



Brf Tallstigen 2

Detta utbildningsmaterial är endast avsett för borätsägare inom Brf Tallstigen 2 och får därför inte kopieras för annat ändamål.

Vid oklarhet kontakta ansvarig för den "Tekniska förvaltningen" i styrelsen.

2008-11-19 / CN

Allmän information om värmepump IVT 490



Installerade hos Brf Tallstigen 2, Nacka



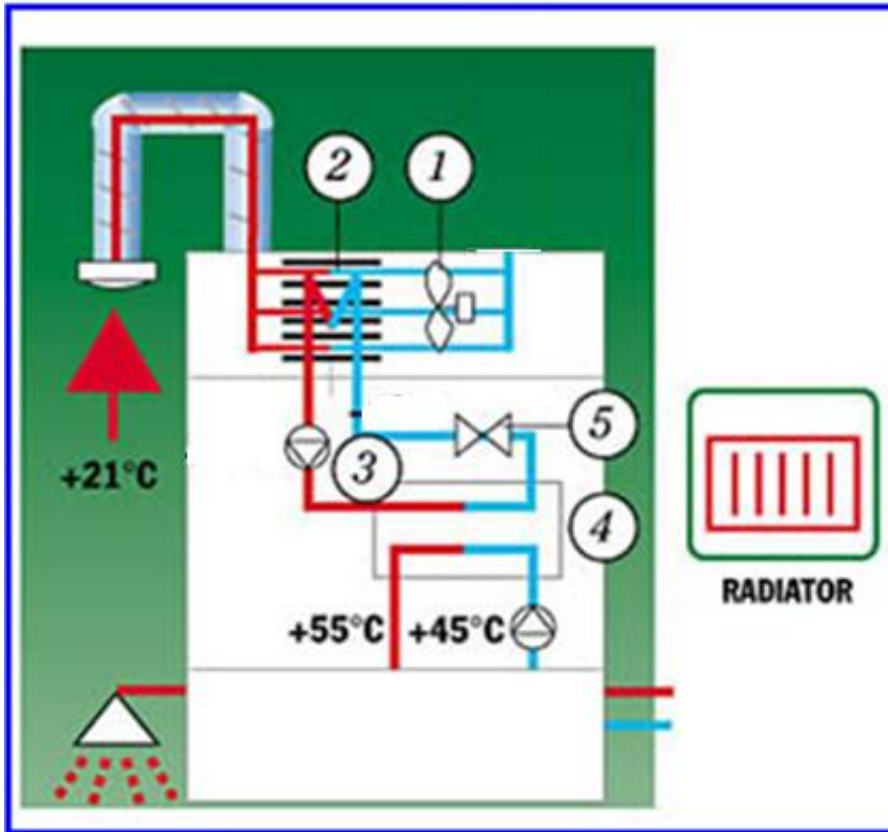
Teknisk specifikation IVT490

Modell IVT 490
Köldmedium R134a
Beredarvolym 163 liter
Max arbetstryck värmesystem 1,5 bar
Expansionskärl 12 liter
Röranslutningar Cu 22
Spillvattenanslutningar 32 mm
Ventilationsanslutningar
∅ 125 mm
Säkerhetsventil Ingår
Backventil Ingår
Påfyllningsventil Ingår
Avtappningsventil Ingår
Blandningsventil Behövs ej
Tryckmätare Ingår
Cirkulationspump Ingår



Modell IVT 490
Anslutning
3N~
Spänning 400 V
Säkring 16/20(25) A
Mått (H x B x D) 2090 x 600 x 615 mm
Vikt 165 kg
Luftflöde 72–250 m ³ /h
Vattenflöde
0–0,5 l/s
Fläkt (6 hastigheter) 0,165 kW
Värmepumpseffekt 1,7–2,0 kW
Elpanna effekt 6/9/12 (13,5) kW
Kompressor effekt 0,5–0,7 kW
Överdel för takhöjd tillval 2,30-2,60 m
Rumsgivare tillval -

En frånluftvärmepumps funktion



1. *En fläkt i värmepumpen hämtar husets uppvärmda ventilationsluft.*
2. *Husets ventilationsluft värmer upp köldmediet som förångas.*
3. *I kompressorn höjs temperaturen på köldmediet kraftigt.*
4. *Värmen avges i en kondensator till husets värme- och varmvattensystem*
5. *Värmevattnet går ut till våra radiatorer*

IVT 490 är en *frånluftsvärmepump*

Den har fyra viktiga funktioner i huset:

- *Värma*
- *Ventilera*
- *Ge tappvarmvatten (varmvatten i kranarna)*
- *Spara energi*

Detta gör värmepumpen genom att använda värmen i den luft som annars skulle ventileras ut.

Istället produceras nu värme och varmvatten.



Frånluftsdon



Tilluftsdon (alltid öppna)

Fördelar med IVT 490

Det är en;

- driftsäker värmepump
- den har bra prestanda
- och den är inte svår att sköta

Den ser till att;

- Luften byts i huset cirka tolv gånger per dygn.
- Det betyder att all luft i huset är ny varannan timme.
- Därmed är huset alltid väl ventilerat och man får en bra inomhusmiljö.

Den är också;

- Tystgående då den är välisolerad.



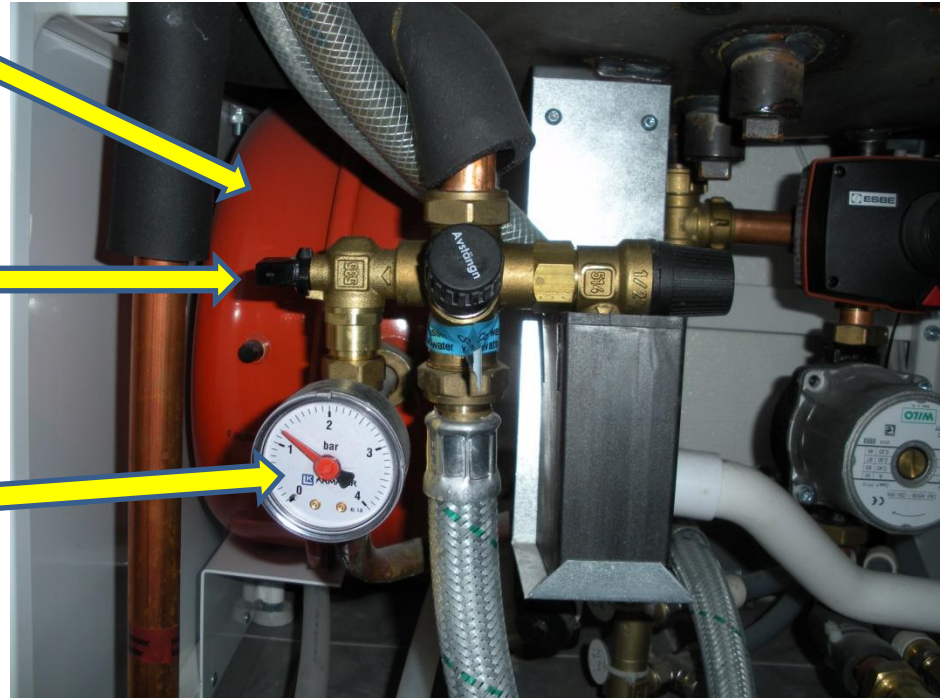
Värmesystemets olika delar

- En rostfri varmvattenberedare (volym 163 liter)
- Behållaren är som synes ordentligt isolerad



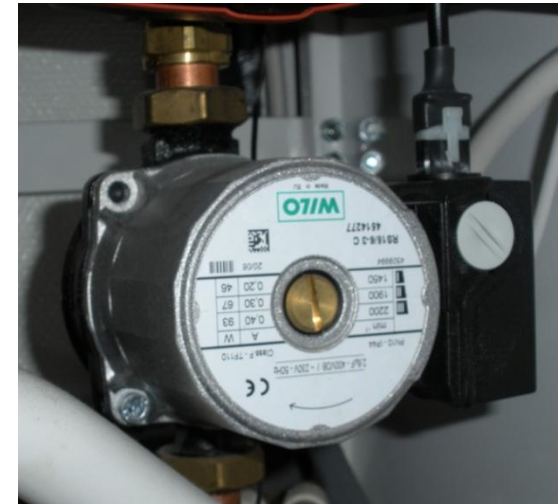
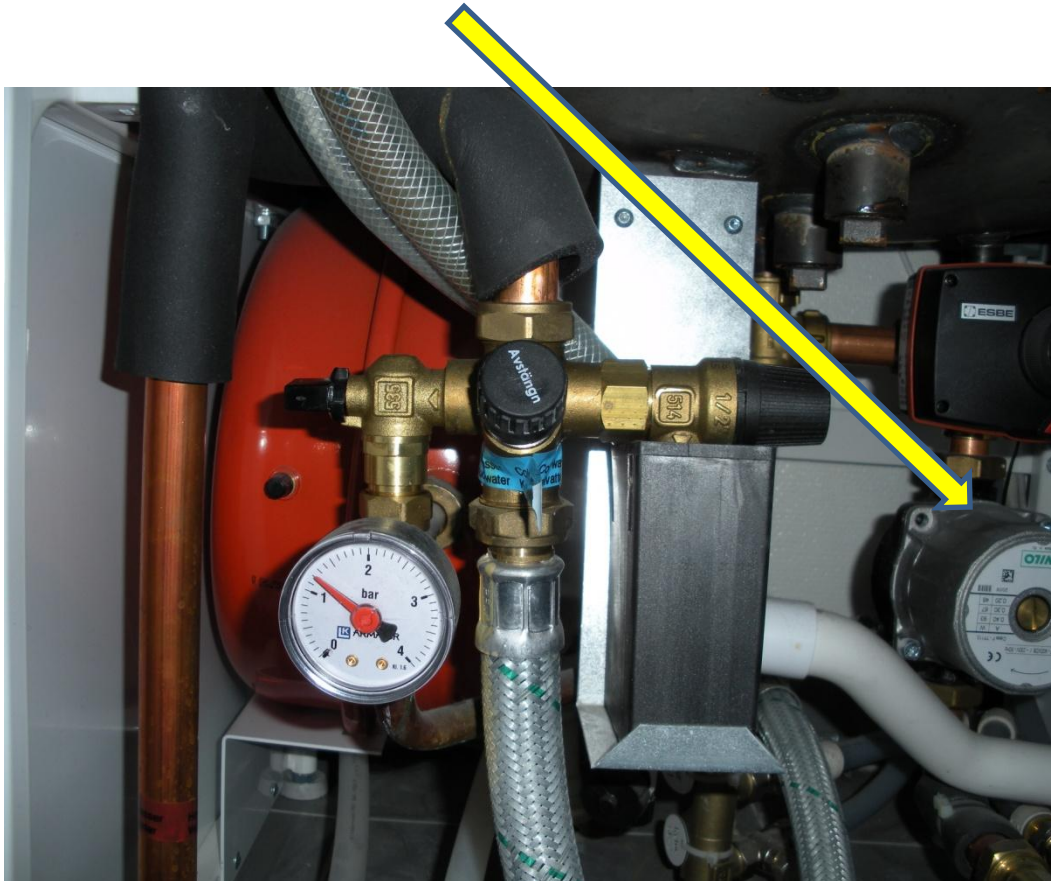
Värmesystemets olika delar

- **Expansionskärl** (12 liter)
- **Påfyllningsventil**
- **Tryckmätare** (manometer)



Värmesystemets olika delar

- Cirkulationspump



Det är cirkulationspumpen som driver runt vattnet till alla radiatorer i huset.

Kör den på steg 1 – vilket ger en kontinuerlig värmecirkulation och därmed en liten risk för kondens på insidan av fönster. Steg 1 är normalt förinställt. Ger också lägst elförbrukning för cirkulationspumpen.

Värmesystemets olika delar

Säkerhetsventil nr 1

Om trycket blir för högt i beredaren öppnar säkerhetsventilen och släpper ut övertrycket via plastslangen ned i spillvattenkoppen - som i sin tur - leder vattnet vidare ner i golvbrunnen



Värmesystemets olika delar



- Elpatron på 9 kW

Inuti varmvattenberedaren så finns en elpatron som slår till automatiskt och ger extra värme vid behov.

Bakom kulisserna finns även en s.k.

”Tappvarmvattenspets”

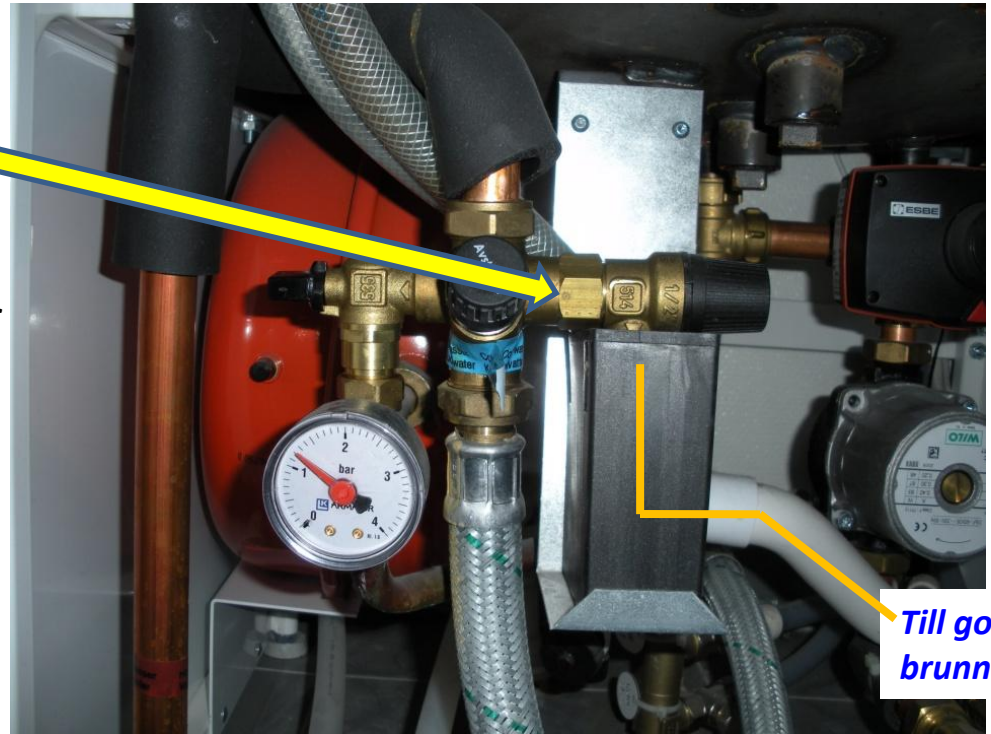
Det är en inbyggd funktion som under kort tid höjer temperaturen på varmvattnet för att motverka risken för uppkomst av legionella i tappvattensystemet.

Tappvattnet

= varmvattnet i kranarna

Säkerhetsventil nr 2

Blir trycket för högt öppnar ventilen och släpper ut övertrycket i spillvattenkoppen som sedan leder ned vattnet i golvbrunnen via plaströret.



Till golvbrunnen

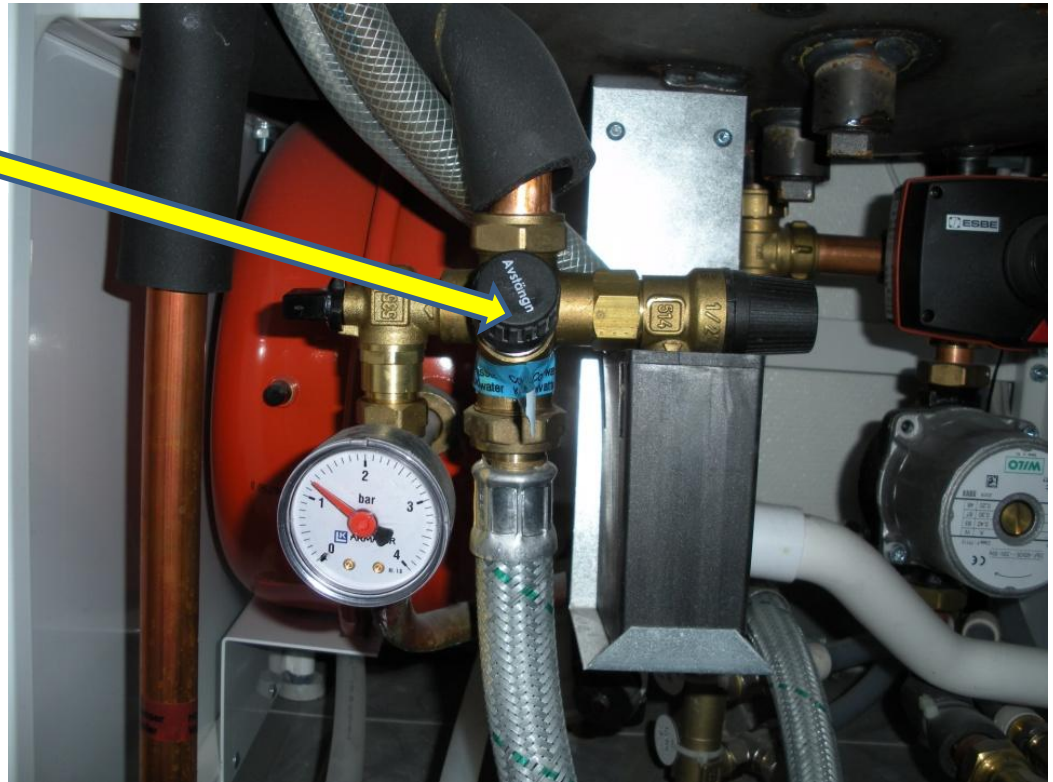


Spillvattenkopp

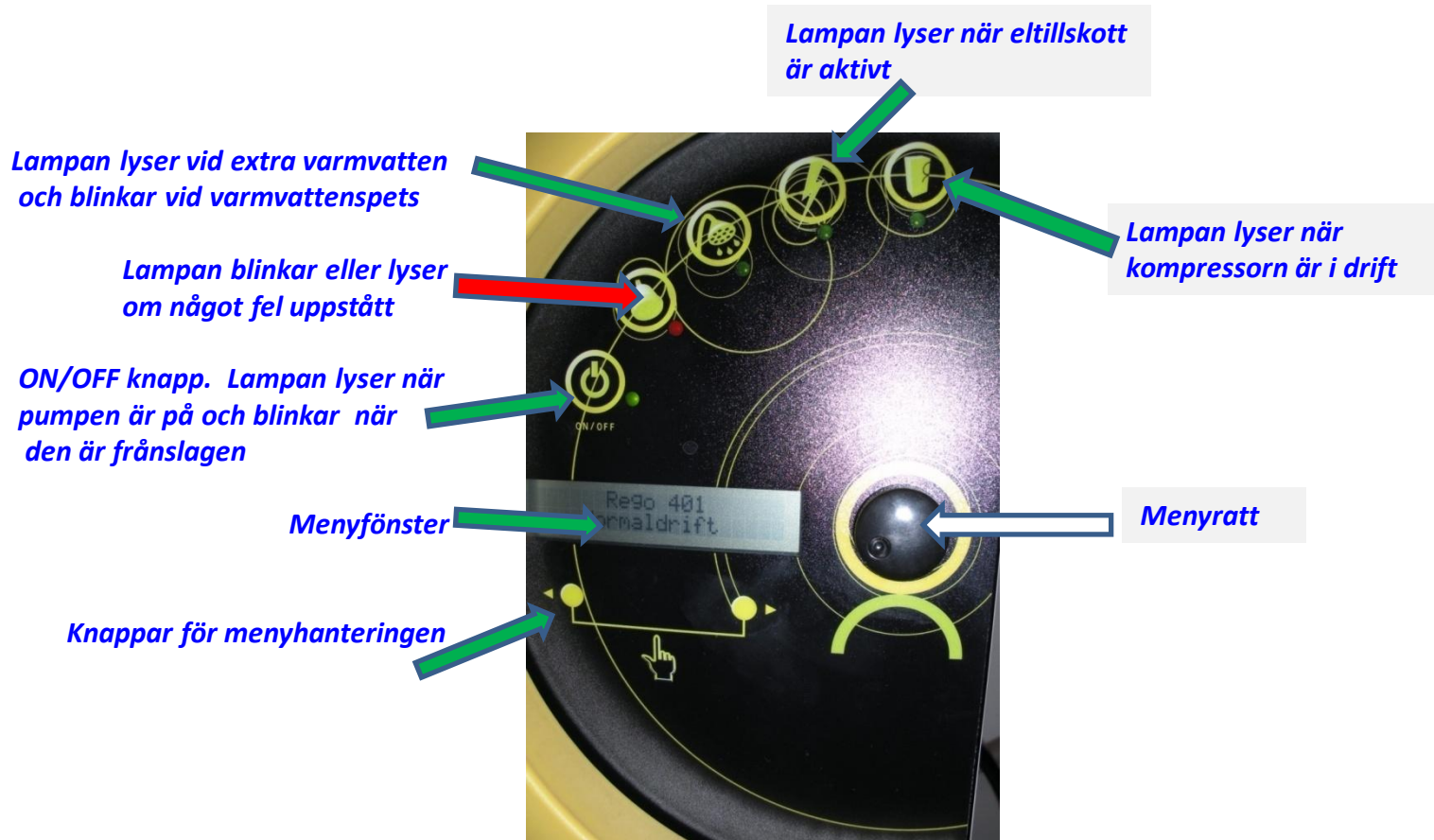
Tappvattnet

=varmvattnet i kranarna

- Avstängningsventil för tappvattnet



IVT 490 har en tydlig manöverpanel



Observera

Larmlampan är RÖD

Övriga är gröna

Menynivåer



Vänster knapp
Snabbmeny

Höger knapp
Fullständig meny

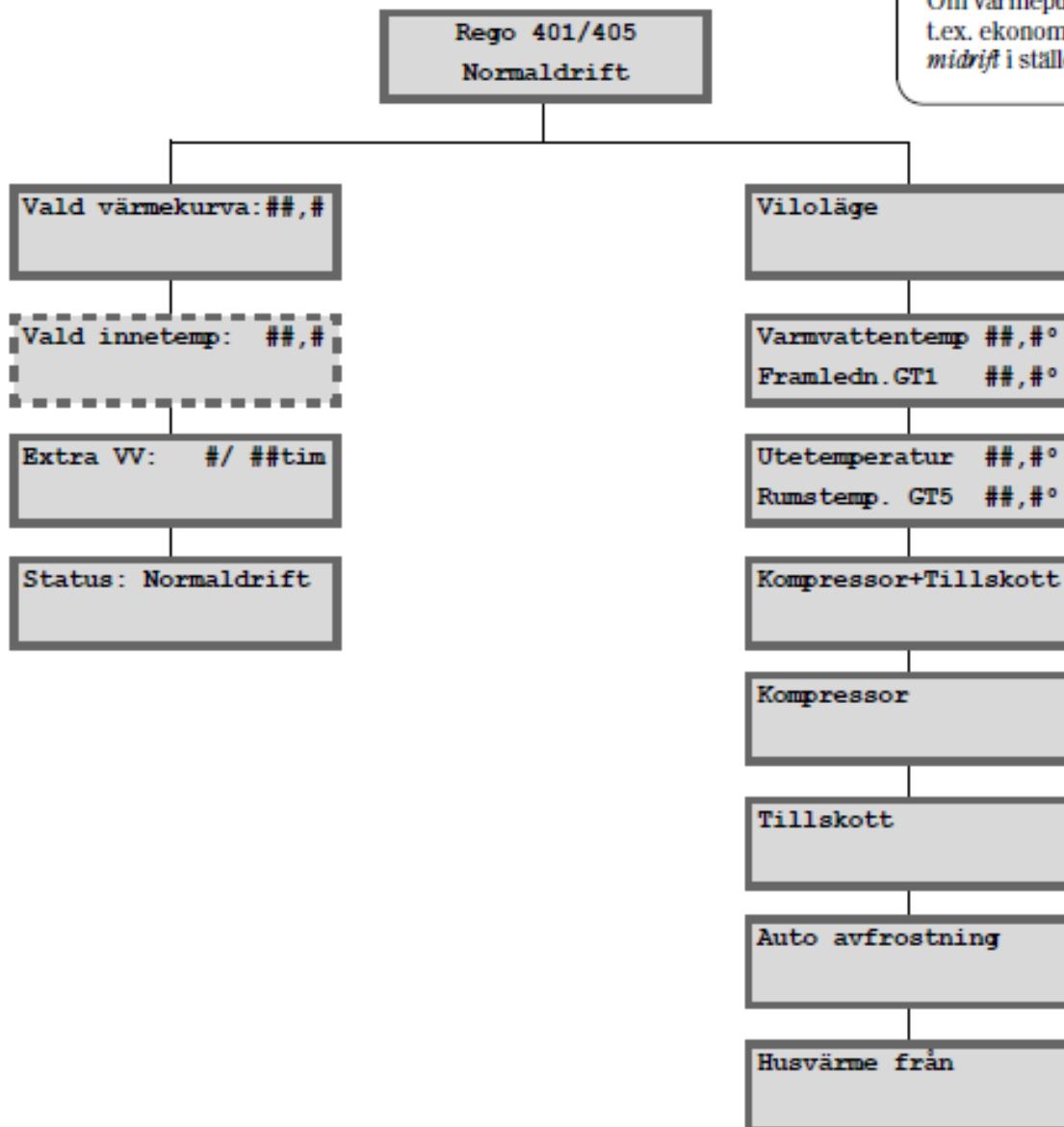
Översikt Snabbmeny och Information



Observera

Utgångsläge.

Om värmepumpen är i annat driftläge, t.ex. ekonomidrift, visar fönstret *Ekonomidrift* i stället för *Normaldrift*.



Så här ställer man in **VÄRMEN** i huset;

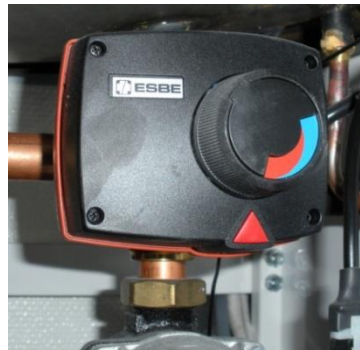
1. Alla termostatventiler i huset skall vara helt öppna
2. Utomhus sitter en givare som känner av utomhustemperaturen och som automatiskt reglerar värmebehovet via shuntmotorn.
3. Cirkulationspumpen skickar därefter runt värmevattnet i huset

Framledningstemperaturen på detta värmevatten kan man enkelt själv ställa in med hjälp av en värmekurva.

(Det är alltså framledningstemperaturen som styr inomhustemperaturen)



Termostatventil



Shuntmotor



Cirkulationspump

Värmekurvan

= inställningsvärde för framledningstemperaturen

Som framgår i instruktionsboken från IVT - på sidan 15 - så föreslår man;

en inställning av värmekurvan på mellan 4,0 och 6,5

Detta räknas som en normal inställning när man har radiatorer (element)

Om man skall ligga i nedre - eller mer mot det högre inställningsvärdet - beror på;

- hur långt norrut i landet man bor*
- om man har ett friliggande hus alt. ett gavelradhus (kräver lite mer energi för att värma upp)*
- samt den individuella känslan av en behaglig inomhustemperatur*
- några nöjer sig med 18 grader och ylletroja – andra vill ha kortärmat året runt*

Generellt kan man säga att en högre inomhustemperatur också ger högre elförbrukning och därmed en högre elkostnad. En "normal" inomhustemperatur brukar ligga inom 20 till 22 grader.



Inställning av framledningstemperatur

Hur fungerar värmekurvan?

Värmekurvan har ett inställningsvärde från 1,0 till 10,0.

Aktuellt för våra hus med element är alltså mellan 4,0 och 6,5.

När man ställt in sitt individuella värde så behöver man inte dagligen hålla på att ändra detta beroende på om det är soligt eller molnigt.

Det håller utomhusgivaren ordning på. Den skickar signaler till shuntmotorn som öppnar eller stänger en ventil för mer eller mindre värmevatten.

Däremot kan man senare behöva göra en efterjustering – dock tidigast efter 1 dygn.

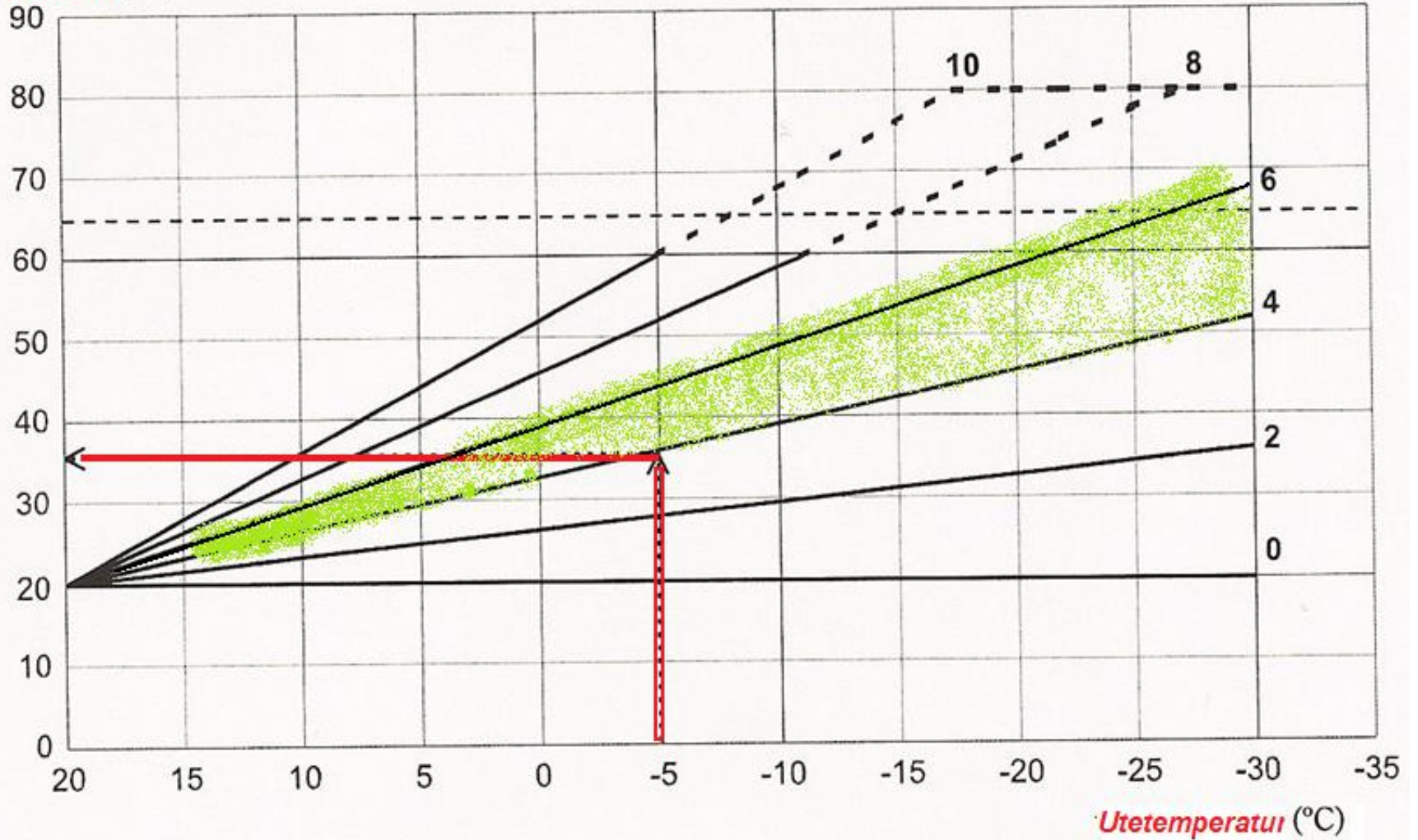
Man kan även behöva göra en justering av kurvan om man tycker att normalt så är temperaturen inomhus ok men t.ex. vid 0 grader ute så blir det alltid lite kallt i huset. Då kan man gå in och justera detta – vid just denna utomhustemperatur.

Hur ser värmekurvan ut schematiskt ?

Värmekurvan

Framlednings-
temperatur (°C)

Kurvlutning (0-10)



Vilken kurvlutning skall man välja då ?

- *Det är den INDIVIDUELLA känslan som bestämmer valet*
- *Prova EN inställning - t.ex. 4,5 - och upplev hur det känns inomhus.*
- *Kanske den är OK vid +5 grader men otillräcklig vid -5 grader.*
- *Tänk på att det tar minst ett dygn innan en justering märks fullt ut*

Ett annat värdefullt tips och riktmärke för vår breddgrad är;

- *Vid +10 grader behövs ca 30,0 grader i framledningstemperatur*
- *Vid + 5 grader behövs ca 35,0 grader i framledningstemperatur*
- *Vid +/- 0 grader behövs ca 40,0 grader i framledningstemperatur*
- *Vid -5 grader behövs ca 45,0 grader i framledningstemperatur*