



Fjärrvärmecentral för värmeväxling och styrning av fjärrvärme till tappvarmvatten och värmesystem i småhus.

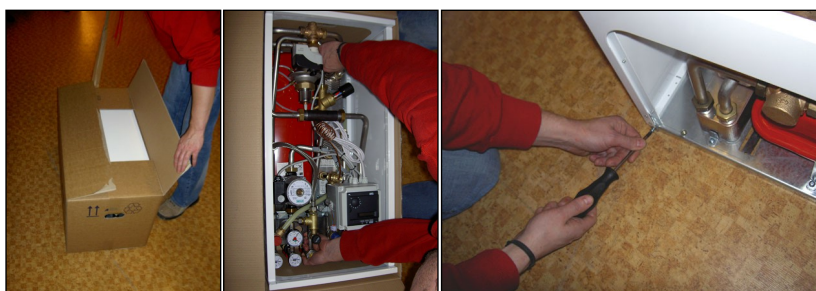
(Bildens visar ett exempel på utförande, andra fabrikat på reglerutrustning, pumpar etc. förekommer)

Innehåll

	Sid.
Transport	3
Placering och uppställning	3
Rörinstallation	3
Elektrisk anslutning	4
Igångkörning	4
Allmän funktionsbeskrivning	5
Teknisk support	5
Kopplingsschema	6
Komponentförteckning	7
Principbild	8
Skötselanvisningar	9
Felsökning	10
Drift och dimensioneringsdata	11
Manual reglerutrustning	Bilaga 1
Manual cirkulationspump	Bilaga 2
Försäkran om överensstämmelse	Bilaga 3

Transport

Fjärrvärmecentralen levereras i kartong och bör om möjligt transporteras ända fram till installationsplatsen innan den lyfts ur kartongen. Öppna kartongen försiktigt, ej kniv, lyft bort luckan och lösa bipackade delar, lyft sedan ur centralen och lossa skruvarna som håller skåpet.



Placering och uppställning

Fjärrvärmecentralen ska placeras i ett utrymme med golvbrunn. Det skall finnas utrymme för underhållsservice. Montera väggkonsolen ca 140—160 cm över golvet. Häng därefter upp centralen, montera stödsruvar och låsskruvarna som levereras bipackade.



Rörinstallation

Rörinstallation ska utföras av behörig VVS-installatör och enligt god branschpraxis, samt i enlighet med gällande bestämmelser och fjärrvärmeleverantörens lokala anvisningar.

Se "Fjärrvärmeföreningens råd och anvisningar för anslutning till fjärrvärmesystem".

Se kopplingsschema för identifiering av anslutningar.

Säkerhetsventilernas spilledningar ska ledas till golvbrunn eller motsvarande.

Under vintertid används glykolblandat vatten för att motverka sönderfrysning under transport. Detta ska sköljas ur tappvarmvattenkretsen före inkoppling.

Kontrollera att inga transportskador finns på de tryckbärande delarna före trycksättning.
(Skållningsrisk)

Elektrisk anslutning

Elektrisk anslutning ska utföras av behörig elinstallatör i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter. Fjärrvärmecentralen är internt elektriskt kopplad mellan strömställare (extra tillägg), reglercentral, framledningsgivare, ställdon och cirkulationspumpar.

Den bipackade utomhusgivaren ska monteras på husfasaden utom räckhåll för direkt solljus eller annan värmepåverkan (husets norra fasad, ej nära ventilationsutblås), samt kopplas till reglercentralens kopplingsplint.

Fjärrvärmecentralen får inte spänningssättas innan värmekretsen fyllts på och avluftats. Risk för torrkörning av cirkulationspumpen föreligger annars. Cirkulationspumpen måste avluftas separat.

Kontrollera att inga transportskador finns på de elektriska komponenterna innan spänningssättning. (Risk för elchock från strömförande delar)

Igångkörning

- Efter påfyllning, avluftning och provkörning med värme under flera timmar, ska alla kopplingar och flänsförband efterdras. **Observera att cirkulationspumpen måste avluftas innan den startas.**
- Kontrollera säkerhetsventilernas funktion.
- Kontrollera reglerutrustningens funktion. (Ställdonens gångriktning, felindikeringar på reglercentralen, framledningstemperatur, tappvarmvattentemperatur.)
- Gör eventuella ändringar av reglerkurvor, tidsstyrning etc. på reglercentralen enligt bifogad instruktion.
- Avluftning kan behöva upprepas en eller flera gånger under de närmaste dagarna efter igångkörning.
- Kontrollera blandare i fastigheten, överläckage från kallvatten till varmvatten hindrar tappvarmvattenfunktion i fjärrvärmecentralen. Stäng VV-ventil på centralen och kontrollera att inget vatten kommer från blandarna i varmvattenläge.

Allmän funktionsbeskrivning

Varmvattenkretsen

Via värmeväxlaren värmer fjärrvärmevattnet upp kallvattnet till förinställd temperatur (50-60°C). Temperaturen bestäms av fjärrvärmevattnets flöde genom värmeväxlaren, vilken regleras av reglercentralen med hjälp av ställdon/styrventil, flödesvakt och temperaturgivare.

Värmekretsen

Via värmeväxlaren värmer fjärrvärmevattnet upp det avkylda vattnet från husets värmesystem till en framledningstemperatur som skall ge den önskade rumstemperaturen (t.ex. 20°C). Framledningstemperaturen bestäms av fjärrvärmevattnets flöde genom värmeväxlaren, vilken regleras av reglercentralen efter inställd reglerkurva, med hjälp av styrventil, framledningstemperaturgivare och utomhustemperaturgivare.

Värmeväxlare

Värmeväxlarna utgörs av hårdlödda plattvärmeväxlare av typ SWEP B-15 TH och typ E-8 TH för varmvattenkrets och värmekrets samt B-8 TH för det patenterade TPD-systemet. Värmeväxlarna kan inte tas isär och kräver normalt sett inget underhåll.

Reglerutrustning

Reglerutrustningen (reglercentral, styrventiler, ställdon, flödesvakt och temperaturgivare), reglerar fjärrvärmevattnets flöde genom respektive värmeväxlare efter de uppvärmningsbehov eller tappvarmvattenflöden som föreligger.

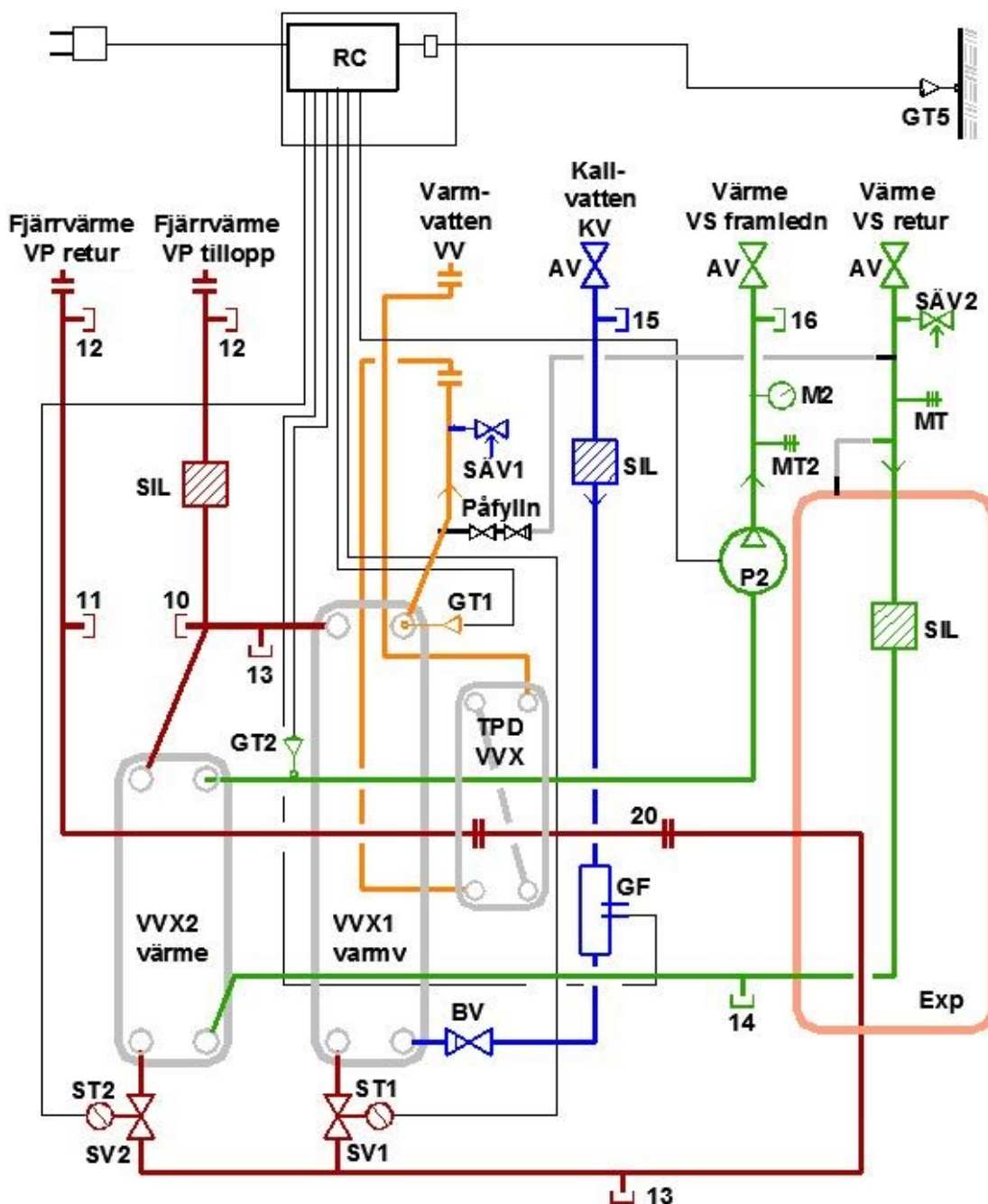
Reglerutrustningen är förinställd med standardvärden, så att en grundläggande reglerfunktion ska finnas direkt vid igångkörning.

För aktivering av funktioner som t.ex. tidsschema för värme eller ändring av reglerkurvor etc., se bifogad dokumentation.

Teknisk Support

Ta i första hand kontakt med installatören alternativt fjärrvärmeleverantören. Vid kontakt med tillverkaren, ange tillverkningsnummer för att underlätta identifiering, vilket finns angivet på tillverkningsskylten.

Installatör/leverantör: _____ Servicetel. _____



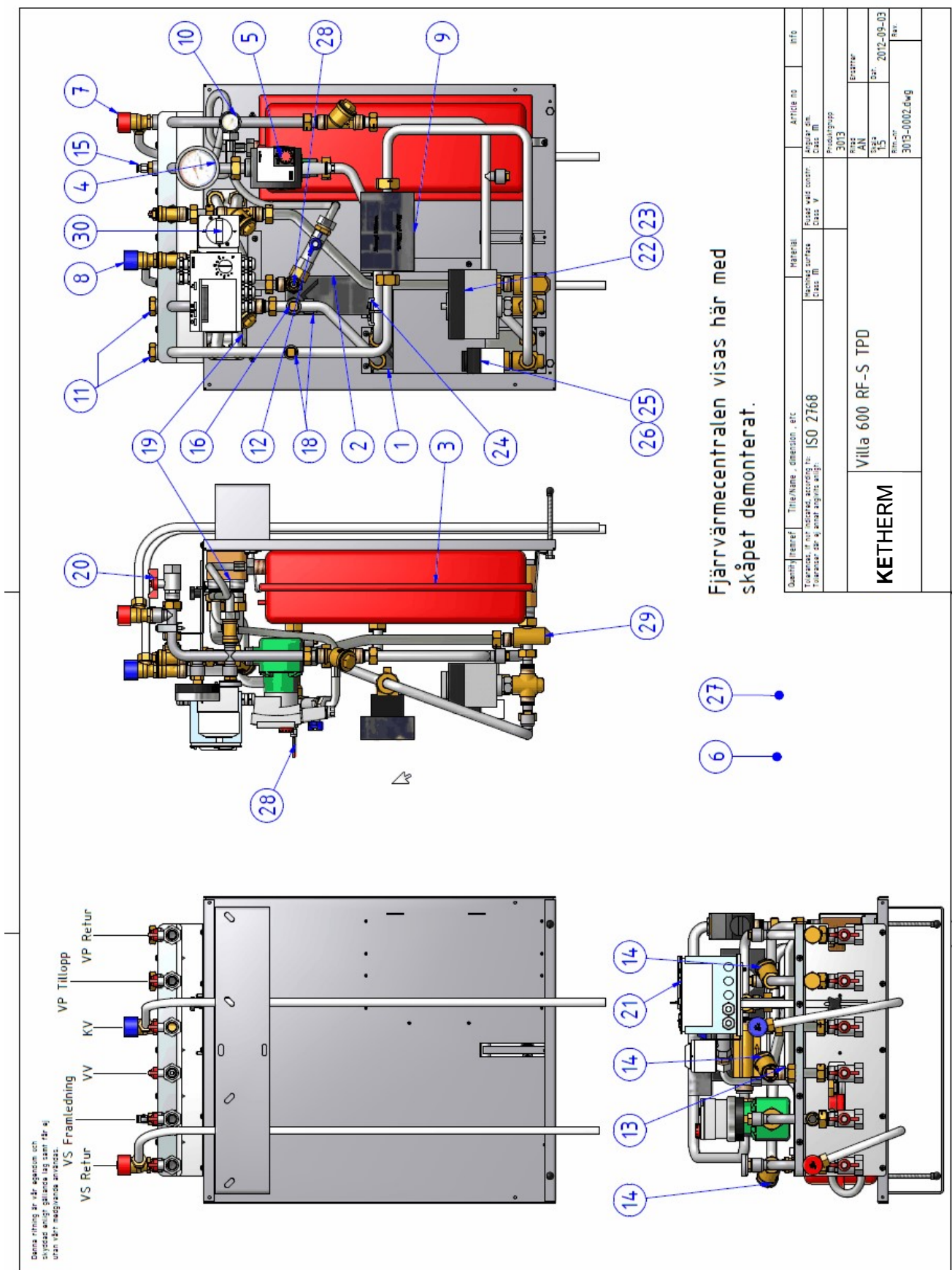
Kopplingsschema

Komponentförteckning se sid 7
(el-schema, se aktuell reglerutrustning i bilaga 1)

Komponentförteckning

Pos	Antal	Benämning
1	1	Kompaktväxlare E8THx30, värmeväxlare för värme
2	1	Kompaktväxlare B15THx30, värmeväxlare för varmvatten
3	1	Expansionskärl 12 liter, typ RP12
4	1	Manometer 0–4 bar (kombinerad med termometer)
5	1	Cirkulationspump, se bilaga 2
6	1	Skåp och lucka, vitlackerad plåt
7	1	Säkerhetsventil värmekrets DN15 2,5 bar (även till luftn./ avtappn.)
8	1	Säkerhetsventil KV-VV DN15 10 bar
9	1	Passbit för mätare anpassad för R3/4"x110mm eller R1"x130mm
10	1	Termometer, rund, 0–120 °C (kombinerad med manometer)
11	2	Proppade uttag för ev. varmhållningsventil
12	1	Påfyllningsventil värmekrets
13	1	Backventil för KV, patronbackventil
14	3	Smutsfilter (standardfilter avzinkningshärdig mässing)
15	1	Avluftare
16	1	Muff för energimätarens tilloppsgivare
18	2	Muff för ev. VVC-krets
19	1	Patenterat TPD-system med växlare B8THx20
20	6	Kulventiler DN20 inkl. kopplingar för lödning 22 mm
21	1	Reglercentral, se bilaga 1
22	1	Ställdon, se bilaga 1
23	1	Primär VV-ventil, se bilaga 1
24	1	Anligningsgivare för värmekrets, se bilaga 1
25	1	Ställdon för primär värmekretsventil, se bilaga 1
26	1	Primär värmekretsventil, se bilaga 1
27	1	Utegivare, se bilaga 1
28	1	Temperaturgivare för VV, se bilaga 1
29	1	Flödesvakt, se bilaga 1
30	1	Stickpropp

Principbild



Skötselanvisningar

TRYCK

Manometern visar trycket i husets värmesystem. Det ska normalt ligga mellan 0,5 och 1,0 bar.

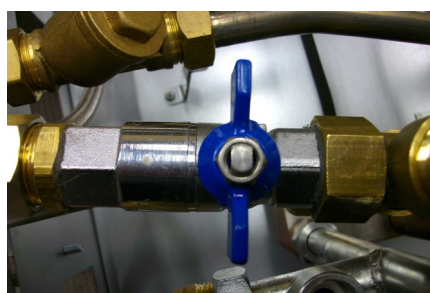
Instrumentet visar även temperaturen ut till husets värmesystem.



PÅFYLNING

Öppna påfyllningsventilen *försiktigt* tills trycket ligger mellan 0,5 och 1,0 bar. Sjunker trycket obefogat kan det bero på en läcka någonstans i husets värmesystem.

Skriv gärna upp påfyllningsdatumerna på en lapp och sätt upp den på skåpet.



LUFTNING

Vid röranslutning uppifrån är villaprefaben självavluftande. Ansluts den nedifrån kan den avluftas genom luftskruvar, som sitter på rörens överkant.

Cirkulationspumpen har ofta ett inbyggt luftningsprogram se bilaga 2

Bilden visar ett exempel på pump



SÄKERHETSVENTILER

Säkerhetsventilernas funktion ska kontrolleras med jämna mellanrum.

Vrid ratten moturs så kommer det att strömma ut vatten. Fortsätt vrida moturs tills ett knäpp hörs då skall ventilen stänga. Kontrollera att säkerhetsventilen är helt stängd.

Säkerhetsventil varmvatten

Vid normal drift släpper ventilen alltid ut mer eller mindre "expansionsvatten" (från några droppar till någon deciliter per dygn).

Bilderna visar exempel på säkerhetsventiler, andra fabrikat, färger och former förekommer



Felsökning

Vid för låg temperatur i husets värmesystem, kontrollera att:

- säkringen till fjärrvärmecentralens el-försörjning inte har löst.
- värmeregleringen är aktiverad / påslagen vid reglercentralen.
- inga felindikeringar visas i reglercentralens display.
- fjärrvärmesidan har tillräckligt hög temperatur och tryck.
- fjärrvärmesidans och värmesystemets avstängningsventiler är öppna.
- cirkulationspumpen är igång och har rätt inställning.
- husets värmesystem är urluftat och har rätt tryck.
- rätt framledningstemperatur föreligger med hänsyn till reglercentralens inställning och aktuell utomhustemperatur.
- smutsfiltren inte är igensatta.
- styrventilen är öppen och att ställdonet inte står i handmanöverläge.
- reglercentralen är rätt inställd (reglerkurva, börvärde , tidsschema/ nattsänkning).

Vid för hög temperatur i husets värmesystem, kontrollera att:

- rätt framledningstemperatur föreligger med hänsyn till reglercentralens inställning och aktuell utomhustemperatur.
- inga felindikeringar visas i reglercentralens display.
- styrventilen inte står i handmanöverläge.
- reglercentralen är rätt inställd (reglerkurva, börvärde , tidsschema/ nattsänkning).

Vid för låg eller pendlande temperatur i husets tappvarmvattensystem, kontrollera att:

- säkringen till fjärrvärmecentralens el-försörjning inte har löst.
- fjärrvärmesidan har tillräckligt hög temperatur och tryck.
- fjärrvärmesidans och kallvattnets avstängningsventiler är helt öppna.
- Inga andra stora varmvattentappningar pågår.
- Symbolen för varmvatten på reglercentralen lyser.
- Ställdonet rör sig vid lugna men bestämda flödesändringar.
- Flödesvakten inte kärvar, knacka på den vid tappning och iaktta ställdonet.
- Ingen överströmning finns mellan kallvatten och varmvattenledning tex defekta termostatblandare eller engreppsblandare.
- Inställningarna i reglercentralen är korrekta, ref installationsanvisningar i bilaga 1.

Vid för hög eller pendlande temperatur i husets tappvarmvattensystem, kontrollera att:

- Ställdonet rör sig vid lugna men bestämda flödesändringar.
- Flödesvakten inte kärvar, knacka på den vid tappning och iaktta ställdonet.
- Inställningarna i reglercentralen är korrekta, ref installationsanvisningar i bilaga 1.

Drift- och dimensioneringsdata

KONSTRUKTIONSDATA

	Primärkrets	KV-/VV-krets	värme krets
Drifttryck	16 bar	10 bar	1,5 bar
Drifttemperatur	120 °C	90 °C	90 °C
Provtryck	23 bar	14,5 bar	3,6 bar

PRESTANDA

Värmeväxlare för värme (prestanda för olika värmesystem)

Temperaturer (°C) prim/ sek	Effekt kW	Flöde (kg/s) prim/sek	Tryckfall (kPa) prim/sek
100–63,3/60–80	25	0,16/0,30	2/5
100–62,7/60–80	20	0,13/0,24	1/4
95–63,3/60–80	17	0,13/0,20	1/3
100–42,4/40–60	35	0,14/0,42	2/10
100–41,3/40–60	20	0,08/0,24	1/4
95–41,6/40–60	20	0,09/0,24	1/4
80–43,5/40–60	20	0,13/0,24	1/4
100–46,4/45–60	30	0,13/0,48	1/13
100–45,4/45–55	20	0,09/0,48	1/13
100–30,1/30–35 *	10	0,03/0,48	1/13

Varmvattenväxlare (prestanda sommartid vid olika flödesbehov)

Effekt kW	Temperaturer (°C) prim/sek	Flöde (kg/s) prim/sek	Tryckfall (kPa) prim/sek
50	65–21,5/10–50	0,28/0,30	7/8
34	65–19,1/10–50	0,17/0,20	3/4

*) Golvvärmesystem kan kräva lösningar som går utanför produktens standardutformning. Kontakta KETherm för ytterligare information.