med rörisolering. Annars påverkas mätningen av omgivningstemperaturen.
- Anslut kablarna på CTC EcoLogic:s inkopplingsplint, om kabeln inte är tillräckligt lång kan den skarvas.

! Isolera givaren, exempelvis med rörisolering. Sätt inte fast givarens kabel förrän du har testat dig fram till den bästa placeringen.



Givare NTC 22k, vit kabel



Solgivare PT1000, grå- eller röd kabel

Framledningsgivare (B1, B2, B3). (B3) Alternativt framledningsgivare till CTC EcoComfort (frikyla).

Givarna känner utgående temperatur till radiatorerna.

Framledningsgivaren spänns fast mot röret med straps eller liknande. Det är spetsen på givaren som känner temperaturen varför dess anliggning är viktigast. Givaren måste isoleras för att inte omgivande temperatur ska påverka mätningen. Använd kontaktpasta för bästa funktion.

(B1) Givare, framledning radiatorsystem 1

Placering: på framledningen till värmesystem 1.

Givaren ansluts till reläkortet på position G13 och G14.

Givartyp: NTC 22k

(B2) Givare, framledning radiatorsystem 2

Placering: på framledningen till värmesystem 2 efter radiatorpump G2. För frikyla, på framledning till

Givaren ansluts till reläkortet på position G15 och G16.

Givartyp: NTC 22k

(B3) Givare, framledning radiatorsystem 3. Alternativt framledningsgivare för CTC EcoComfort (frikyla), tillbehör.

Placering: på framledningen till värmesystem 3 efter radiatorpump G3.

Givaren ansluts till expansionskortet X3 på position 13 och 14.

Givartyp: NTC 22k

Övriga givare

(B5) Givare, övre tank (fabriksmonterad)

Placering: i tankens översta dykrör.

Givaren ansluts till reläkortet på position G63 och G64

Givartyp: NTC 22k

(B6) Givare, nedre tank (fabriksmonterad)

Placering: i tankens mellersta dykrör.

Givaren ansluts till reläkortet på position G65 och G66

Givartyp: NTC 22k

(B7) Returgivare värmesystem

Placering: på returledningen från värmesystemet.

Givaren ansluts till reläkortet på position G31 och G32.

Givartyp: NTC 22k

(B8) Rök-gassensor

Placering: i dykrör eller på mantelytan i rök-gaskanalen på vedpannan.

Givaren ansluts till reläkortet på position G35 och G36.

Givartyp: NTC 3.3k

(B9) Givare vedpanna

Placering: i dykrör eller på mantelytan på vedpannan.

Givaren ansluts till reläkortet på position G61 och G62.

Givartyp: NTC 22k

(B17) Givare extern panna

Placering: i dykrör eller på mantelytan på pannan.

Givaren ansluts till reläkortet på position G71 och G72.

Givartyp: NTC 22k

(B30) Givare in till Solpaneler

Placering: på returledningen in till solpanelerna.
 Givaren ansluts till expansionskort X1 på position 3 och 4.
 Givartyp: PT1000

(B31) Givare, framledning Solfångare

Placering: på ledningen ut från solfångarna, så nära solfångaren som möjligt, alternativt i dykrör eller liknande i solfångaren.
 Givaren ansluts till expansionskort X1 på position 1 och 2.
 Givartyp: PT1000, röd kabel (>150 °C)

(B32) Givare, laddning solvärme

Placering: på utgående ledning från solvärmeväxlaren
 Givaren ansluts till kretskortet på position X1 5 och X1 6
 Givartyp: PT1000, grå kabel

(B33) Givare, solslinga (fabriksmonterad)

Placering: i tankens nedersta dykrör.
 Givaren ansluts till kretskortet på position G67 och G68
 Givartyp: NTC 22k

(B41) Givare, extern bufferttank övre

Placering: i dykrör eller på mantelyta i den övre delen av tanken
 Givaren ansluts till kretskortet på position X3 9 och X3 10
 Givartyp: NTC 22k

(B42) Givare, extern bufferttank nedre

Placering: i dykrör eller på mantelyta i den nedre delen av tanken
 Givaren ansluts till kretskortet på position X3 11 och X3 12
 Givartyp: NTC 22k

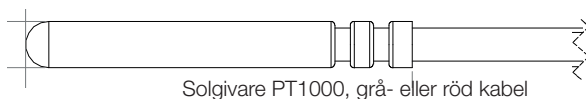
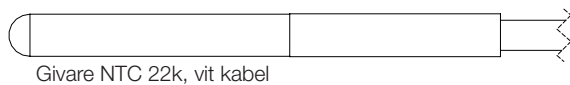
(B43) Givare, extern varmvattentank

Placering: i dykrör eller på mantelytan på extern VV-tank
 Givaren ansluts till kretskortet på position X3 7 och X3 8

Givartyp: NTC 22k

(B50) Givare, Pool

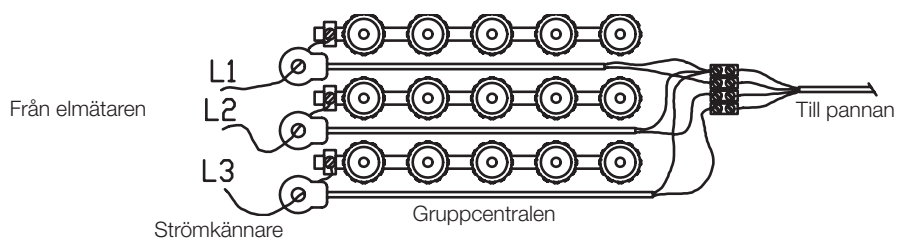
Placering: på återledningen mellan poolpump och pool.
 Givaren ansluts till expansionskort X3 på position 15 och 16.
 Givartyp: NTC 22k



16.7 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.



16.8 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.
- Utföra kontrollen enligt nedan.

Kontroll av rumsgivarens inkoppling

1. Stega ner till *Diod rumsgivare* i meny *Avancerat/Service/Funktionstest/Värmesystem*.
2. Välj "Till". Kontrollera att rumsgivarens diod lyser. Om inte, kontrollera kablar och inkoppling.
3. Välj "Från". Om dioden slocknar är kontrollen klar.

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".

16.9 Inställning av eleffekt i reservläge.

DIP-switchen på reläkortet används för att ställa in eleffekt i reservläge. DIP-switchen är märkt "RESERV".

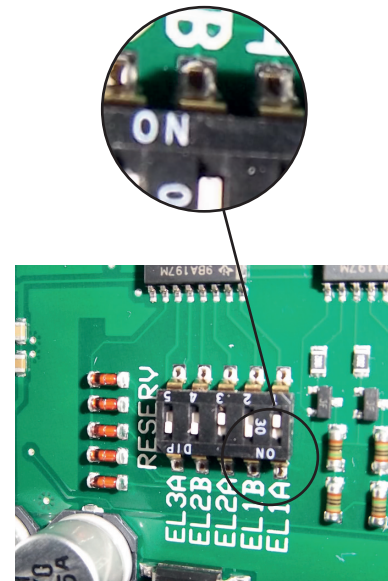
Då switchen är ställd på ON är steget aktivt i reservvärmeläge.

3x400V

Switch	5	4	3	2	1
Fas	L3	L2	L2	L1	L1
Ström	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Effekt	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

Switch	-	4	3	2	1
Fas	-	L2	L2	L1	L1
Ström	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Effekt	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW



17. Installation av tillbehör elpatron

CTC EcoZenith i550 Pro har två stycken elpatroner på 9 kW vardera fabriksmonterade. Det är möjligt att koppla in ytterligare en 9 kW-elpatron och därmed få tillgång till 27 kW inbyggd värmeeffekt. Den tredje elpatronen är tillbehör från CTC och kopplas in enligt följande:

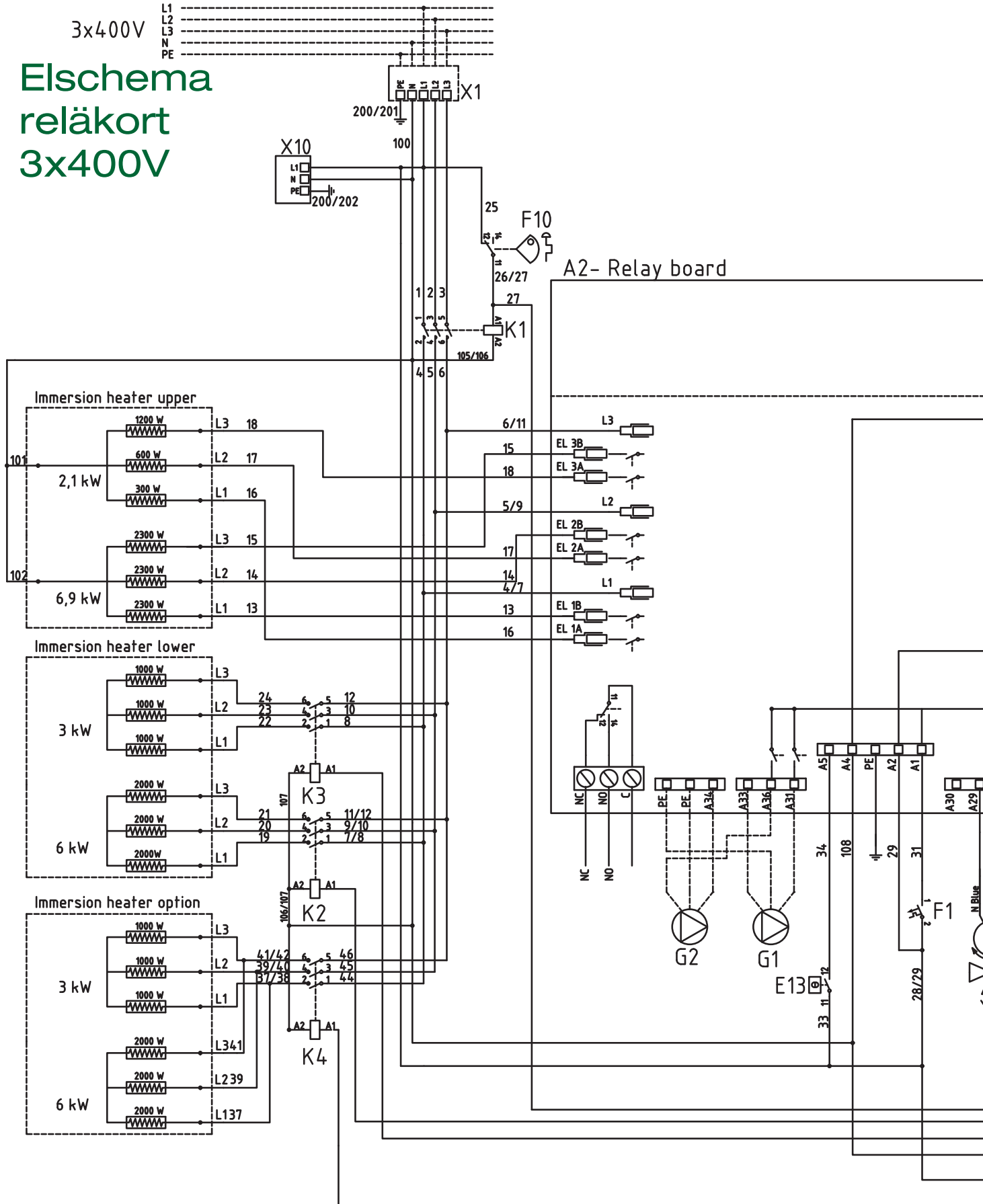
1. Koppla ifrån strömmen till EcoZenith.
2. Töm EcoZenith om vatten fyllts på.
3. Demontera plastfronten genom att lossa fyra skruvar, två i ovkant och två i nederkant på fronten. Se till att kabeln som går till displayen är bortkopplad innan fronten tas bort helt från produkten. Kabeln lossas genom att trycka in tappen på kontakten och sedan dra kabeln neråt.
4. 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 6 kW till brun ändbussning på elpatronen och koppla svarta kablar märkta 3 kW på svart ändbussning på elpatronen.
7. Fyll på vatten på EcoZenith 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.

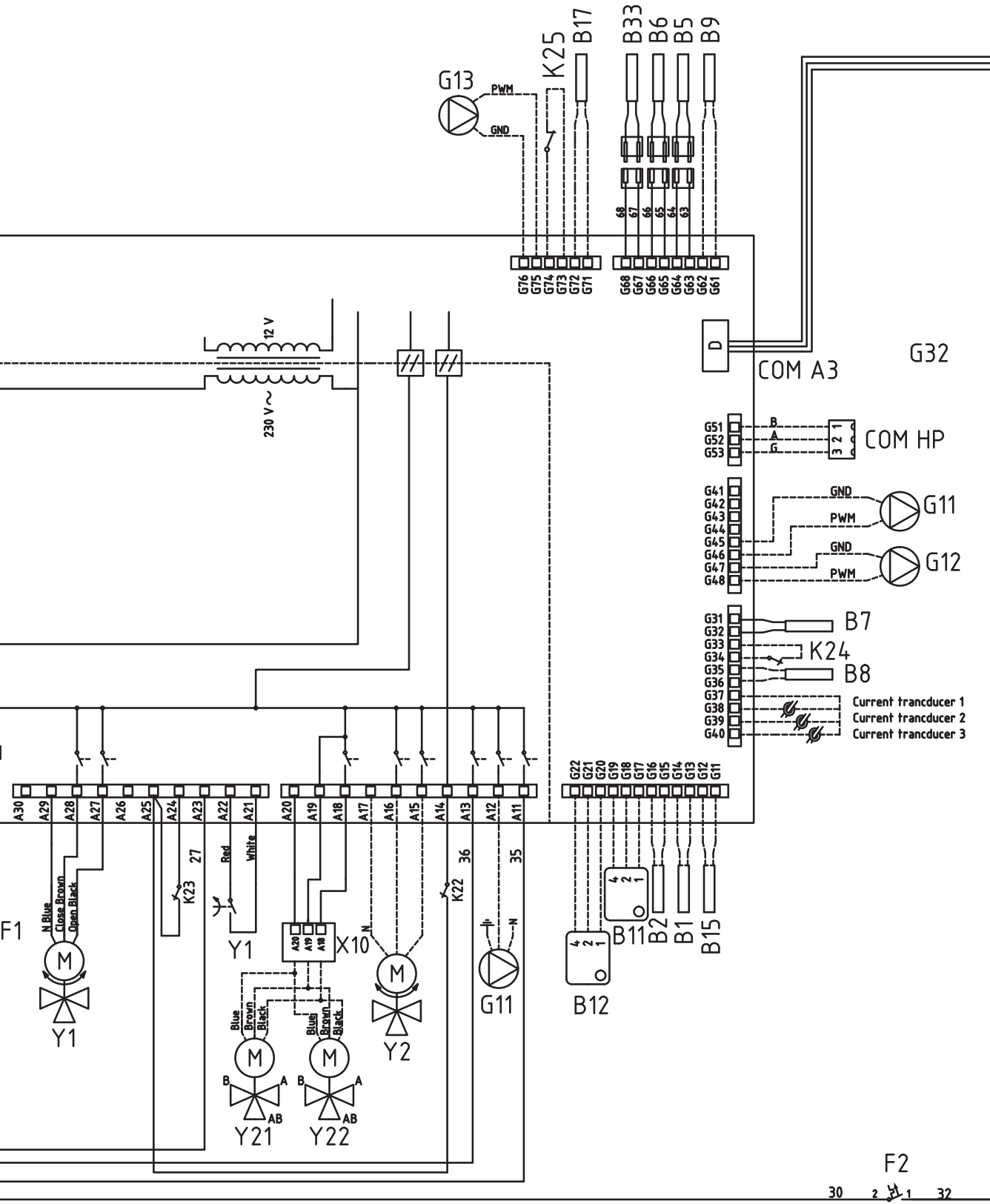
18. Installation av spetspanna

CTC EcoZenith i550 Pro 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 EcoZenith's kablage. Observera att all elektrisk omkoppling och installation i EcoZenith ska göras av behörig elinstallatör. All ledningsdragning ska göras enligt gällande bestämmelser.

1. Koppla från strömmen till EcoZenith.
2. Anslut spetspanna och pump hydrauliskt.
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. Anslut pump och givare elektriskt enligt elschema.
5. Koppla loss kabeln från utgång X7 18. 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 X7 18. Se elschema för detaljer.
7. Återmontera plastfronten.
8. Slå till strömmen.
9. Definiera spetspannan i meny
Avancerat/Extern panna
10. Nu är spetspannan (04) klar för drift.

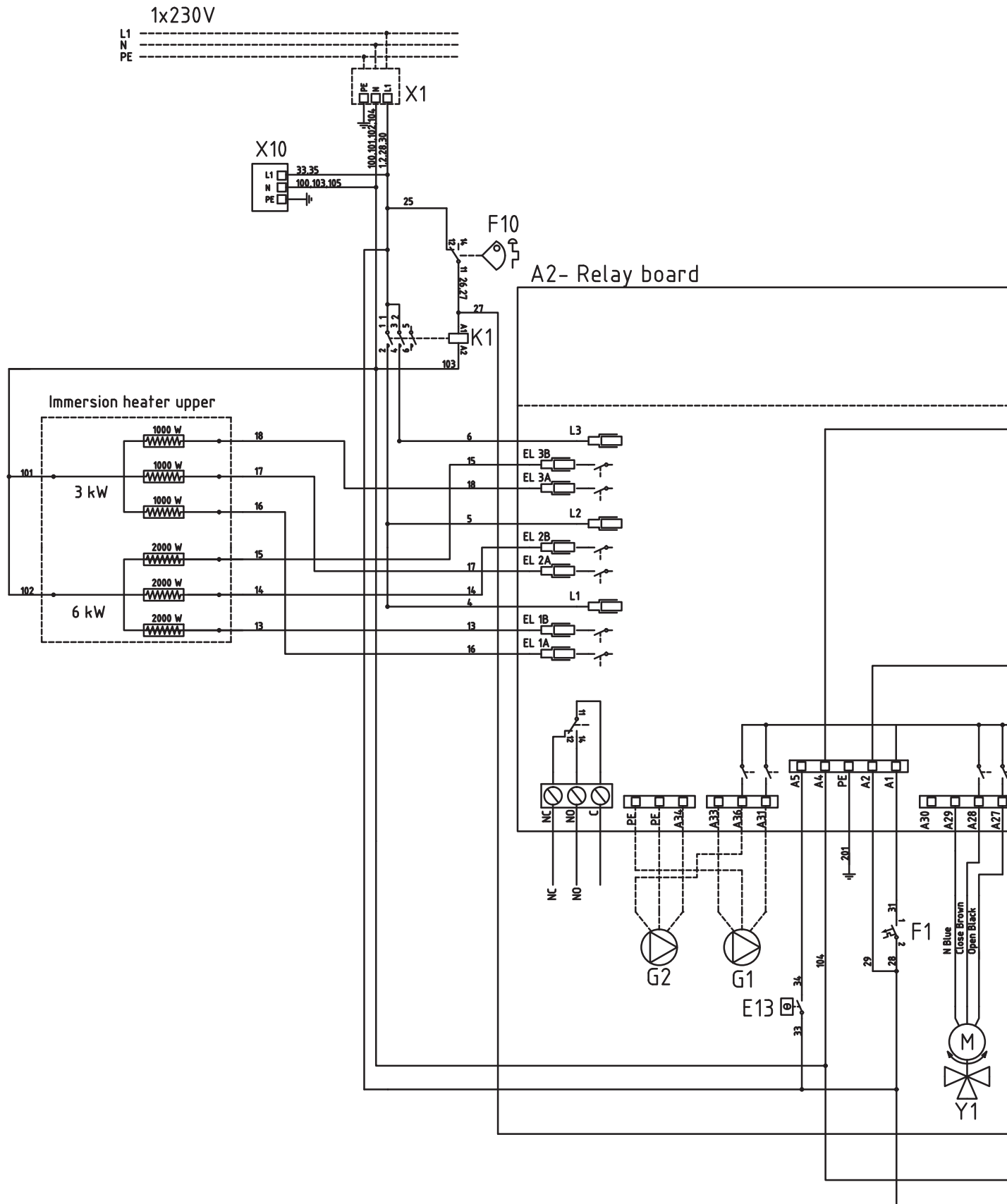
19. Elschema reläkort 3x400V

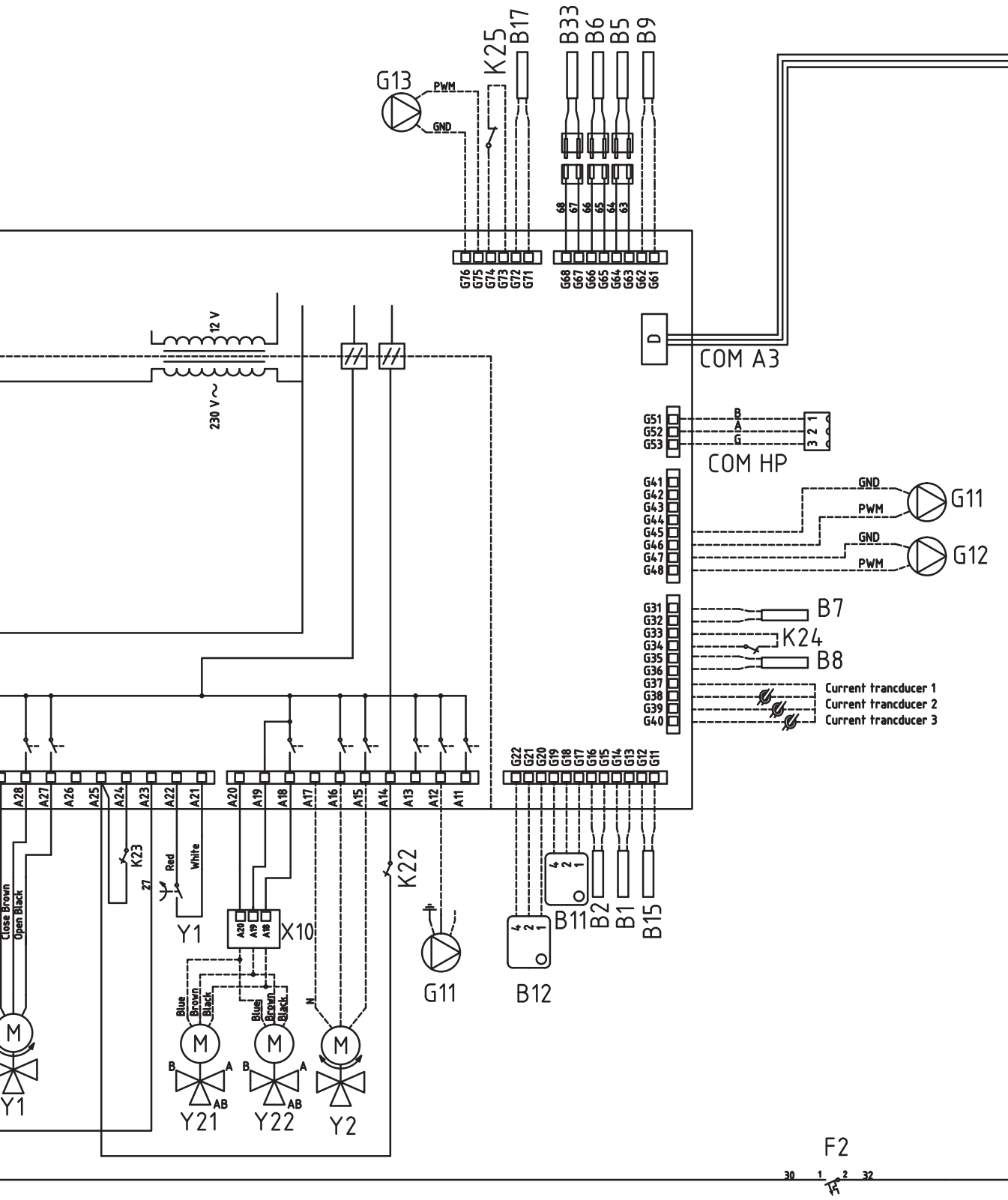




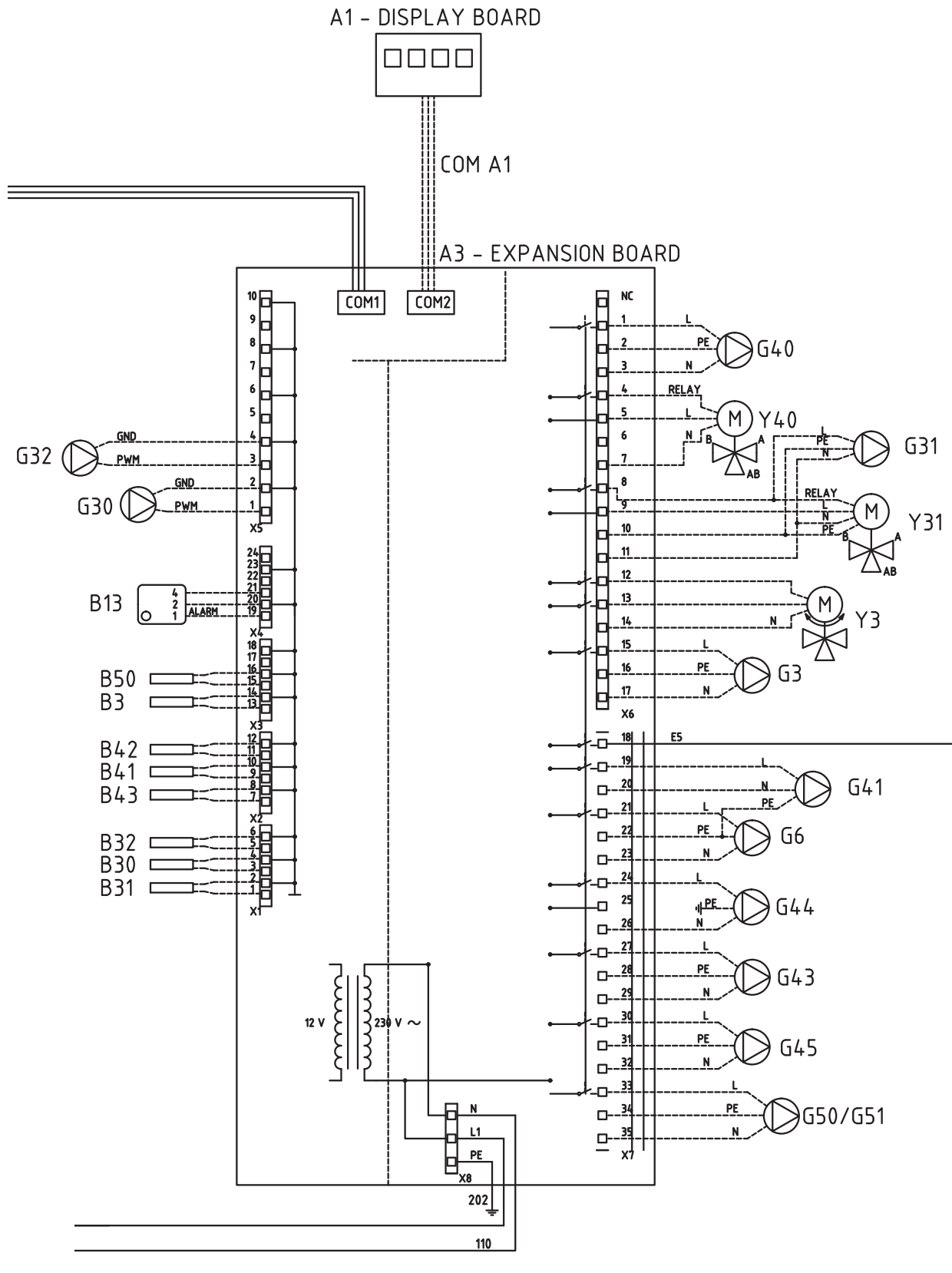
F2
30 2 1 32

20. Elschema reläkort 1x230V





21. Elschema för expansionskort



22. Komponentförteckning elschema

A1	Display	
A2	Relä/huvudkort	
A3	Expansionskort	
B1	Framledningsgivare 1	NTC 22
B2	Framledningsgivare 2	NTC 22
B3	Framledningsgivare 3	NTC 22
B5	Temp Övre tankgivare	NTC 22
B6	Temp Nedre tankgivare	NTC 22
B7	Returgivare	NTC 22
B8	Rökgasgivare	NTC 3.3
B9	Givare vedpanna	NTC 22
B11	Rumsgivare 1	NTC 22
B12	Rumsgivare 2	NTC 22
B13	Rumsgivare 3	NTC 22
B15	Utegivare	NTC 150
B17	Givare extern panna	NTC 22
B30	Solpanelsgivare in	PT 1000
B31	Solpanelsgivare Ut	PT 1000
B32	Solpanelsgivare laddning	PT 1000
B33	Temp solslinga tank	NTC 22
B41	Givare extern buffertank övre	NTC 22
B42	Givare extern buffertank nedre	NTC 22
B43	Givare extern varmvattentank	NTC 22
B50	Givare pool	NTC 22
E13	Reservvärmetermostat	
F1	Automatsäkring	
F2	Automatsäkring	
F10	Maxtermostat	
G1	Radiator pump 1	
G2	Radiator pump 2	
G3	Radiator pump 3	
G6	Cirkulationspump rökgasstyrd	
G11	Laddpump 1	
G12	Laddpump 2	
G13	Laddpump 3	
G30	Cirkulationspump solfångare	
G31	Pump återladdning borrhål	
G32	Pump plattvärmeväxlare solvärme	
G40	Cirkulationspump VVC	
G41	Cirkulationspump extern VV-tank	
G43	Cirkulationspump laddning extern buffertank	
G44	Cirkulationspump extern panna	
G45	Cirkulationspump urladdning extern buffertank	
G50/G51	Cirkulationspump poolvärme	
K1	Kontaktor 1	
K2	Kontaktor 2	
K3	Kontaktor 3	
K4	Kontaktor 4	
K22	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
K23	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
K24	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
K25	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
NC/NO	Summalarm till extern enhet	
X1	Plint	
X10	Plint	
Y1	Shunt 1	
Y2	Shunt 2	
Y3	Shunt 3	
Y21	Växelventil värmepump in/ut	
Y31	Växelventil sol	
Y40	Växelventil extern buffertank	

23. Resistanser för givare

NTC 3,3K

NTC 22K

NTC 150

Temperatur °C	Rökgasgivare Resistans Ω	Temperatur °C	Brine, VP, Elpanna, Framledning, Rumsgivare Resistans Ω	Temperatur °C	Utegivare Resistans Ω
300	64	130	800	70	32
290	74	125	906	65	37
280	85	120	1027	60	43
270	98	115	1167	55	51
260	113	110	1330	50	60
250	132	105	1522	45	72
240	168	100	1746	40	85
230	183	95	2010	35	102
220	217	90	2320	30	123
210	259	85	2690	25	150
200	312	80	3130	20	182
190	379	75	3650	15	224
180	463	70	4280	10	276
170	571	65	5045	5	342
160	710	60	5960	0	428
150	892	55	7080	-5	538
140	1132	50	8450	-10	681
130	1452	45	10130	-15	868
120	1885	40	12200	-20	1115
110	2477	35	14770	-25	1443
100	3300	30	18000	-30	1883
90	4459	25	22000	-35	2478
80	6119	20	27100	-40	3289
70	8741	15	33540		
60	12140	10	41800		
50	17598	5	52400		
40	26064				
30	39517				
20	61465				

PT1000

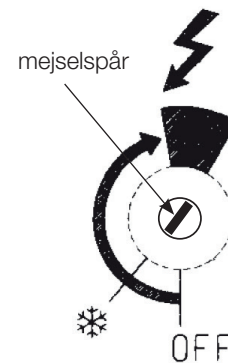
Temperatur °C	Resistans Ω	Temperatur °C	Resistans Ω
-10	960	60	1232
0	1000	70	1271
10	1039	80	1309
20	1077	90	1347
30	1116	100	1385
40	1155	120	1461
50	1194	140	1535

24. 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*.

24.1 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 Einstallation.
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 frotskydd (ca 1/8 varv). Frotskyddsinställning, ca + 7 °C
7. Kontrollera att eventuellt installerad värmepumps strömbrytare är tillslagen. Notera att den sista värmepumpen i en seriekoppling måste vara i terminerat läge. D.v.s att på den sista värmepumpen skal dip-switch 2 stå i läge ON. På de övriga värmepumparna i läge OFF.
8. Se värmepumpens Installations- och skötselanvisning. Om en befintlig panna finns, kontrollera att temperaturen på denna är inställd på normal panntemperatur (till exempel 70 °C).



24.2 Första start / BBR

Slut strömmen med säkerhetsbrytaren. Displayen tänds och driftlampan börjar lysa. Fabriksprogrammerade värden gäller, bland annat är anslutna värmepumpars kompressorer spärrade. Första gången EcoZenith startas upp eller om EcoZenith omstartas inom 24 timmar efter uppstart visas punkt 1-3.

1. Välj önskat språk och bekräfta med Ok -> Nästa.
2. Bekräfta att systemet är vattenfyllt. Bekräfta med -> Nästa.
3. Matningsspänning; välj önskad matningsspänning. Bekräfta med -> Nästa.
4. Huvudsäkring A; välj storlek på huvudsäkring (10...90 A). Bekräfta med -> Nästa.
5. Omvandlingsfaktor strömkännare, välj önskad faktor (1...10). I denna meny anges vilken faktor som strömkännaren ska använda. Denna inställning görs endast om inkoppling av strömkännare för högre strömmar har installerats. Exempel: Inställt värde 2 => 16A blir 32A. Bekräfta med -> Nästa.
6. Max effekt elpatroner kW. Välj mellan 0 - 27.0 kW.
 - Vid installation i ny fastighet, som ska uppfylla bestämmelserna enligt BBR 19, kap. 9. Installatören ska knappa in den fyrsiffriga koden 8818, under meny: Inställningar/Service/Fabriksinst kodad, inom en vecka, detta låser maximal effekt. Detta värde kan senare inte ändras utan att vissa delar byts ut. Man har dock 7 dagars ångertid att bryta strömmen och ändra värdet. Bekräfta med -> Nästa.
7. Kompressor A1, bekräfta om kompressor A1 ska vara spärrad eller tillåten. Detta kan även ändras i meny **Avancerat/Inställningar/Värmepump A1-A3**. Bekräfta med -> Nästa.
8. Ställ in Max framledning °C, Kurvlutning och Kurvjustering för respektive värmesystem. Se även meny: Avancerat/Inställningar/Värmesystem 1-3. Bekräfta med -> Nästa.
9. Nu är EcoZenith i drift och produkten arbetar med sina fabriksvärden. För övriga inställningar se kapitel Detaljbeskrivning Meny.

! Vid installation i nyproducerat boende, måste Boverkets regler enligt BBR 19 kap. 9 följas vid inställning av maximal eleffekt.

Installatören ska knappa in den fyrsiffriga koden 8818, under meny: Service/Fabriksinst kodad, inom en vecka, detta låser maximal effekt.

Maximal eleffekt måste sedan skrivas in på typskylten med märkpena.

! Spara dessa inställningar i menyn: **Avancerat/Inställningar/Spara inställningar**

24.2.1 För att komma igång

Definiera system

- EcoZenith 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".
- Stega vidare neråt i menyn och välj de anslutna systemen med "Ja". Elpatron är fabriksinställt "Ja".
- Vid värmepumpsdrift definieras aktuell värmepump 1-3 med val "Ja". För respektive värmepump ska därefter väljas värmepumpstyp, EcoPart eller EcoAir och slutligen görs val av relästyrd eller varvtalsstyrd (PWM) laddpump.

Driftinfo

- 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.

Garantibestämmelser

Detta är ett utdrag ur våra garantibestämmelser. För fullständiga villkor, se AA VVS 09. Om anvisningarna i denna dokumentation ej följs är Enertechs åtaganden enligt dessa bestämmelser ej bindande. På grund av den snabba utvecklingen förbehålles rätten till ändringar i specifikationer och detaljer.

1. För samtliga produkter som marknadsförs av Enertech lämnas garanti för konstruktions- fabriktions- eller materialfel under 3 år räknat från installationsdagen under förutsättning att produkten är installerad i Sverige.
2. Enertech åtar sig att under denna tid avhjälpa eventuellt uppkomna fel, antingen genom reparationer eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtgärder står Enertech även för transportkostnader samt övriga åtaganden enligt AA VVS 09.
3. Om köparen själv önskar åtgärda ett eventuellt fel skall produkten dessförinnan besiktigas av oss eller av oss utsedd person. Särskild överenskommelse ska träffas om reparation och kostnader.
4. Fel utgör, enligt fackmans bedömning, avvikelse från normal standard. Fel eller bristfällighet som uppkommit genom onormal påverkan, såväl mekanisk som miljömässig, är ej att anse som garanti.
5. Enertech ansvarar således inte om felet beror på onormala eller varierande vattenkvaliteter, som till exempel kalkhaltigt eller aggressivt vatten, elektriska spänningsvariationer eller andra elektriska störningar.
6. Enertech ansvarar ej heller för fel om installations- och/eller skötselanvisningarna inte har följts.
7. Vid mottagande av produkten ska denna noga undersökas. Om fel upptäcks ska detta reklameras före användandet av produkten. I övrigt ska fel reklameras omedelbart.
8. Enertech ansvarar ej för fel som inte reklameras inom 3 år från installationsdagen.
9. Enertech ansvarar ej för så kallade indirekta skador, det vill säga skada på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust på grund av driftsstopp eller dylikt.
10. Enertechs ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökad energiförbrukning orsakad av fel i produkten eller installationen. Därför är det viktigt att köparen fortlöpande kontrollerar energiåtgången efter installation. Om något verkar tveksamt skall, i första hand, installatören kontaktas. I övrigt gäller bestämmelserna enligt AA VVS 09.
11. Vid behov av översyn eller service som måste utföras av fackman, rådgör med din installatör. I första hand ansvarar han för att erforderliga justeringar blir gjorda.
12. Vid felanmälan skall installatör/återförsäljare kontaktas. De tar kontakt med Enertech som då behöver uppgifter om problemets art, produktens tillverkningsnummer och installationsdatum.



Enertech AB
Box 313
S-341 26 LJUNGBY

Enertech Group



Försäkran om överensstämmelse
Déclaration de conformité
Declaration of conformity
Konformitätserklärung

försäkrar under eget ansvar att produkten,
confirme sous sa responsabilité exclusive que le produit,
declare under our sole responsibility that the product,
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt,

EZ550 C2 3x400V E18/

EZ550 C2 1x230V E9/ EZ550 C2 3x230V E14

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv,
auquel cette déclaration se rapporte est en conformité avec les exigences des normes suivantes,
to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directive,
auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie,

EC directive on:

Pressure Equipment Directive 97/23/EC, § 3.3 (AFS 1999:4, § 8)

Electromagnetic Compatibility (EMC) EN 2004/108/EC

Low Voltage Directive (LVD) EN 2006/95/EC

Ecodesign Directive 2009/125/EC

(regulations (EU) 811/2013, 812/2013, 813/2013, 814/2013 where applicable)

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder,
La conformité a été contrôlée conformément aux normes EN,
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards,
Die Konformität wurde überprüft nach den EN-normen,

EN 55014-1 /-2

EN 61 000-3-2/3-3/4-2,-3,-4,-5,-6,-11

EN 60335-1, 2-21

EN 62233

Detailed ecodesign information can be downloaded at: www.ctc.se/ecodesign

Ljungby 2015-09-02

Joachim Carlsson

Technical Manager





