

EFFECTA COMFORT

- INSTALLATION
- SKÖTSEL
- SERVICE
- MONTERING



■ Inledning

Vi på Effecta tackar för Ert förtroende vad det gäller val av ackumulator. Effecta Comfort är utvecklad för att ge Er maximalt vad det gäller prestanda, komfort och kvalitet. För att få bästa utbyte av ackumulatorm och tillhörande solfångare ber vi Er att följa våra rekommendationer i detta installationshäfte.



Leveranskontroll

När Effecta Comfort har levererats ber vi dig att kontrollera att det inte finns några skador från frakten. Det är viktigt att synliga skador anmäls till chauffören på plats men allra senast 7 dagar efter leverans för att fraktbolaget skall ersätta skadan.

Er säkerhet

Om Ni upptäcker några fel eller brister på våra produkter är det viktigt att de snarast möjligt rapporteras till den ansvarige installatören för att få felet åtgärdat. Tänk på att rör från solfångare kan bli varma och oaktsamhet kan ev. medföra brännskada.

Handhavaren

Det är handhavarens skyldighet att sköta sin anläggning efter våra anvisningar.

Om man mot förmodan inte sköter sin anläggning på rätt sätt kommer prestanda, verkningsgrad och livslängd på vissa detaljer försämrats. Om Ni känner Er osäker på någonting ber vi Er därför att kontakta Er installatör eller Effecta för att rådfråga.

Garanti

Garantin börjar gälla från det datum som installation sker eller ett år efter inköpsdatum, och vi förutsätter att den medföljande installationstalongen är ifylld och sänd till Effecta. Övriga garanti villkor finns att läsa på sidan (3).

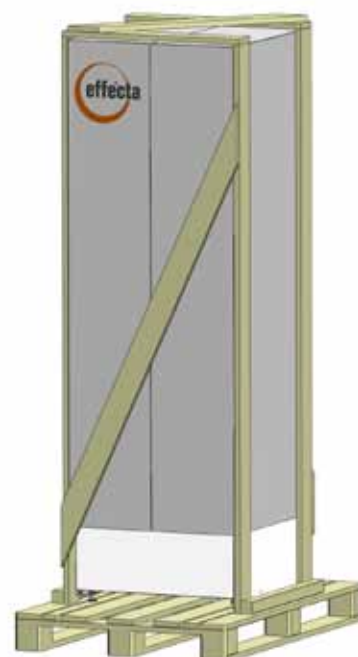
■ Leveransomfattning

Vi ber Er att kontrollera tankens leveransomfattning

Leveransomfattning standard:

- Effecta Comfort
- Shuntventil bivalent (monterad)*
- Shuntmotor med inomhusgivare
- Givare PT 1000 5 st
- Elpatron övre 6 kW (monterad)*
- Elpatron nedre 6 kW (monterad)*
- Avtappningskran (monterad)
- Ventilkombination (monterad)*
- Expansionskärl sol med slang 18 liter*
- Cirkulationspump solvärme (monterad)*
- Flödesmätare solkrets (monterad)*
- Påfyllningsventil solvärme (monterad)*

* levereras ej med mod utan varmvattenberedning



■ Garanti

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt gällande produkt av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se www.konsumentverket.se. Mellan Effecta och det företag som sålt produkten gäller AA VVS 09. I enlighet med denna lämnar Effecta två års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Nedan är ett utdrag ur våra garantibestämmelser. För fullständiga garantivillkor se AA VVS 09. Om anvisningar i detta dokument inte följs är dessa åtaganden ej bindande för Effecta. På grund av löpande utveckling förbehåller sig Effecta rätten att ändra i specifikationer och detaljer kring produkten. Reklamation skall göras utan dröjsmål.

1. Produkter som levereras och marknadsförs av Effecta garanteras fria från materialfel under 24 mån. från det att produkten installerats. Dock ej längre än 36 månader från leveransdatum. Detta förutsatt att produkten är installerad i Sverige. Effecta lämnar 5 års garanti på svetsade tryckkärl.
2. Effecta åtar sig att under denna period avhjälpa eventuella fel, antingen genom reparation eller byte av trasig del, trasig del kan bytas mot begagnad likvärdig vara. I dessa fall står Effecta för kostnader enligt AA VVS 09.
3. Fel på produkt bedöms av fackman. Fel eller avvikelser som uppkommit genom slitage såväl mekaniskt som miljömässig är ej att anse som garantisak.
4. Effecta ansvarar heller inte för varierande vattenkvalitet såsom kalkhaltigt eller aggressivt vatten.
5. Effecta ansvarar heller inte för varierande spänningsförhållanden till produkten eller andra störningar.
6. Effecta ansvarar heller ej för sk. indirekta skador, dvs. skada som skett på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust pga. driftstopp eller dylikt.
7. Effectas ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökat energikostnad orsakad av fel i produkten. Det är därför viktigt att köparen själv är vaksam på eventuella produktfel som kan öka kostnader. Vid tveksamhet skall installatör kontaktas.
8. Alla reparationer som förväntas bekostas av Effecta måste godkännas av denne innan sådan påbörjas.
9. Detta dokument måste följas för att garantin skall gälla. Om så ej är fallet faller garantin.
10. Vid leverans skall produkten synas, om fel hittas skall detta meddelas omgående och innan produkten installeras.
11. Effecta tar ej ansvar för fel som inte reklamerats inom 24 mån. från installationsdagen.
12. Felanmälan skall ske genom installatör/återförsäljare. Denne kontaktar Effecta för att återge felets art.

■ Anläggningsdata:

Installatör:	
Datum:	
Einstallatör:	

■ Innehållsförteckning

2	Inledning
2	Leveransomfattning
3	Garanti
3	Garantivillkor
3	Anläggningsdata
4	Innehållsförteckning
5	Allmänt
5	Symboler i dokumentet
6	Till installatören
7	Säkerhet och funktion
7	Transport
8	Komponentplacering
9	Elanslutning
10	Elschema
11	Elschema
12	Utgångar på kretskortet
12	Byte prom
13	Menystruktur
14	Förklaring menytexter
15	Förklaring menytexter
16	Förklaring menytexter
17	Inkoppling solkrets
18	Uppfyllning solkrets
19	Extra volym
20	Inkoppling mot Temovex
21	Radiatorkrets
22	Shuntreglering
23	Husets värmekurva
24	Exempelkurvor
25	Varmvattnet
25	Ventilkombinationen
26	Expansionssystem
26	Expansionskärlets förtryck
27	Golvvärmekrets
27	Koppling mot fastbränsle
28	Koppling mot värmepump
29	Mått
30	Principschema

■ Allmänt

Akkumulatortanken

Effecta Comfort är konstruerad för att leverera varmvatten och radiatorvärme, tanken kopplas normalt mot solfångare om 3-5 m². Tanken kan laddas med extern värmekälla t.ex. en pelletskammin eller värmepump. Om ingen extern värmekälla kopplas värms varmvattnet med elvärme.

Demontering och skrotning

Det är många år kvar till produkten från Effecta är förbrukad, men vi ber dig att följa gällande regler vilka finns vid aktuell tidpunkt för demontering och skrotning av Era produkter.

Solfångarna

Vi förespråkar att solfångare från Effecta används i systemet. Om du använder en sk. plan solfångare är en lämplig yta 4-5 m² om ni använder vakuumsolfångare är rekommenderad yta 3-4 m². Det kan dock skilja mycket i effekt mellan olika typer och fabrikat så rådfråga installatör innan installation.

■ Symboler i dokumentet

 **Information**
Symbolen visas vid tips till installatören vilka kan vara viktiga att följa eller veta. Underlåtelse att följa anvisningar kan försämra prestandan på produkten.

 **Varning**
Symbolen visas där installatör eller handhavare måste vara försiktiga i hanteringen av produkten. Underlåtelse att inte följa anvisning kan leda till personskada.

 **Livsfarlig spänning**
När denna symbol visas krävs stor försiktighet annars kan allvarlig personskada uppkomma. Vid service där denna symbol finns måste spänningen till produkten brytas innan service påbörjas. All elinkoppling skall ske av behörig installatör.

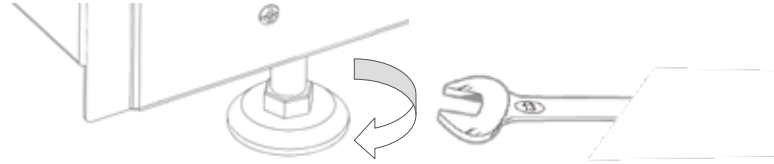
■ Till installatören

Installation

Installation skall utföras enligt gällande bygg och vvs norm.

Placering

Effecta Comfort skall placeras på ett stabilt underlag. Tanken ställs i våg med hjälp av ställskruvarna som sitter under tanken.

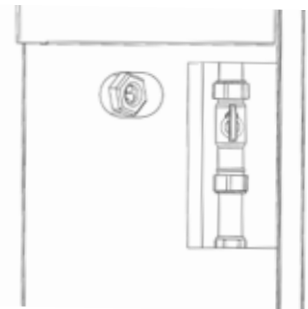


Inkoppling

Rörinstallationen skall utföras enligt gällande värme- och varmvattennormer. Då glödgat koppar används skall stödhylsa monteras. Var noga med att isolera de rör som är i pannrummet för minskade värmeförluster.

Påfyllning av tanken

Påfyllning sker lämpligast genom den fast monterade påfyllningsledning till expansionsanslutning eller med eller rör till avtappningskranen. Efter att systemet är fyllt måste systemet luftas upprepade gånger för att ej få störningar i radiatorkrets.



Expansionskärl ackumulator

Tanken måste alltid anslutas till ett expansionskärl, storleken på kärlet avgörs av typ och vattenmängd. Vid användning av ett öppet kärl skall storleken vara 5% av volymen, om ett tryckkärl används skall storleken vara 10% (sid.26.).

Säkerhetsventil

En säkerhetsventil skall alltid monteras på anläggningen, trycket får ej överstiga 1,5 bar. Spillvattenrör från säkerhetsventil skall monteras så att eventuellt hetvatten inte kan ge upphov till skada. Mynning på spillrör skall vara synlig.

Shuntventil

Shuntventilen styr värmeflödet från tanken till radiatorkretsen. Effecta Comfort levereras normalt med motoriserad radiatorstyrning. Rumstemperaturen justeras efter inomhusgivaren (sid.21)

Ventilkombinationen

Blandningsventilen används för att få en behaglig temperatur vid dusch och övrig varmvattenförbrukning. Ställ önskad temperatur genom att vrida termostaten mellan +/- (sid. 25.).

Expansionskärl solkrets

Solkretsens expansionskärl levereras normalt med ackumulatören. Placering av kärlet skall vara på framledningen till solfångarna. Om det inte är beställt ett expansionskärl behöver volymen på kärlet vara ca 3 gånger den totala volymen i solkretsen.

■ Säkerhet och funktion

Innan anläggningen tas i bruk skall ägare och/eller annan användare läsa och förstå innehållet i denna manual. Anvisningarna måste efterföljas. Därmed säkerställs att produkten fungerar på avsett sätt, samtidigt som olyckor och skador undviks. Felaktig användning och felaktiga inställningar kan ge upphov till person- och egendomsskada och/eller bristande funktion.

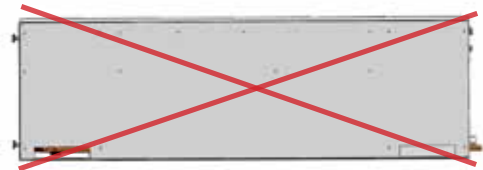
Installation av produkten skall utföras av behörig installatör enligt Effectas anvisningar och gällande lokala föreskrifter. Funktionskontroll och intrimning skall göras enl anvisningar. Den lokala skorstensfejarmästaren måste alltid kontaktas om ett fastbränslesystem installeras. Kontakta också ditt försäkringsbolag för råd och information om ev. regler. Nätanslutning skall utföras av behörig elinstallatör enligt kopplingsschema i denna manual.

Täckkåpa på tankens framsida ska alltid vara monterad då tanken är ansluten till nätspänning. Före ev. service, försäkra dig alltid om att den är strömlös genom att slå av spänningen.

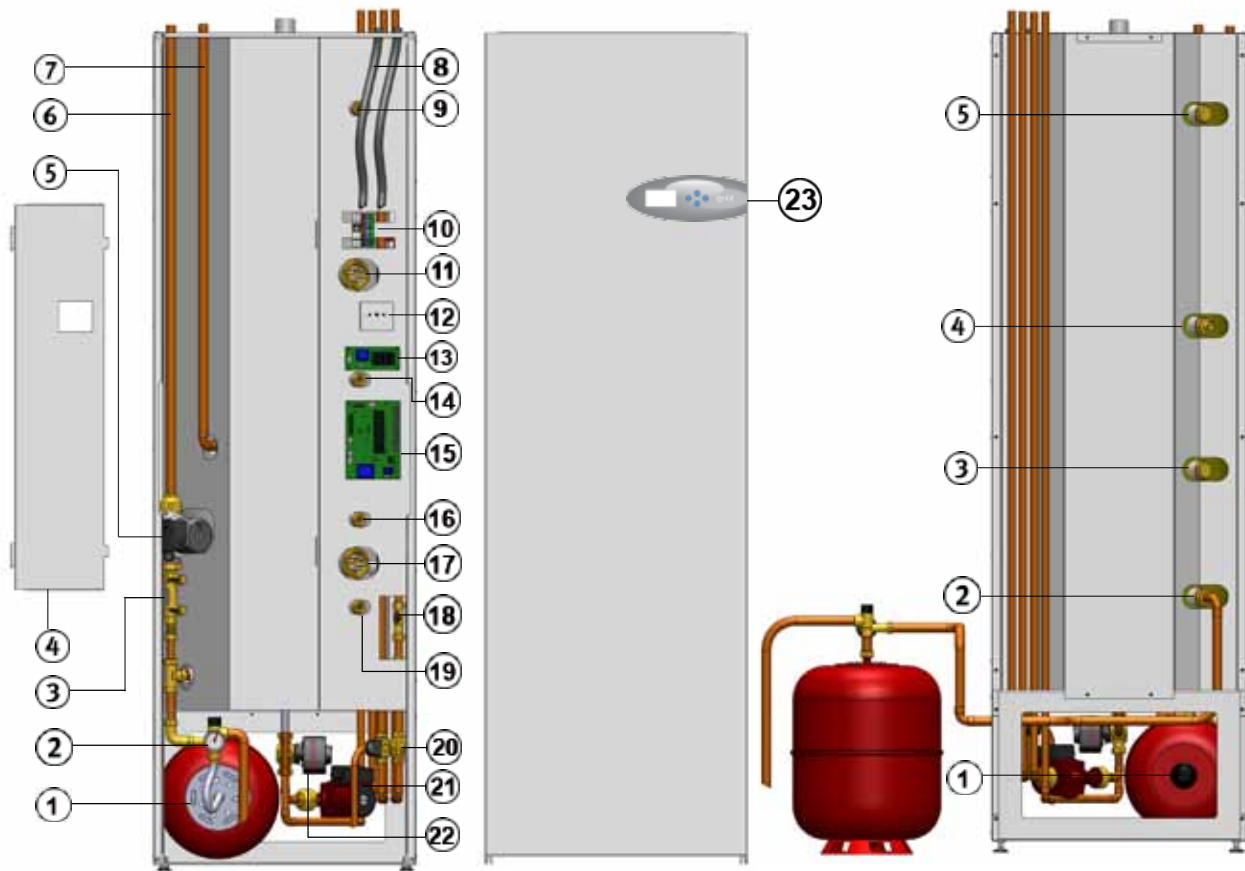
Denna manual skall förvaras intakt under produktens hela livslängd. Om det sker uppdateringar kommer en ny manual att hittas på Effectas hemsida. www.effecta.se

■ Transport

Tänk på att vid inforsling och transport skall Effecta Comfort vara stående. Om transport sker liggande kan växlarbatterier ta skada. Du kan vid inforsling luta Effecta Comfort max 45°

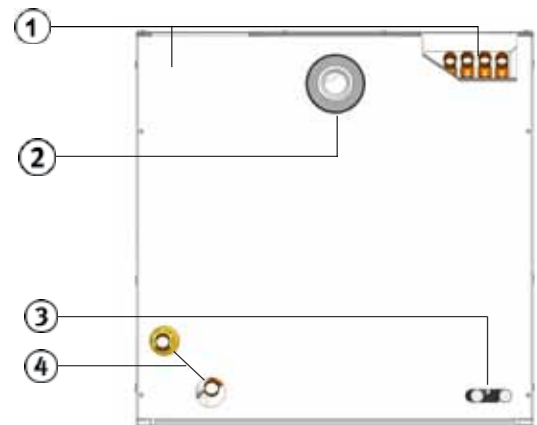


Komponentplacering



Front						Baksida	
1	Expansionskärl sol	12	Överhettningsskydd			1	Ventil förtryck solsystem
2	Ventilsats solkets	13	Kretskort elpatroner			2	Retur värmepump 1"
3	Påfyllningsventil solkets	14	Dykrör för givare (G5)			3	Retur Fastbränsle 1"
4	Skyddsplåt framför elkoppling	15	Moderkort			4	Laddning värmepump / dockning 1"
5	Cirkulationspump solkets	16	Dykrör (G4), (G5) Värmepump			5	Laddning fastbränsle / dockning 1"
6	Solkrets framledning	17	Elpatron nedre				
7	Solkrets returledning	18	Påfyllningskets värmesystem				
8	Slangar för spänning och givare	19	Dykrör (G3)				
9	Dykrör för givare (G1)	20	Blandningsventil med säkerhetsv.				
10	Plint inkommande spänning	21	Cirkulationspump värmesystem				
11	Elpatron övre	22	Shuntventil med motor				
		23	Manöverdisplay				

Topp	
1	Utfasningar för rördragning
2	Expansionskärl värmesystem / laddning 1"
3	Slangar för eldragning
4	Solvärme krets 22mm cu



Elanslutning



Innan Effecta Comfort spännsätts måste vattenfyllning skett.

Installation och eventuell omkoppling av elektriska komponenter skall utföras av behörig elinstallatör. Ledningsdragnings till Effecta Comfort skall göras i enlighet med de för tillfället gällande bestämmelser som finns. Effecta Comfort är internt färdigkopplad från från fabrik med en eleffekt på elpatroner på 3+6 kW om omkoppling måste ske görs detta enligt elschema på på (sid.11-12) beroende på önskat utförande.

För att komma åt elskåpet i Effecta Comfort måste de 2 nedre skruvarna på frontplåten lossas, lyft sedan fronten uppåt. Lossa även skyddsplåten som finns framför elcentralen. Vi rekommenderar att en allpolig säkerhetsbrytare kopplas innan Effecta Comfort.

Matningen skall vara 400 V 3N ~ och skyddsjord. Gruppsäkringar beror på inkopplad eleffekt. På varje inkommande fas sitter en 10A skyddssäkring.

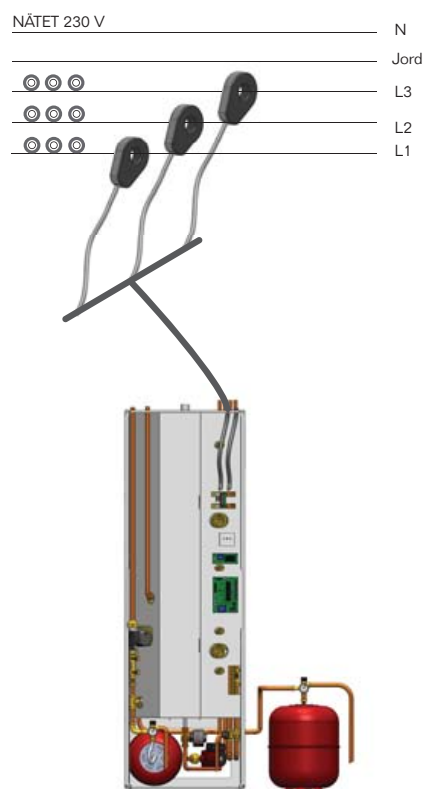
Effektvakt

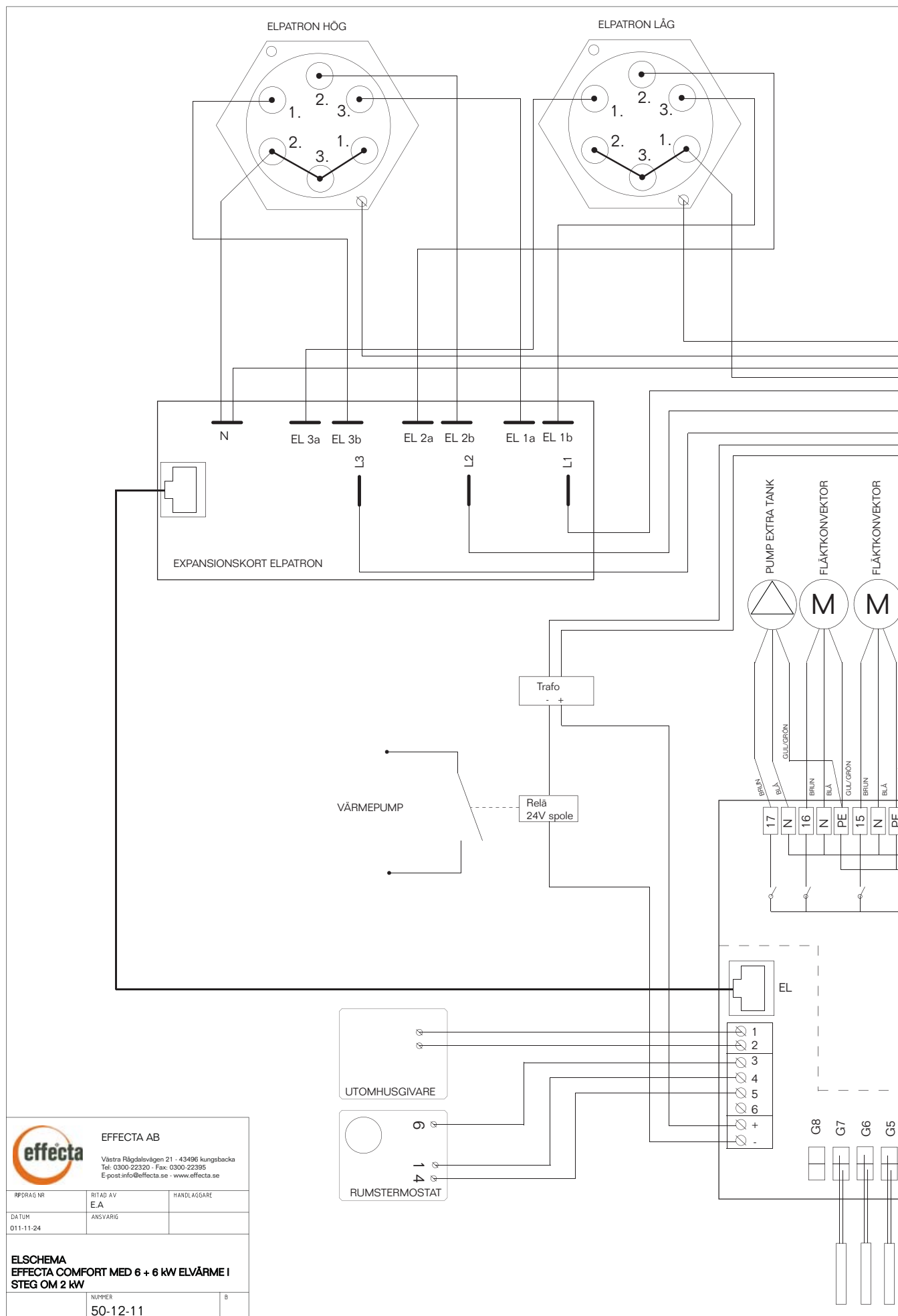
Om elanvändningen är hög i fastigheten samtidigt som elpatronen är i drift finns det risk att fastighetens huvudsäkringar löser ut. Effecta Comfort är utrustad med inbyggd effektvakt som styr elstegen till eltiltsatsen genom att omfördela kraften mellan de olika faserna alternativt koppla ur vid överbelastning på någon fas.

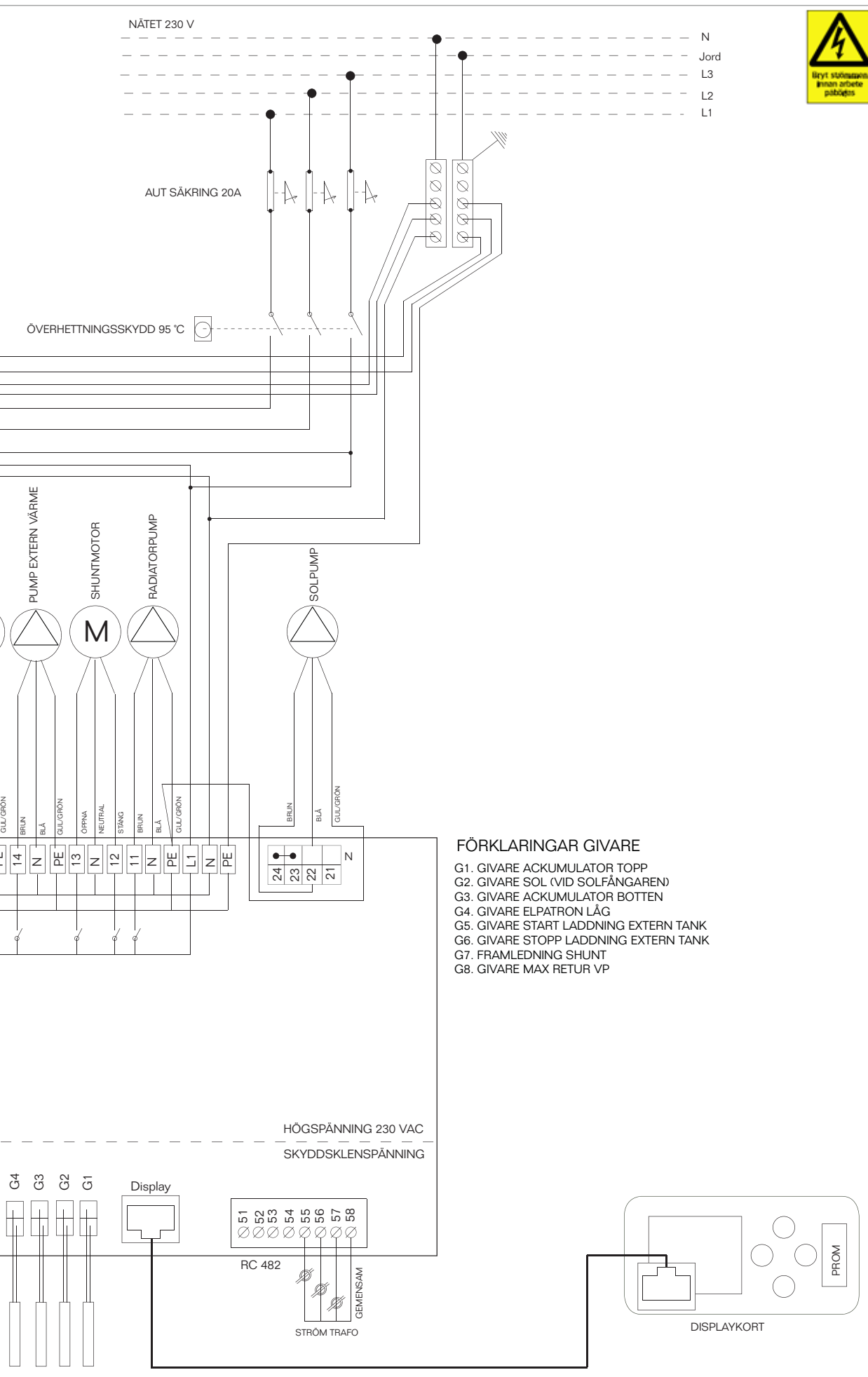
Anslutning av strömkännare

För att mäta strömmen ska en strömkännare monteras på vardera inkommande fasledare till elcentralen. Detta görs lämpligen direkt i elcentralen. Anslut strömkännarna till en mångledare i en kapsling i direkt anslutning till elcentralen. Använd en mångledare med minst 0,5 mm² från kapslingen till elkortet på Effecta Comfort

Under menyval "elpatron" ställer du vilken maxbelastning du kan ha på huvudsäkringarna.







Utgångar på kretskortet

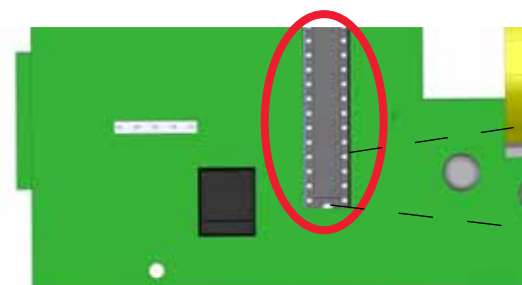
G1	Givare ackumulator topp NTC 22 kΩ
G2	Givare sol tak PT1000
G3	Givare ackumulator botten (sol) NTC 22 kΩ
G4	Givare elpatron nedre NTC 22 kΩ
G5	Start/stopp värmepump
G5	Start laddning till extra tank NTC 22 kΩ
G6	Stopp laddning extra tank NTC 22 kΩ
G7	Framledning shunt NTC 22 kΩ
G8	Max retur VP
1U.	Kontakt till displaykort
2U.	Kontakt till elkort
1.	Utegivare
2.	Utegivare
3.	Rumsgivare (6)
4.	Rumsgivare (1)
5.	Rumsgivare (4)
6.	--
+	--
-	--
PR	Programkrets (baksida displaykort)

PE	Jord
N	Nolla
Li	Inkommande matning 6,3 A/230 VAC
PE	Jord
N	Nolla
11	Radiatorpump 2A/230 VAC
12	Shuntmotor
N	Nolla
13	Shuntmotor 2A/230 VAC
14	Cirkulationspump extern värmekälla
N	Nolla
15	Fläktkonvektor 1
N	Nolla
16	Fläktkonvektor 2
N	Nolla
17	Cirkulationspump extra tank 2A/230 VAC
Nf 22	Pump varvtalsreglerad till solfångare

Byte av processor



Bryt spänningen till Effecta Comfort. Lossa framsidan så att du ser baksidan på displaykortet. Ta tag i processorkortets kanter och dra det rakt ut. Passa in det nya processorkortet med kontakterna rättvända, tryck det försiktigt rakt in. Återmontera övriga komponenter i omvänd ordning.



När du lossar promet måste du vara försiktig så att benen inte böjs.

Tänk på att få markeringen rätt på promet.



Innan du byter processor tänk på att anteckna inställda värden.

Menystruktur



Temp. topp tank	75°C
Temp. botten tank	25°C
Framledn. Temp	25°C
Temp. solfångare	77°C
Varvtal solpump	83%
Effekt sol	3,2 kW
13:17:44	3300kWh

Solfångare	
Systeminställningar	
Övriga inställningar	VER: 1.0

Temp. el övre	70 (65)
Temp. el nedre	40 (40)
Shuntreglering	
Elvärmare	
Extern värmekälla	
Akkumulator 2	
Fläktkonvektorer	

Solpump	Till
Maxtemp tank	90°C
dt max tank	7dt °C
dt min tank	3°C
Min varvtal pump	40%
Drifttid solpump	1233h
Temp. Topp tank	69°C
Temp. Botten tank	66°C
Temp. Solfångare	97°C
Nedladdad energi	3300kWh
Graf tid	5 m
Flöde (liter/min)	2
Reset drifttid	Nej
Kylning natt	Ja
Kylning start	--:--
Kylning tid	120 min
Temp stopp kylning	70°C

Veckodag	Mån
Klockslag	00:00
Kalibrera givare	JA
Funktionstest	JA
Larmhistorik	JA
Svenska	

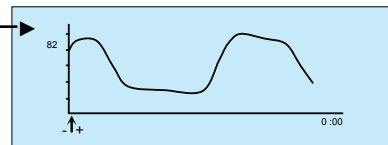
Innegivare	Båda
Rumstemp	20.0 (18.2)°C
Framledn. temp	50°C
Radiatorpump	Ja
Max framledn	60°C
Max rumstemp	25°C
Min rumstemp	15°C
Husvärme från	16°C
Ute temp	-8°C
Lutning	40°C
Justering	0°C
Energisparfunktion	Ja

Drift elvärmare hög	1121h
Drift elvärmare låg	1200h
Elsteg hög (A-B-C)	C
Elsteg låg (A-B-C)	A
Ström max	16A
0 / 0 / 0	

Värmepump	JA
Starttemp.	55°C
Stopptemp.	85°C
Laddningspump	Ja
Maxtemp tank 1	90°C
Extern styr sluten / öppen	

Överladdning start	85°C
Överladdning stopp	70°C
Återladdning	10°C

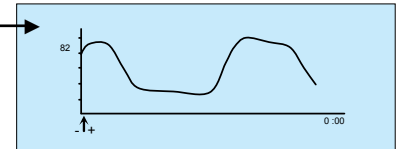
Program 1	Till
Fläktkonvektor 1	Ja
Fläktkonvektor 2	nej



Givare G1	0°C
Givare G2	0°C
Givare G3	0°C
Givare G4	0°C
Givare G5	0°C
Givare G6	0°C
Givare G8	0°C
Givare G8	0°C

Shuntmotor (+/-)	0
Elpatron hög	0
Elpatron låg	0
Radiatorpump	0
Laddningspump	0
Fläktkonvektor 1	0
Fläktkonvektor 2	0
Ladd ext. Tank	0
Varvtal solpump	0%
Potfri opto	0

Larm hög soltemp	1
Larm flöde sol	1
Larm retur VP	0
Larm trasig givare	--



Sänkning grader	- 5 °C
Mån	▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22
Tis	▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22
Ons	▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22
Tor	▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22
Fre	▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22
Lör	▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22
Sön	▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22

Starttemp.	55°C
Dt stopp	5°C
Max retur vp	44°C

■ Förklaringar menytexter

Temp. topp tank	Aktuell temperatur i toppen på tanken. G1
Temp. botten tank	Aktuell temperatur i botten på tanken (även kopplad mot solsystem). G3
Framledn. Temp	Aktuell temperatur på framledning värmekrets G7
Temp. solfångare	Aktuell temperatur vid solfångaren. G2
Varvtal solpump	Aktuellt varvtal på pummen till solfångarna.
Effekt solfångare	Nerladdad effekt från solfångarna just nu.
3300kWh	Nedladdad energi från solfångarna sedan installationen.
► Solfångare	Menyval till solfångarnas inställningar
► Systeminställningar	Menyval till systemet.
► Övriga inställningar	Menyval övriga inställningar.
Temp. el övre	Önskat temperatur övre patron temp på G1 (70°C).
Temp. el nedre	Önskat temperatur nedre patron temp på G4 (40°C).
► Shuntreglering	Menyval till shuntreglering.
Innegivare	Val av givare (sid. 22.).
Rumstemp	Inställning av rumstemp. Inställning görs med tryckknapparna du har det ställda börvärdet och ärvärdet inom parantes.
Framledn. temp.	Aktuell temperatur ut till radator/golvvärmekrets G7.
Radiatorpump	Aktiverar radiatorpump.
Max framledn.	Högsta tillåtna temp framledningstemp. innan shuntventil stänger.
Min framledn.	Minsta tillåtna framledningstemp. Pump stannar vid ställt värde (0-60°C).
Max rumstemp.	Högsta tillåtna rumstemperatur.
Min rumstemp	Minsta tillåtna rumstemp, shunt öppnar max vid ställt värde.
Husvärme från	Utetemp.när radiatorpumpen stoppar. Pumpen motionkörs 1 min varannan timme.
Ute temp	Temperaturen vid utomhusgivaren
Huskurva	Utegivarens kurva (sid.23.).
► Lutning	Utegivarens lutning (sid.24.).
► Justering	Utegivarens justering (sid.24.).
► Energisparfunktion	Menyval till energisparfunktionen.
Sänkning grader	Antal grader sänkning vid önskade tider.
Mån ▲ 06 ▼ __ ▲ __ ▼ 22	Veckoschema då antal grader som inomhustemperaturen sänks. Tänk på att ett golvärmesystem är trögare än ett radiatorsystem.
Tis ▲ 06 ▼ __ ▲ __ ▼ 22	
► Elvärmare	Menyval till elpatroner.
Elvärmare hög	Drifftid elpatron hög.
Elvärmare låg	Drifftid elpatron låg.
Elsteg hög (A-B-C)	Aktivering av de olika effektsteg som finns.
Elsteg låg (A-B-C)	Aktivering av de olika effektsteg som finns.
Max ström A.	När strömtransformatorer är kopplade måste huvudsäkringens storlek ställas.
0 / 0 / 0	När strömtransformatorer är kopplade visa belastning på faserna.

■ Förklaringar menytexter

► Extern värmekälla	Menyval till extern värmekälla.
► Värmepump	Menyval värmepump, vid aktivering styrs VP från G5.
Starttemp.	Temperatur då VP startas via pot fri. G1 30-50 °C.
Dt stopp.	Temperatur då VP stoppas diff + 2 till 12°C.
Max retur VP	Temperatur då VP slår av G8.
Starttemp.	Temperatur då externvärmekälla startas via pot fri. G1.
Stopptemp.	Temperatur då extern värmekälla slår i från. Laddpump aktiv ytterligare 15 min.
Laddningspump	Aktivering av laddningspumpen.
Maxtemp tank 1	Max temperatur på G1.
Extern styr sluten/öppen	Väljer vilken typ av signal som startar extern källa öppen / sluten.
► Ackumulator 2	Menyval till överladdning till ackumulator.
Överladdning start	Överladdning via pump eller växelventil sker vid ställd temperatur G5 .
Överladdning stopp	Överladdning stoppar när ställd temperatur nås G6.
Återladdning	Återladdning sker när gradtal på G6 understiger ställd difftemp.
► Fläktkonvektorer	Menyval fläktkonvektorer.
Program 1	Aktiverar programmet.
Fläktkonvektor 1	Aktiverar fläktkonvektor 1 vilken styrs via rumsgivaren.
Fläktkonvektor 2	Aktiverar fläktkonvektor 2 vilken styrs via rumsgivare.
► Solfångare	Menyval till inställning av solfångare.
Maxtemp. tank	Max tillåten temperatur på G3, solpump stannar vid nådd temp.
Sol dt max	När dt temp. nås mot givare G3 startar solpump.
Sol dt min	När dt temp. nås mot G3 stoppar solpumpen
Min varvtal solpump	Minsta tillåtna varvtal på solpumpen innan den stänger av.
Drifftid solpump	Total tid solpump varit aktiv.
► Temp. topp tank	Aktuell temperatur och tidsgraf.
► Temp. botten tank	Aktuell temperatur och tidsgraf.
► Temp solfångare	Aktuell temperatur och tidsgraf.
Graf tid	Inställning av tid mellan loggningar i grafen.
Nedladdad energi	Sammanlagd nedladdad energi.
Flöde (liter/min)	Inställning av solsystemets flöde, måste ställas för energiberäkningen ovan.
Reset drifftid	Nollställning av solpumpens drifftid.
Kylning natt	Aktiverar nattkylning av ackumulatort.
Kylning start	Tid då kylning startar solpumpen.
Kylning tid	Maxtid på kylning av solfångarna.
Temp stopp kylning	Temperatur då kylning avbryts.

■ Förklaringar menytexter

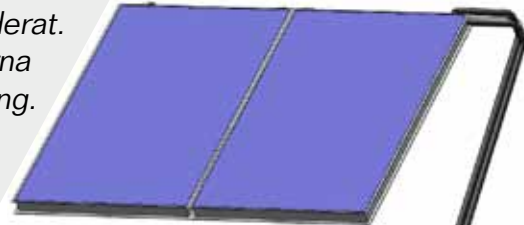
► Övriga inställningar	Menyval till övriga inställningar.
Veckodag	Inställning av veckodag.
Klockslag	Inställning av klockslag.
► Kalibrera givare	Menyval kalibrera givare.
► Funktionstest	Menyval funktionstest.
► Larmhistorik	Menyval larmhistorik.
Språk	Val av språk.
► Kalibrera givare	
Givare G1	Kalibrering av temperaturgivarna +/- 4 °C
Givare G2	
Givare G3	
Givare G4	
Givare G5	
Givare G6	
Givare G7	
Givare G8	
► Funktionstest	
Shuntmotor (+/-)	Öka minska shuntmotorer manuellt. Aktiverar utg. 12-13.
Elpatron hög	Aktiverar elsteg.
Elpatron låg	Aktiverar elsteg.
Radiatorpump	Aktiverar radiatorpump utg. 11.
Laddningspump	Aktiverar laddningspump till extern värmekälla utg. 14.
Fläktkonvektor 1	Aktiverar laddningspump till extern värmekälla utg. 15.
Fläktkonvektor 2	Aktiverar laddningspump till extern värmekälla utg. 16.
Solpump rpm	Aktiverar laddningspump till extern värmekälla utg. 22.
Pot. fri opto	Till/från pot. fri
Extern tank	Aktiverar laddningspump till extern värmekälla utg. 17.
► Larm	
Larm hög soltemp.	Larmar när temperaturen på G2 varit över 160 °C.
Larm flöde sol	Larmar när temperaturen varit 60 °C över G3 i 20 min.
Larm givare	Trasig givare

■ Inkoppling av solkrets

Effecta Comfort kopplas normalt med solfångare. För att solsystemet skall fungera tillfredställande ber vi er följa nedan rekommendationer.



- Installera aldrig mer solfångare än rekommenderat.
- Returen får aldrig ha högre punkt än solfångarna
- Solrören måste isoleras med högtemp. isolering.
- Givaren placeras på sista solfångaren.
- Givaren skyddas från väta



Solfångaren

Det finns idag två typer av solfångare som kopplas mot ackumulatortanken. Plana solfångare (bilden) eller så kallade vakuum-solfångare. Vi rekommenderar en yta om max 5 m² plana eller 4 m² vakuum. Om en större yta skall installeras måste en slattank kopplas.

Solrören

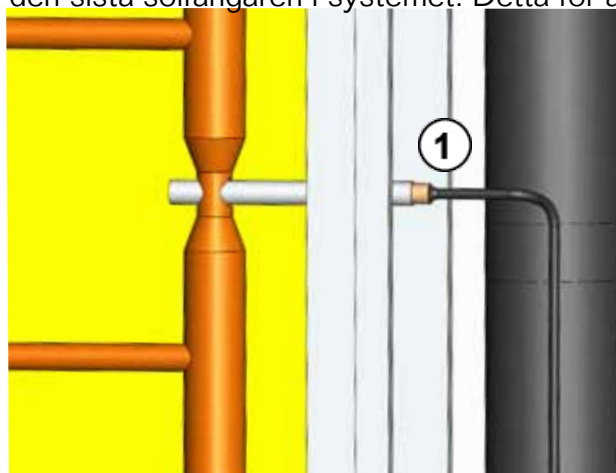
Solrören kopplas normalt med färdigisolerade rör som köps i färdiga längder om 10 eller 15 m. Du kan även bygga solkretsen med lösa kopparrör. Tänk på att solkretsens returledning inte får vara högre än högsta punkt på solfångarna. Detta för att vätskan lätt skall kunna ånga ur solfångarna vid överhettning.

Isoleringen

Om färdiga solrör köpts från Effecta är de försedda med värmestålig isolering. Om du skall isolera rören själv måste högtemperaturisolerings användas t.ex. Armaflex HT eller rörsålar med roxull eller likvärdigt. Tänk på att om ullisolering används måste den hållas fri från väta.

Givaren

Givaren (1.) placeras i dykröret som finns på den sista solfångaren i systemet. Detta för att den är varmest. Om givaren placeras i den första solfångaren kommer systemet att slå till och från oavbrutet då ingen temperaturdifferens nås mellan tankens temperatur och solfångarens. Solfångarens givare skall skyddas från väta med en överliggande krympslang.



Uppfyllning av solkrets



Vätskan som är i solsystemet är normalt av typ Tyfocor LS, vilken är rosa och färdigblandad vid leverans.

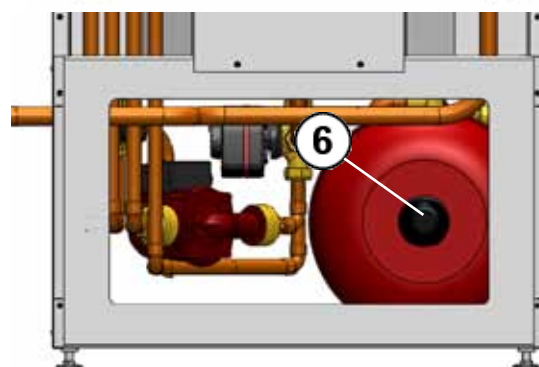
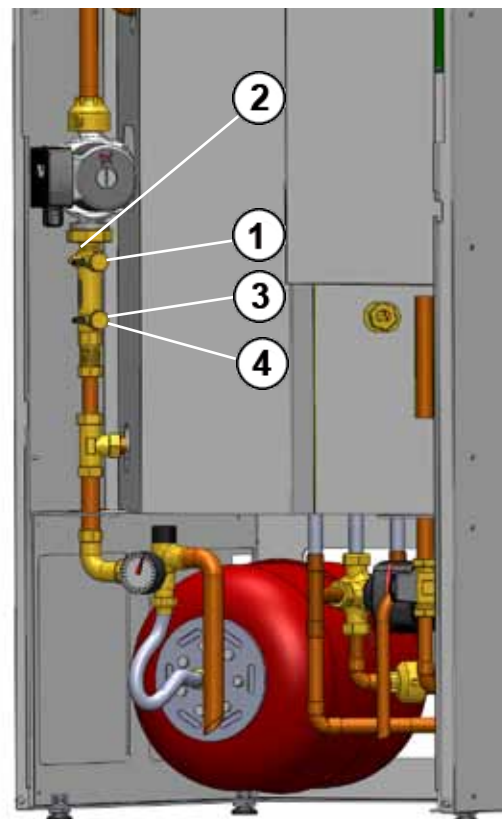
1. Koppla fyllpumpen till påfyllningsventilen.
2. Stäng ventilen under pumpen.
3. Koppla returslanget till påfyllnadspumpen.

Starta påfyllnadspumpen låt vätskan cirkulera i systemet under minst 60 min. Vätskan i behållaren får inte innehålla något skum innan avluftning och påfyllning kan avslutas. Med jämna mellanrum stänger du returkranen, öka trycket öppna kranen (chocka med dig luften). Öppna även unionsventilen på pumpen någon gång för att få ur denna luft.

4. Efter fyllning stäng returkran. Öka trycket med påfyllnadspumpen.

5. Stäng påfyllnadskranen, stäng av påfyllnadspumpen. Därefter finjustera trycket i systemet genom att öppna returkranen. Till ett arbetstryck 0,5 kg över förtrycket i kärlet. Därefter öppnar du unionsventilen.

6. Förtrycket beräknas så att det är 0,5 bar över solfångarnas högsta punkt. Om t.ex. högsta punkt är 10 meter ställs trycket på 1,5 bar Detta gör du genom att lossa den svarta plastpluppen på kärlets baksida. Där sitter en luftpipel vilken du kan trycka in eller släppa ur luft.



Strömsätt reglercentralen välj språk i meny inställningar. Ändra driftstemperatur botten tank till 90°, Varvtalreglera pumpens minsta hastighet till 40%.
Ställ sedan i menyn service det flöde du har på glaströret.

■ Extra volym

Effecta Comfort kan dockas mot en slavtank för utökad lagringsvolym. Utökad lagringsvolym är nödvändigt om t.ex. en solyta över den rekommenderade installeras i systemet. Om systemet värms av en vattenmantlad vedkamin kommer utökad lagringsvolym öka komforten då det blir längre mellan eldningstillfällena.

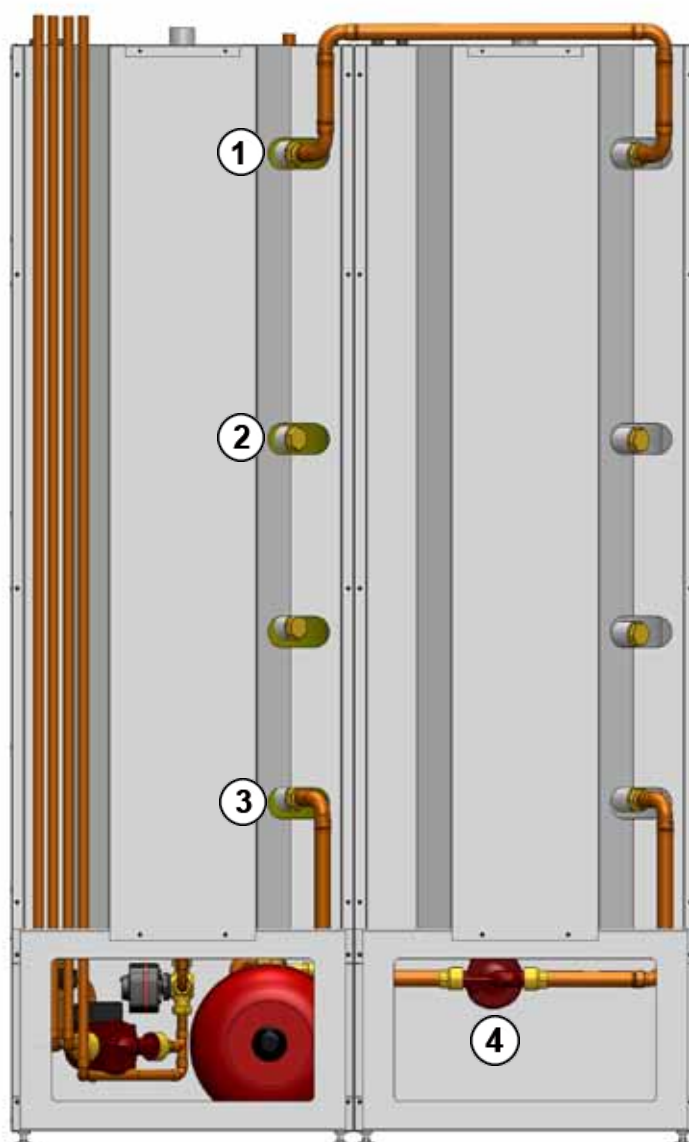
I menyn finns "Ackumulator 2" funktionen aktiverar port 17 på kretskorten vilken styr överladdning från givare G5 och återladdning G6 mellan tankarna. På vår och höst när solinstrålningen är lägre kommer t.ex. solfångarna endast att jobba mot primärtanken. Under sommartid kommer överskottsenergi att laddas till slavtanken och återladdas när den är kallare än slavtanken.

Inkoppling

På bilden visas kopplingen för ett system med en vattenmantlad ved eller pelletskamin. Om systemets primära energikälla är elvärme rekommenderas att position (1.) flyttas till (2.) på primärtanken detta för att inte elvärt vatten från toppen skall laddas till slavtanken.

Självcirkulation

Systemet kan även kopplas utan cirkulationspumpen (4.) då aktiveras inte "Ackumulator 2" i menyn utan vattnet cirkulerar själv av temperaturdifferansen i tankarna. Vi rekommenderar att vid självcirkulation koppla rören vågrätt mellan pos (1 - 1. och 4 - 4.) tänk på att rören då ökar djupmättet med ca 50 mm.



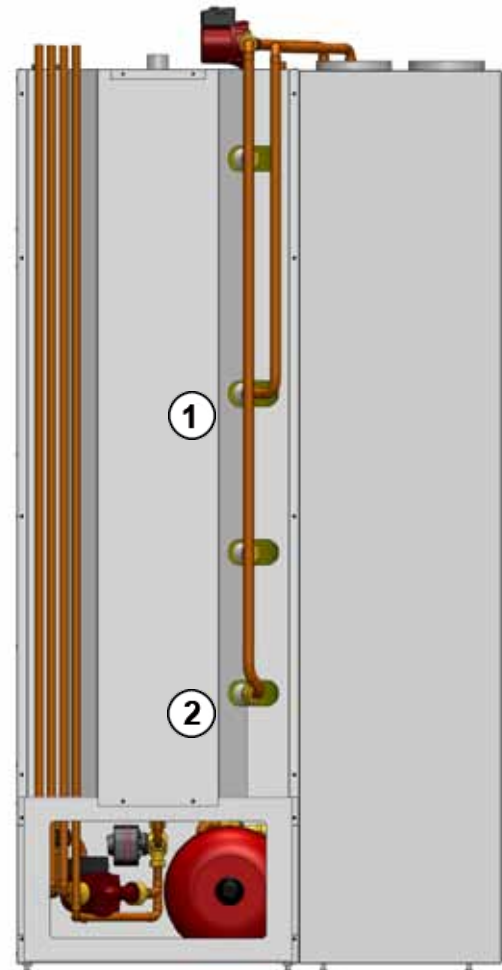
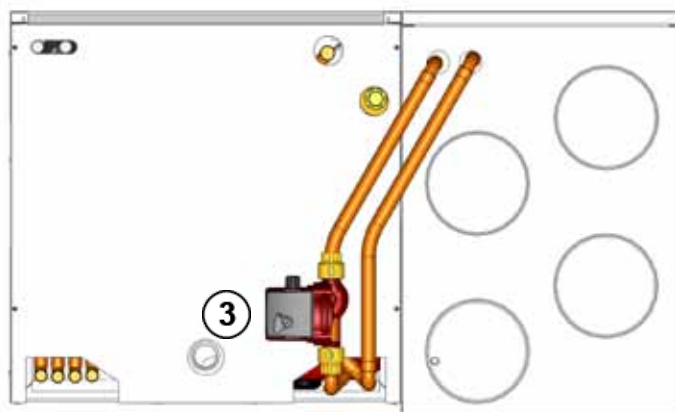
■ Inkoppling mot Temovex

Effecta Comfort kan värma huset via ett ventilationsaggregat. Beroende på husets värmesystem finns följande alternativ.

1. Effecta Comfort värmer radiatorkrets och varmvatten.
2. Effecta Comfort värmer ett värmeväxlare i FTX aggregatet vilket värmer huset via ventilationen. Shuntsystemet på tanken är ej inkopplat.
3. Effecta Comfort värmer värmeväxlare i FTX aggregatet vilket värmer via ventilationen, samtidigt som radiatorkretsen är kopplad till vissa ytor i huset.
4. Effecta Comfort gör endast varmvatten och är helt fristående från FTX agregatet.

Vid inkoppling av vattenbatteri i FTX aggregatet kopplas framledningen till växlaren från (1.) och returledningen till (2.). Tänk på att inte koppla cirkulationspumpen (3.) bakom tanken då det inte är möjligt att göra framtida service.

Normalt rekommenderas en framledningstemperatur på 55°C till värmeväxlaren. Ställ den nedre elpatronen på 55-60°C så att rätt temperatur når växlaren.

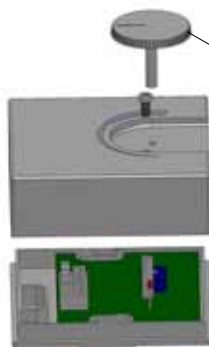


Shuntregleringen

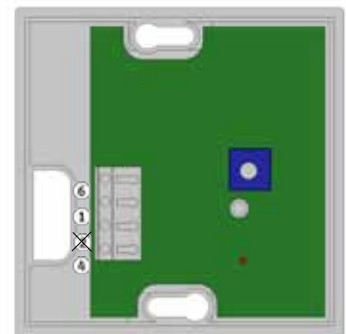
I menyn "shuntreglering" ställer du hur regleringssystemet skall vara. Du börjar med att välja om du skall styra på utegivare, innegivare eller båda. Väljs båda är innegivaren bara en logger av temperaturen viken visas i en kurva.

Rumsgivare

En rumsgivare följer alltid med vid leverans. Givaren skall monteras i fastigheten där det är god luftomsättning och en temperatur som är representativ för resten av huset. Tänk på att heller inte hamna i närheten av värmekällor som lampor, kyl eller frys.



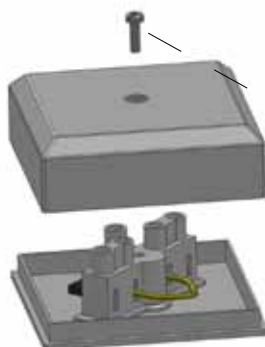
Lossa ratten genom att dra den utåt. Lossa sedan skruven och dela på dosan.



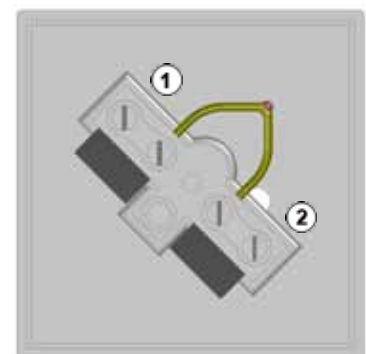
6	Kopplas mot nummer 3 på kretskortet	4	Kopplas mot nummer 5 på kretskortet
2	Kopplas ej	1	Kopplas mot nummer 4 på kretskortet

Utomhusgivare

Om du väljer att koppla utomhusgivaren skall denna monteras på husfasaden. Bästa läge är i nord/nordostlig riktning. Tänk på att givaren placeras så att solinstrålning inte värmer givaren, om det inte finns något skydd kan en huv monterats för att skydda givaren. Tänk på att solens instrålningsvinkeln ändras vår och höst. Givaren placeras på 2 meter från marken för att rätt temperatur skall kännas. Tänk på att den inte värms från t.ex. ventilationsutlopp eller liknande.



Lossa skruven och dela på dosan. Kopplingsplinten dras rakt ut så skruvhålen blir tillgängliga för montering



1	Kopplas mot valfri i givaren
2	Kopplas mot valfri i givaren

■ Husets värmekurva

Husets värmekurva är en viktig del i Effecta Comforts funktion, shuntstyrningens värmekurva styr ditt hus värmeförsörjning vid olika utomhustemperaturer. Olika hushåll behöver olika värmekurvor beroende på husets storlek isolering önskad inomhustemperatur etc. Att kurvan blir rätt justerad är viktigt för god komfort och ekonomi skall nås.

Grundvärden:

- Golvärmesystem "lutning 35°C"
- Nya välisolerade hus med radiatorer "lutning 40°C"
- Ett äldre normalhus "lutning 50°C"
- Ett äldre hus med små radiatorer sk. högtemp. system "lutning 60°C"

Injustering av kurvan

Du bestämmer själv vilken lutning kurvan i din fastighet skall ha. Detta görs i menyn "shuntreglering" att hitta rätt kurva kan ta lite tid och kräva ett antal förändringar. Vid injustering bör utomhustemperaturen inte vara högre än +5°C. Är temperaturen högre väljer du en standardkurva.

För enklast injustering:

- Energisparfunktion "Nej".
- Termostatventiler på radiatorer fullt öppna.
- Radiatorsystemet urluftat och injusterat.

Lutning

Välj den lutning som passar ert hus bäst. Är du osäker startar du med kurva 50 vilket då är den temperatur som skickas ut till radiatorerna vid en utomhustemperatur av -15°C. En lägre temperatur väljs sällan när husets värms av radiatorer, om du har radiatorer med stora radiatorytor (lågtemperatur system) kan lägre värde väljas. Om huset värms med golvvärme behövs mycket låga temperaturer på framledningen, normalt är att ställa kurvan på 35°C. Om du har ett högtempererat system måste kurvan ökas till rätt inomhustemperatur nås.

Justering

Om lutningen talade om hur mycket temperaturen skall fram till radiatorerna vid fallande utomhustemperaturer, innebär justeringen att temperaturnivån kan höjas eller sänkas vid en viss utomhustemperatur.

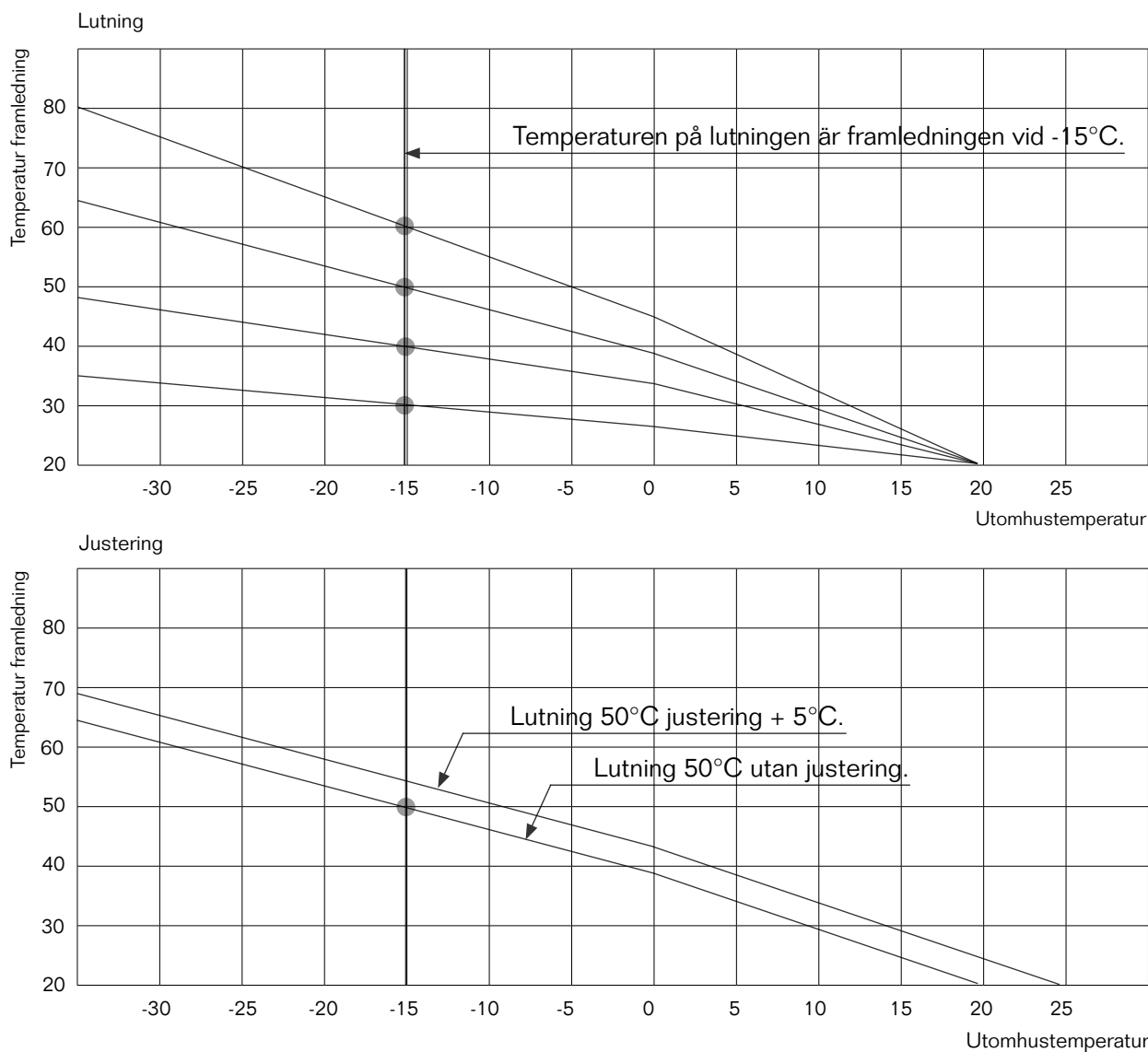
Exempel:

Lutning 50 innebär att temperaturen blir 50°C vid en utomhustemperatur -15°C utan justering av kurvan. Om du t.ex sätter justeringen till +5°C kommer framledningstemperaturen att bli 55°C. Kurvan skjuts parallellt med justerad temperatur över hela kurvan.

Exempelkurvor



En för lågt ställd värmekurva kommer innebära att rätt temperatur inomhus inte nås.



Finjustering vid utetemp. lägre än 0

Om temperaturen är lägre än önskat inomhus ökas "lutning" ett par grader. Gör omvänt om det är för varmt. Vänta minst ett dygn innan nästa finjustering görs.

Finjustering vid utetemp. högre än 0

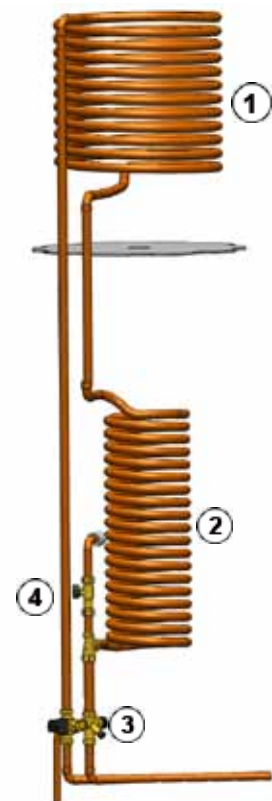
Om temperaturen är lägre än önskat inomhus ökas "Justering" ett par grader. Gör omvänt om det är för varmt. Vänta minst ett dygn innan nästa finjustering görs.

■ Varmvattnet

Varmvattnet bereds i två slingor i ackumulatortanken. Slingorna är ytförstorade med kamflänsar för bästa värmeupptagning. Den övre slingan (1.) är för eftervärmning av varmvattnet. Förvärmning sker i den undre slingan (2.). Det kalla inkommande vattnet blandas med det värmda vattnet från slingarna i blandningsventilen (3.). Blandningsventilen innehåller en termisk patron vilken ställer sig efter den temperatur vilken kommer från slingorna så en jämn temperatur nås. På varmvattenkretsen sitter även en påfyllningsventil (4.) när den öppnas fylls ackumulator och radiatorkrets med färskvatten.

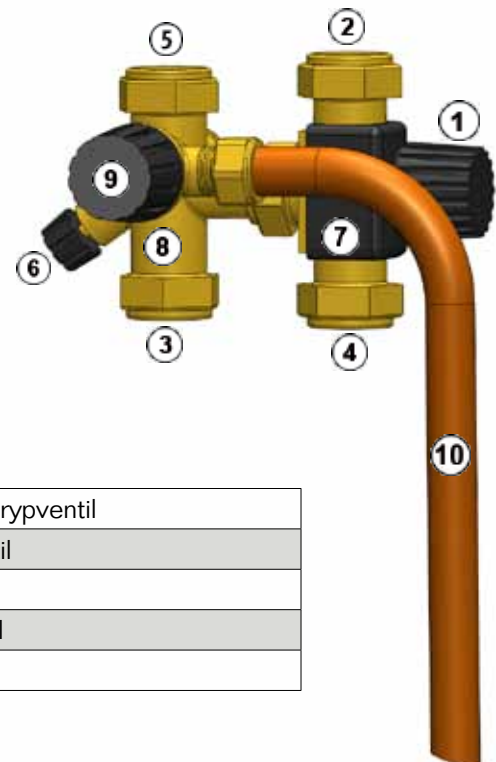
Toppsslinga värms av den övre elpatronen, och skall vara inställd på 70°C för god varmvattenkomfort. Den undre elpatronen värmer förvärmningsslinga och bör vara ställd på ca 40°C.

När varmvatten värms i slingor kan inte legionella bakterier bildas.



■ Ventilkombinationen

Ventilkombinationen är till för att vattnet i kranarna skall hålla en jämn temperatur och att vattnet inte skall nå skållningstemperatur. För att öka temperaturen vrids (1.) mot +. Du kan även behöva strypa med ventilen (6.) för att minska flödet genom slingorna. Det sitter en säkerhetsventil (9.) som släpper ut vatten ur spillröret (10.) om trycket i varmvattenkretsen skulle bli för högt. Tänk på att spillröret alltid skall ha avrinning mot en golvbrunn.



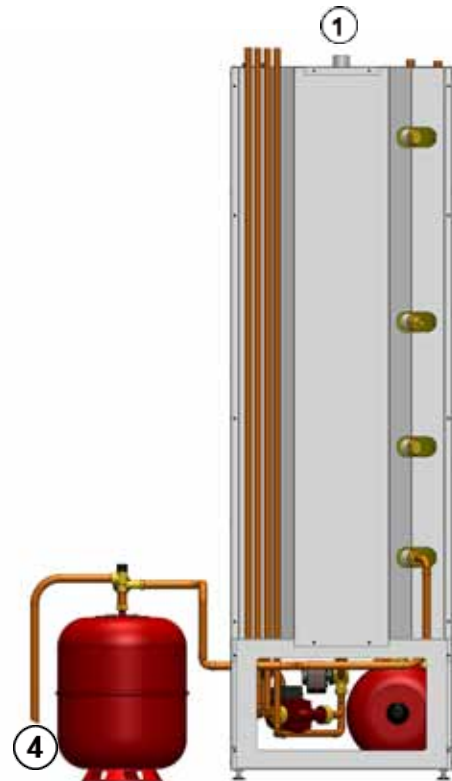
1	Temperaturreglering	6	Avstängning/strypventil
2	Varmvatten	7	Blandningsventil
3	Kallvatten	8	Ventilrör
4	Varmvatten ut	9	Säkerhetsventil
5	Kallvatten in	10	Spillrör

■ Expansionssystem

Två typer av expansionssystem kan användas. Trycksatt eller öppet kärl. Ett tryckkärl skall vara 8-10% av systemets totala volym = tankens volym inklusive radiatorkrets. Ett öppet expansionskärl skall ha volymen om 5%. Idag används nästan uteslutande sk. tryckkärl. Tryckkärlet kopplas med fördel lågt i ackumulatorn för minskad värmeförlust från kärlet. Det går även att koppla expansionskärlet från 1" urtaget på tankens topp (1.). Det måste alltid sitta en säkerhetsgrupp på expansionskärlet med avsäkringstryck 1,5 bar. Det är lämpligt att dölja expansionskärlet i en närliggande garderob eller likvärdigt men tänk på att skvallerröret måste mynna så att vattnet leds mot golvbrunn.



Tänk på att skvallerrör (4.) alltid monteras på säkerhetsgrupp och avrinner mot golvbrunn.

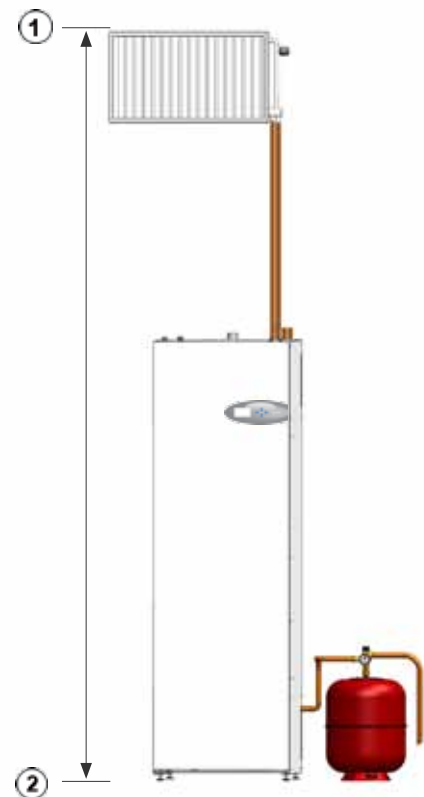


■ Expansionskärlets förtryck

Expansionskärlets funktion är att utjämna vattnets volymökning vilken blir av temperaturskillnader. För att trycket skall vara detsamma i systemet vid olika temperaturer måste expansionskärlets sk. förtryck vara rätt. Expansionskärlet är tvådelat av en gummibälj med lufttryck på ena sidan och systemets tryck på andra sidan. På undersidan av expansionskärlet sitter en luftnippel där luft kan pumpas i eller släppas ut (3.).

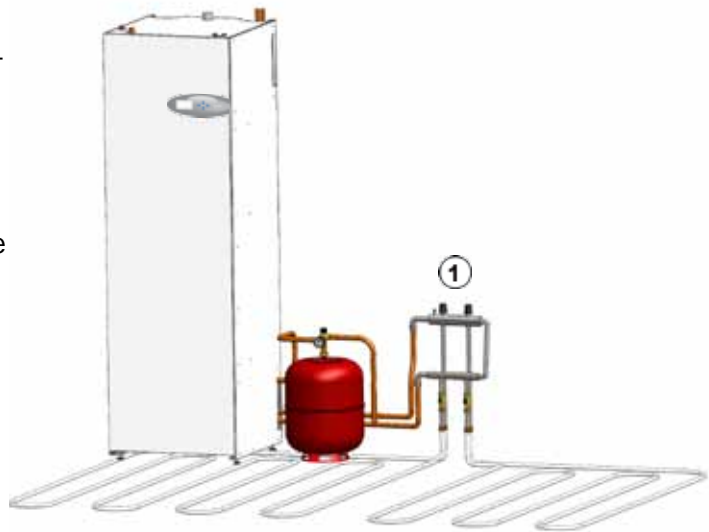


Förtrycket skall vara 0,2 bar över elementets högsta punkt, vilket innebär att om avståndet mellan (1. - 2.) är 6 meter skall förtrycket i kärlet vara 0,8 bar. Om förtrycket är lågt i expansionskärlet kommer elementen att bli tömda på vatten när tanken är kall. Om trycket är för högt alt. expansionskärlet för litet kommer säkerhetsventilen att släppa ut vatten när systemet är varmt då det inte finns plats i kärlet för vattnet att expandera.



■ Golvärmekrets

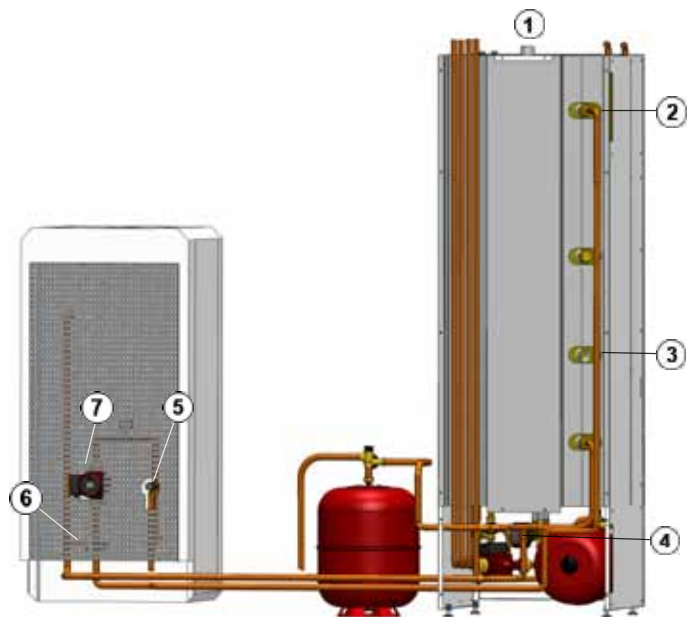
När ett golvvärmesystem är kopplat mot Effecta Comfort styrs temperaturen från golvvärmecentralen (1.) Från ackumulatorn skickas varmt vatten fram till centralen där det blandas blandas ner via termostater till önskad temperatur. Oftast har golvslingorna separata givare för de olika slingorna i golvet. Effecta Comfort bör alltid styras med primärt en utegivare om ett golvvärmesystem är kopplat. Tänk på att max temperatur på framledningen i menyn "shuntstyrning" måste ställas till rekommenderat maxvärde av golvvärme tillverkaren.



Förtrycket ställs om det endast finns golvvärme i huset på 0,4 bar. Om det är ett kombinerat system där det t.ex. finns radiatorer på övervåningen måste trycket ställas enl föregående sida.

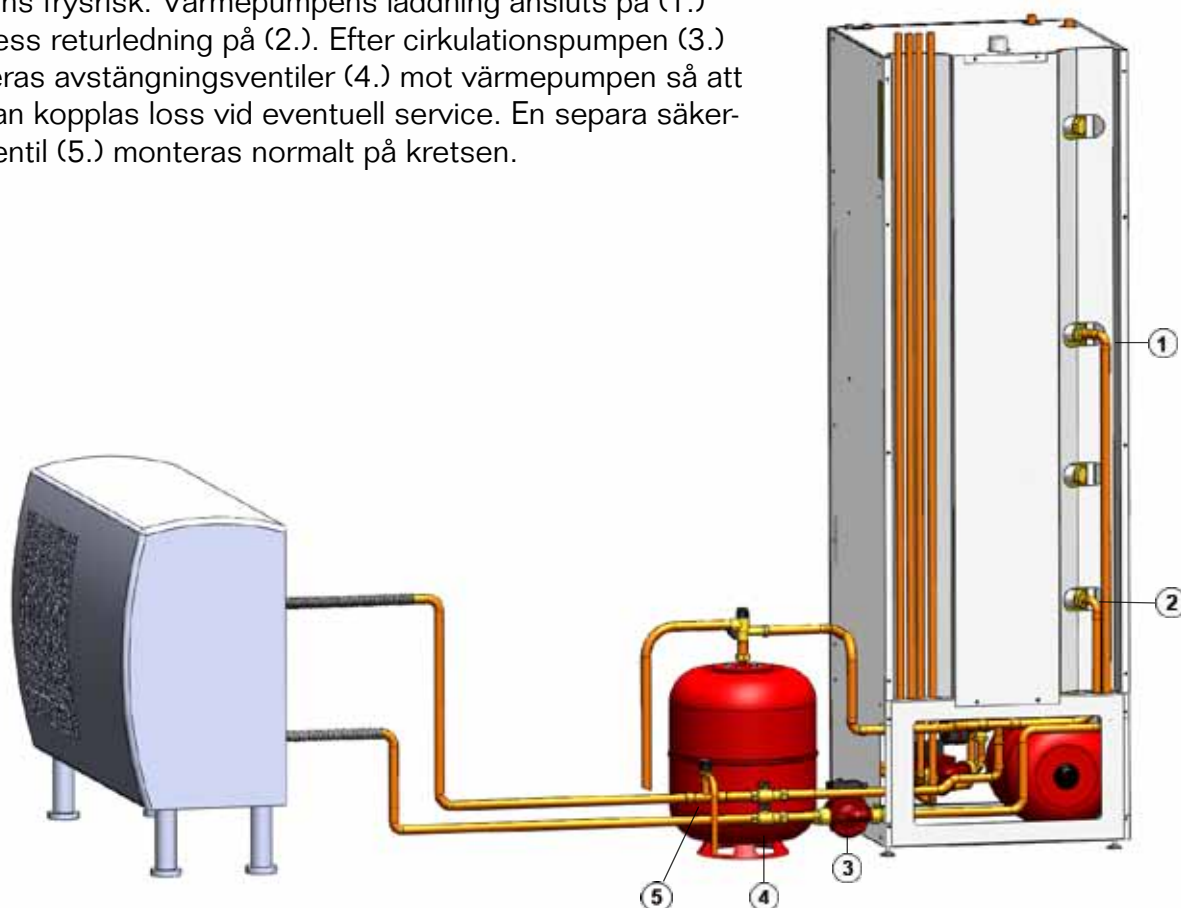
■ Koppling med fastbränsle

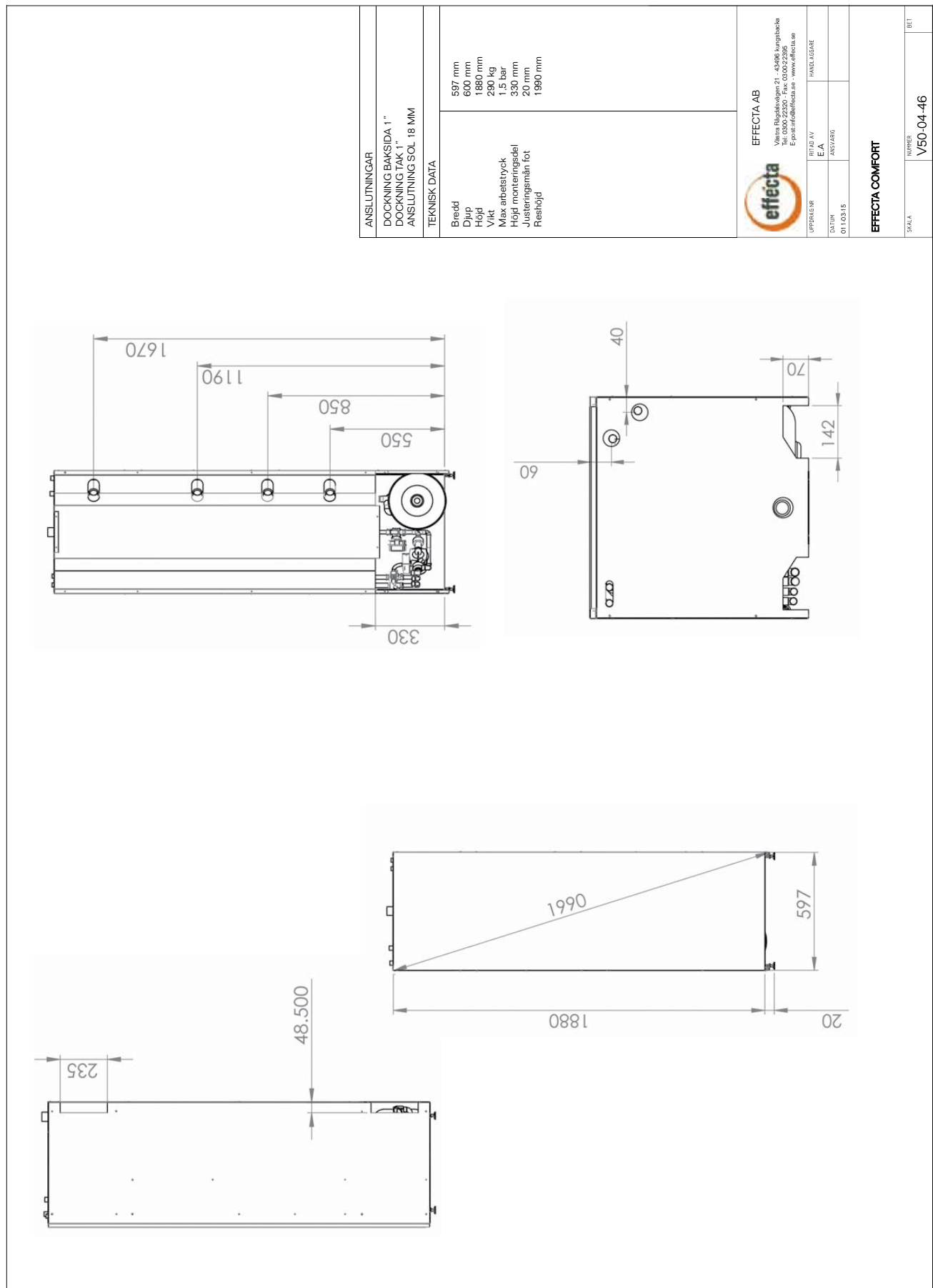
När Effecta Comfort kopplas mot ett fastbränslesystem sker laddning antingen via muffen på tankens topp (1.) eller på tankens högsta muff på baksidan (2.). Returen kopplas olika beroende på om solvärme är installerat eller ej. Urtaget (3.) på baksidan kopplas om solfångare är kopplat mot ackumulatort. Det högre urtaget väljs för att den nedre delen skall vara kall. Om hela tanken värms kommer solfångarna starta senare och tappa verkningsgrad. På bilden laddas hela tanken i urtag (4.). Det är viktigt att kaminen är försedd med en sk. termisk ventil (6.) så att rätt temperatur laddas i toppen. Om kaminen inte är standardutrustad med detta rekommenderas "Laddomat 21" eller likvärdigt. Cirkulationspumpen (7.) laddar ackumulatort på angiven signal från antingen en separat styrning eller från tankens potentialfria kontakt (sid. 15.). Säkerhetsventil (5.) måste monteras. Tänk på att denna måste ledas bort så att skador inte kan ske på golvet. Om en vedkamin kopplas måste ett nödkylningssystem finnas i form av en sk. syrventil. Dennes returledning måste monteras enl. respektive leverentörs anvisning.



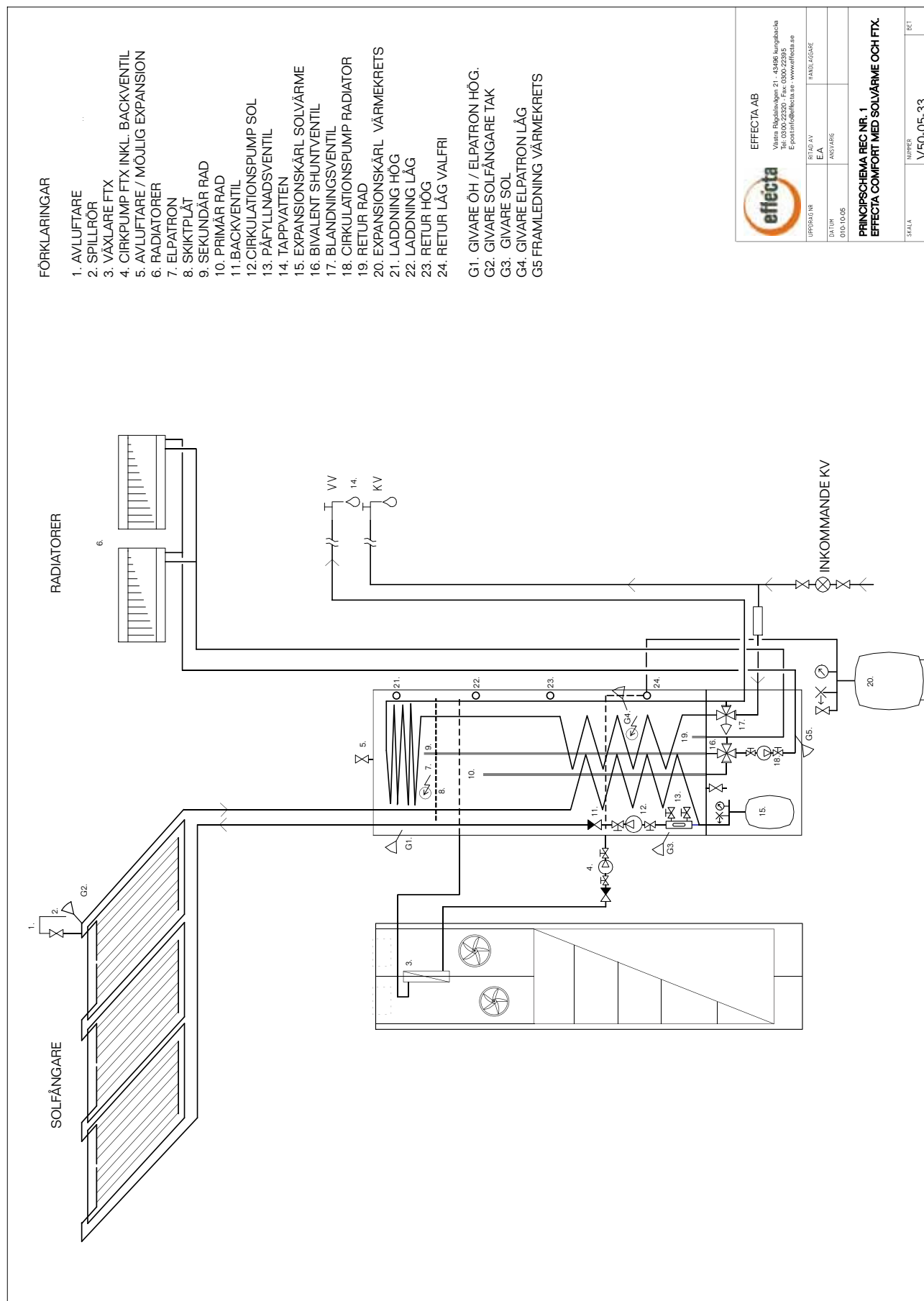
■ Koppling med värmepump

Effecta Comfort kan kopplas mot t.ex. en luft vattenvärmepump. Värmepumpen värmer då ackumulatorn under skiktplåten till den maximaltemperatur som den kan leverera vilket normalt är 45-55 °C. Elpatronen som är placerad över skiktplåten kan spetsa varmvattnet till en högre temperatur vid behov. Den lägre elpatronen spetsar till radiatorkretsen när värmepumpen inte längre levererar någon energi vid kall väderlek. Inkoppling av värmepumpen sker enl. tillverkarens anvisningar. Effecta tar inget ansvar för eventuella köldskador eller andra problem som kommer från värmepumpen då den inte ingår i Effectas sortiment. Det finns en enklare styrning för värmepump i Effecta Comforts program (sid.15). Funktionen ger en start stopp signal till värmepumpen via den potentialfria kontakten men innehåller inte säkerhetsfunktioner som respektive tillverkare av värmepumpar kan ha i pumpens standardsystem. Om en utegivare är kopplad går pumpen till utedelen alltid om det finns frysrisk. Värmepumpens laddning ansluts på (1.) och dess returledning på (2.). Efter cirkulationspumpen (3.) monteras avstängningsventiler (4.) mot värmepumpen så att den kan kopplas loss vid eventuell service. En separa säkerhetsventil (5.) monteras normalt på kretsen.





■ Principskiss FTX och sol



■ Felsökning

Det finns saker som du som användare kan åtgärda vid en driftsstörning, vi ber dig dock alltid att kontakta din installatör innan du gör några justeringar på pannan.

Fel	Orsak	Åtgärd
Hög rumstemperatur	- Fel inställd värmekurva - Innegivare högt ställd - Trasig framledningsgivare - Framledningsgivare dålig anläggning - Shuntmotor felmonterad	- Justera kurva - Kontrollera inställning - Kontrollera givare - Kontrollera montage - Kontrollera montage
Låg rumstemperatur	- Fel inställd värmekurva - Elpatron lågt ställda - Extern värmekälla felaktig - Utlöst säkring - Luft i radiatorkrets	- Justera kurvan - Höj elpatron - Kontrollera värmekälla - Kontrollera säkring - Lufta systemet
Det är svart i panelen	- ÖH- på pannan utslaget - Givare G1 alt. G4 felaktig	- Återställ skyddet - Kontrollera
Extern värmekälla startar ej	- Kontrollera pot. fri - Ackumulator varm - Elpatroner högt ställda	- Slutande/öppen - Avvakta - Sänk elpatroner
Solfångare startar ej.	- Solpump ej aktiverad - Elpatron nedre högt ställd - Glykol från säkerhetsventil	- Aktivera - Ändra inställning - Se solfångarens manual
Dåligt med varmvatten	- Högt flöde ur kranar - Blandningsventil lågt ställd - Låg temperatur panna - Stor förbrukning	- Stryp blandningsventilen - Ändra inställning på ventilen - Ändra inställningar - Avvakta tills pannan är varm

■ Givarna

Resistansvärde på Pt1000 givare: (mäts med ohmmeter med minst en av trådarna på den aktuella givaren bortkopplad) Tänk på att givarna måste ha bra kontakt med ytan för att visa helt korrekt, använd därför gärna någon typ av pasta mot anläggningsytan.

Om kablarna förlängs använd följande kabel

- För en längd upp till 15 m 2 x 0,5mm²
- För en längd upp till 50 m 2 x 0,75mm²
- Dra inte givarnas ledningar bredvid starkströmskablar.

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

