

# **IVT 550**

---

## **ELEKTRO STANDARD**



**Handledning i  
montage  
drifftagning  
skötsel**

IVT Industrier AB  
Box 387  
641 23 Katrineholm

Telefon 0150-771 00  
Telefax 0150-153 05  
E-mail: [mailbox@ivt.se](mailto:mailbox@ivt.se)  
Hemsida: [www.ivt.se](http://www.ivt.se)  
IVT förbehåller sig rätten till konstruktionsändringar

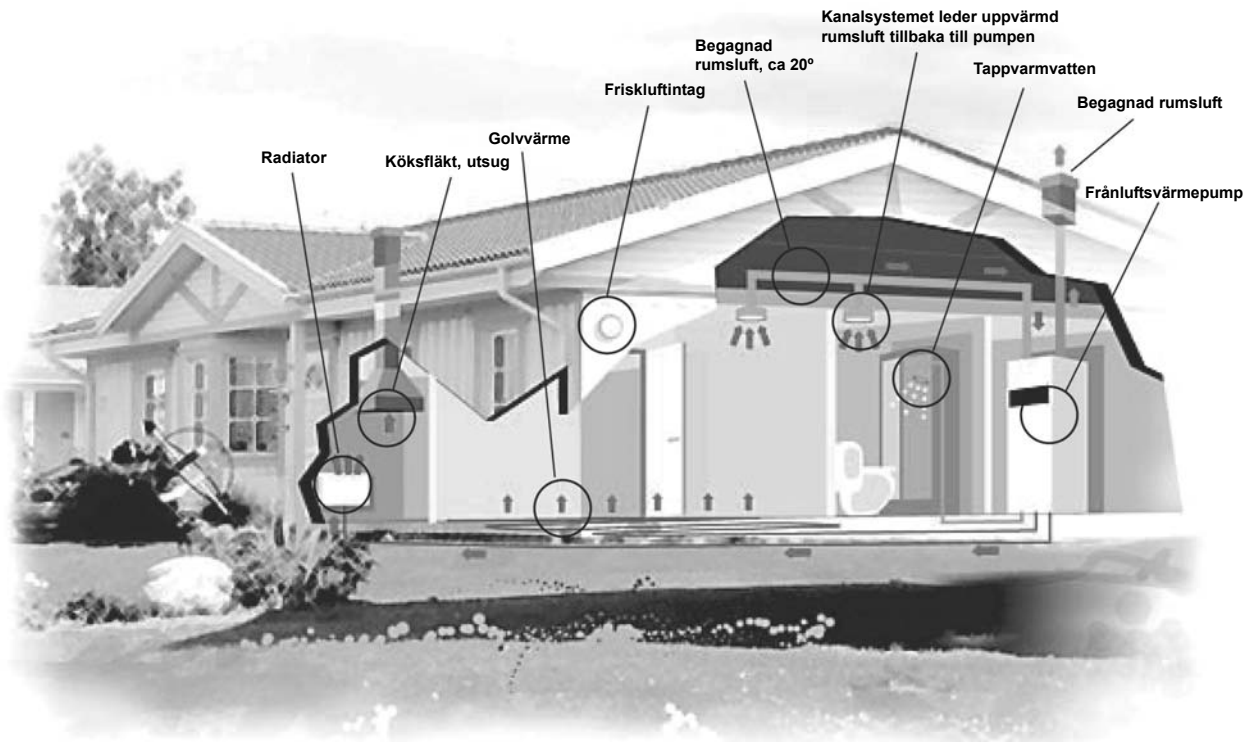
# ***Innehåll***

---

Så här fungerar din värmepump .....	2-3
Värmepumpen inuti .....	4-5
Viktigt att sköta regelbundet .....	6
Börja titta här om något är fel .....	7
Teknisk beskrivning .....	8
Anslutning ventilation .....	10
Anslutning tappvatten .....	12
Komponentförteckning .....	13
Igångkörningsinstruktion .....	14

# Systembeskrivning

---



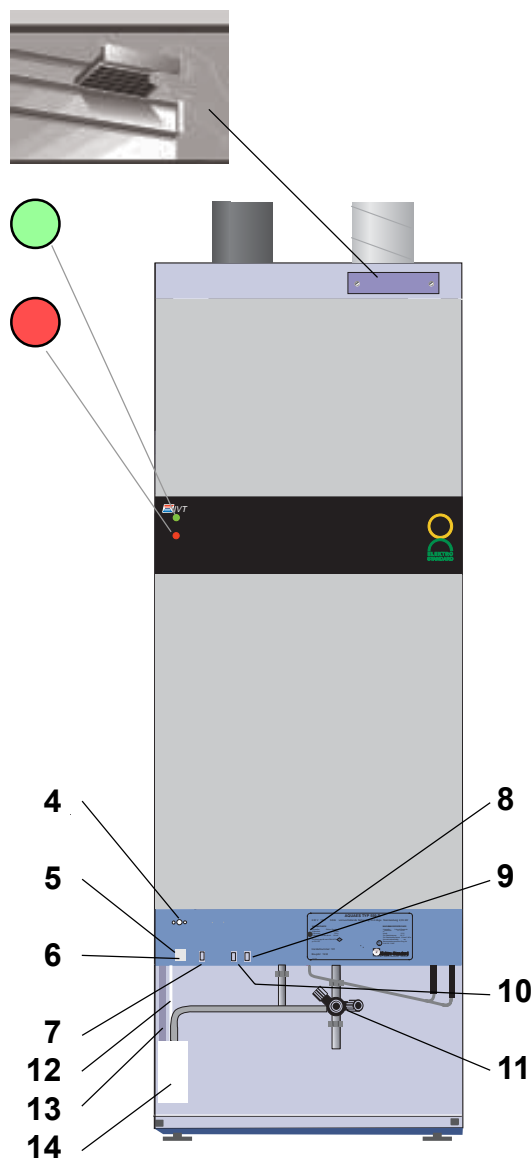
## Så här fungerar din värmeanläggning

1. Uteluft tas in via fönster - eller väggventiler och värms upp av radiatorerna.
2. Den begagnade 20 - gradiga rumsluften leds via ventiler i kök och våtutrymmen till värmepumpen . Här återvinns värmen så effektivt, att den luft som sedan ventileras ut bara håller ca +10°C.
3. Den utvunna energin används till att producera tappvarmvatten. Köksfläkten har egen ventilationskanal. När värmepumpen startas, värmer den automatiskt varmvatten till önskad temperatur. Frånlufts-värmepumpen avger ca tre gånger mer värmeenergi än vad den förbrukar.

Huset värms upp av elradiatorer eller vattenradiatorer.

# Från insidan

1. Här uppe sitter filtret. Det ska göras rent varannan månad för att värmepumpen ska fungera bra. Fäll ner luckan, dra ut filtret, skölj (eller dammsug), torka av och sätt tillbaka filtret igen.
2. När värmepumpen är i drift lyser den gröna lampan. När önskad temperatur i tanken har uppnåtts, slocknar den gröna lampan.
3. Den röda signallampan ska vara släckt. Om lampan lyser med rött sken, är det ett tecken på att du slarvat med rengöring av filtret (se ovan). Lyser lampan fortfarande rött efter filterrengöring kan du läsa vidare under "Viktigt att sköta regelbundet", punkt 4.
4. Fläktvarvsomkopplare
5. Överhettningsskydd varmvattenberedare
6. Petskylld för överhettningsskydd
7. Manuell återställning för motorskydd och lågtrycksvakt (Se "Viktigt att sköta regelbundet", punkt 4).
8. Lysdiod för elanod. (Se "Viktigt att sköta regelbundet", punkt 5)
9. Om du behöver mycket tappvarmvatten, ska strömbrytaren för tillskottsvärme slås på. (Prova alltid först med värmepumpens normala varmvattenproduktion).
10. Strömbrytaren för värmepumpen slås på när anläggningen körs igång och behöver normalt inte röras sedan.
11. Säkerhetsventil (blå ratt) för varmvattnet öppnas när trycket är 9 bar. Det är normalt att det droppar vatten ur ventilen när varmvattnet värms.
12. Breddavloppsslang
13. Kondensvattenslang.
14. Spillvattenkopp.



# Viktigt att sköta regelbundet

---

## 1. Rengöring av luftfilter

(varannan månad)

Ett rent luftfilter (se punkt 1 sida 5) är ett villkor för att värmepumpen ska fungera. Skölj av filtret eller dammsug av det. Rött fast sken från signallampan är ett tecken på att du slarvat med rengöringen. (OBS! Om signallampan fortsätter att lysa rött efter rengöring, läs vidare under rubriken om lågtrycksvakt och motorskydd här nedan.)



## 2. Rengöring av tak- eller väggventiler

(två gånger per år)

Dra försiktigt ut ventilen. Tvätta i mildt diskmedel utan att rubba inställningen. Låt torka och sätt tillbaka. När din anläggning startas upp får varje ventil sin individuella inställning. Rengör därför en ventil i taget, så du inte blandar ihop dem.

## 3. Spola igenom (motionera) säkerhetsventilen för varmvatten i kopplingsutrymmet

(fyra gånger per år)

Säkerhetsventilen för varmvatten (se punkt 11 sida 5) spolas igenom när du öppnar den en kort stund. Passa samtidigt på att känna efter om spillvattenkoppen (se punkt 11 sida 5) är ren samt att alla kopplingar och skarvar är täta och torra.

## 4. Lågtrycksvakt och motorskydd för att skydda kompressorn

Vid för lågt tryck i kylkretsen bryter lågtrycksvakten. Vid för högt tryck i kylkretsen belastas kompressorn hårt och kan därmed bryta på motorskyddet. Om kompressorn bryter på något av dessa skydd tänds den röda signallampan (punkt 3 sidan 5). Detta är tecken på att någonting kan vara fel. Återställ genom att trycka på återställningsknappen på strömbrytarpanelen bakom nedre luckan. Tänds den röda lampan ytterligare en gång skall du kontakta ditt serviceombud.

OBS! I samband med idriftsättning av värmepumpen kan lågtrycksvakten bryta flera gånger utan att något fel föreligger. Skulle den röda lampan fortsätta att lysa efter det att återställningsknappen tryckts in skall luftfiltret göras rent, se rubrik ovan.

## 5. Skyddsanod (Elanod)

I beredarens botten sitter som standard en elanod. Dess uppgift är att förhindra korrosion. Beredaren måste vara fylld med vatten för att anoden ska fungera.

I nedre strömbrytarpanelen är en diodlampa placerad. Den visar grönt eller rött sken. Grönt sken indikerar att elanoden är i drift och fungerar normalt. Om rött sken indikeras längre tid än 10 timmar betyder det att ett fel uppstått på elanoden och service skall tillkallas.

**OBS!** Vid större varmvattenuttag, t ex bad, kan diodlampan indikera rött sken under en kortare period utan att något fel föreligger.

# Om något är fel

---

## **Börja titta här om något är fel**

### **Är strömmen på?**

Kontrollera att värmepumpens stickkontakt sitter i ordentligt i eluttaget samt att strömbrytaren för värmepumpen (se punkt 10 sida 5) är påslagen.

### **Är husets grupp- och huvudsäkringar hela?**

Titta efter och byt i så fall säkring om det behövs.

### **Lyser den röda lampan med fast sken?**

Gör först och främst rent luftfiltret (punkt 1 se sida 6). Fortsätter den röda lampan att lysa (se punkt 4 sida 6).

### **Saknas det varmvatten och varmvattenberedaren känns kall?**

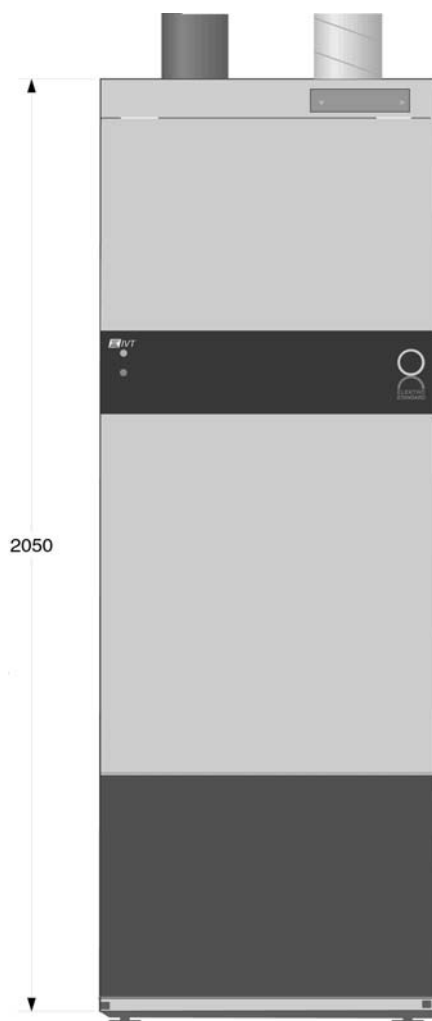
I kopplingsutrymmet finns ett överhettningsskydd för varmvattenberedaren (se punkt 5 på sida 5.) Skyddet kan slå ifrån om varmvattenberedaren tillfälligt blir överhettad. Om varmvattenberedaren är kall - skruva bort skruven för petskyddet som sitter framför överhettningsskyddet. Tryck in överhettningsskyddet hårt en gång så ska anläggningen fungera igen. Löser överhettningsskyddet åter ut, så ring ditt serviceombud.

### **Saknas det varmvatten, fastän varmvattenberedaren är igång?**

Om du har använt mycket varmvatten, tar det ca 14 timmar för värmepumpen att åter värma hela varmvattenberedarens volym.

Om värmepumpen fortfarande inte fungerar efter genomgång av checklistan, så kontakta ditt serviceombud. Fungerar ej värmepumpen kan varmvatten erhållas med värmesköldar, (strömbrytare för tillskottsvärme slås på).

# Teknisk beskrivning



## ALLMÄNT

### Dimensioner:

Höjd: 2050 mm Bredd: 600 mm Djup: 615 mm.

Beredarvolym 180 l.

Vikt: 170 kg (exkl.vatten)

### Erforderligt installationsutrymme

Framför beredaren krävs ett utrymme på 600 mm för att frontluckan skall kunna öppnas. Övriga sidor kan blockeras. Lägsta takhöjd är 2150 mm för att värmepumpen ska kunna resas. Eventuell inbyggnad av anslutningskanaler mellan aggregat och tak ska utföras lättåtkomligt så att kanalanslutningarna kan inspekteras och aggregatet dras ut vid behov. Värmepumpen ska placeras mot yttervägg eller mot vägg till icke varaktigt använt utrymme. Om detta ej går att uppfylla ska mellanvägg isoleras. Aggregatet får dock ej ställas dikt an. Detta innebär i praktiken att avståndet från vägg till aggregatets framkant blir ca 625 mm. För att underlätta ventilationsanslutning bör takhöjden vara lägst 2300 mm.

### Övriga måttangivelser

Se sid 12

### Köldmedium

Köldmedium i IVT 550 /Elektro Standard är HFC 134 a och isoleringen är glasull, varför apparaten är helt freonfri.

### ANSLUTNING EL

Typ 550. RSK-nr 6246898.

Spänning: 230 V.

Anslutning med sladd och stickpropp: 10 A.

Skyddsform IP 21. Droppskyddat.

Effektförbrukning: Kompressor 0,36 kW, värmesköldar 2x0,75 kW, fläkt 0,165 kW.

Max effekt : 2,03 kW.

Anslutningsledning 2,8 m levereras med stickpropp. Om fast installation krävs, skall en allpolig strömställare monteras och installationen utföras under överinseende av behörig installatör. Väggtugg placeras lämpligen i nivå med undersidan av tappvarmvattenbehållaren, eller på vägg över aggregatet dvs högre än 2,1 m.



# ***Jordfelsbrytare***

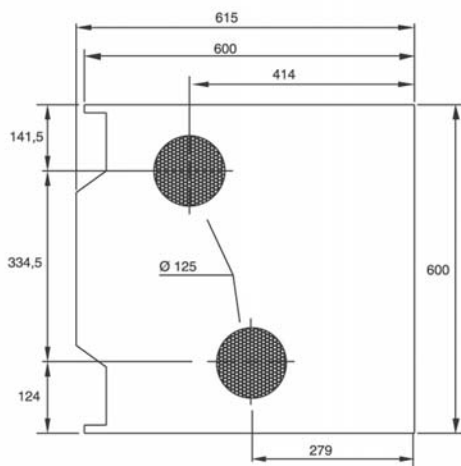
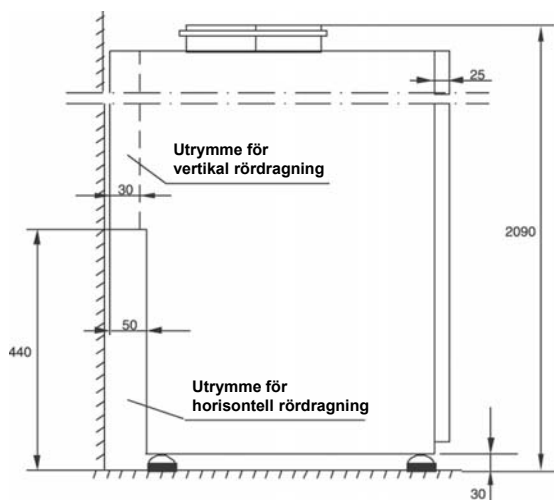
---

Läckströmmar förekommer i alla elanläggningar och i alla skyddsjordade elapparater. Läckströmmarna ökar i och med att produkterna åldras, slits och smutsas ned. Flera effektkrävande apparater kan få en installerad jordfelsbrytare på 30 mA att lösa ut, utan att ett farligt fel uppkommit. För att eliminera detta problem kan värmepumpen ansluts över en 300 mA jordfelsbrytare som utgör ett brandskydd och anläggningen i övrigt ansluts över en 30 mA jordfelsbrytare som personskydd.

Se vidare FS 1999:5 Starkströmsföreskrifterna, avsnitt 471.4.2.

# Anslutning ventilation

Vy från sidan



Vy uppifrån

Anslutning endast till kanalsystem av lägst täthetsklass B (BBR Boverkets byggregler 94:1). Får ej anslutas till luftbehandlingssystem med starkt damm- eller fett-bemängd luft eller luft till eller från rum som är brandfarligt. När evakueringsstumlare används bör evakueringen i första hand ske via yttertak i andra hand via yttervägg och i tredje hand anslutas till ordinarie ventilationssystem. Om torktumlare skall anslutas till ventilationssystemet skall det ske via dragavbrott. Torktumlaren skall vara försedd med tillräckligt effektivt filter så att tygludd ej medföljer frånluften. Spiskåpa skall ha separat imkanal.

## Anslutningsstosar

Dimension  $\varnothing 125$  mm, försedd med gummitätning. Anslutningarna mellan aggregat och kanalsystem får utföras med kort flexibel slang under förutsättning att slangarna är lätt utbytbara förlagda.

## Flödesdimensionering

BBR 94, kap. 6:23.  
Flödet genom förångaren bör inte understiga 20 l/s (70 m<sup>3</sup>/h) för att undvika påfrysning.

## Kanalisolering

Isolering av frånluftskanaler i ouppvärmda utrymmen ska utföras minst enligt BBR, BFS 1993:57, 9:221. Utgående kanal från aggregatet (avlufv) skall kondensisoleras utan avbrott från aggregat till beslag till takhuv.

## Ventilation kök

Grundventilationen sker med don anslutet till värmepumpen. Donet skall placeras så långt från spisen som möjligt. Forceringsventilationen skall ske med spisfläkt, vilken ej får anslutas till värmepumpen. Spisfläkten skall vara försedd med tätslutande backspjäll.

## Kapacitet på spisfläkt IVT /Elektro Standard:

Steg	Tryck, Pa	Flöde, m <sup>3</sup> /h
1	100	-
2	100	110
3	100	260
1	50	75
2	50	165
3	50	310

Imkanalen från spisfläkten ska vara brandisolerad A15 dvs 30 mm nätmatta.

### Installation av braskamin.

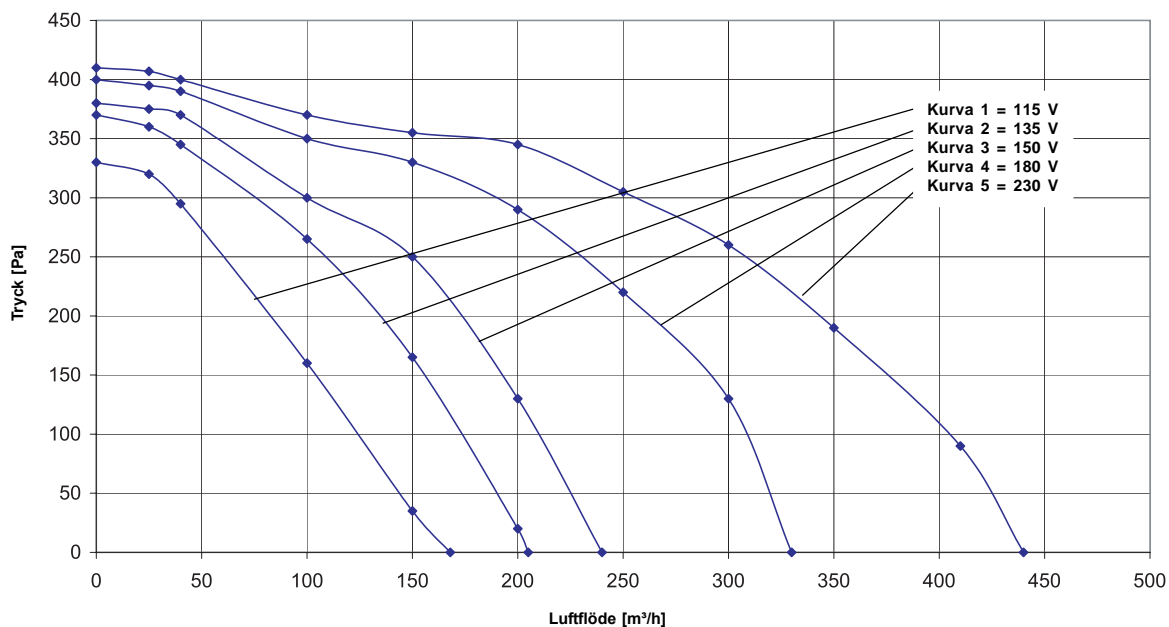
**OBS!** Vid installation av braskamin eller motsvarande skall alltid förbränningsluften tillföras via separat uteluftintag. För att förenkla tändning och uppstart av kamin kan det vara lämpligt att sätta en uteluftventil direkt i anslutning till kaminen. Denna öppnas vid tändning och stängs samtidigt som luckorna till kaminen stängs.

### Flätkapacitet

Disponibelt tryck för kanalsystem: Se diagram 1. Fläkten är försedd med omkopplare för inställning av varvtalet. Skylt vid fläkreglaget anger injusterat läge.

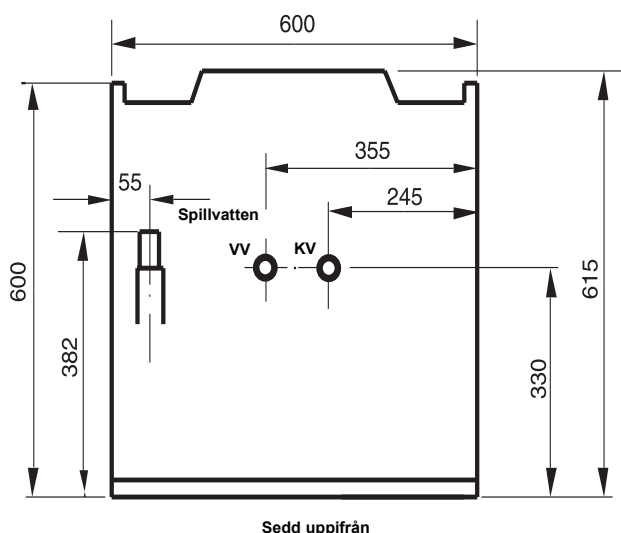
**OBS!** Detta läge får aldrig sänkas.

Tillgängligt tryck / luftflödes diagram



# Anslutning tappvatten

## Måtsättning röranslutningar



Säkerhetsventil, backventil och avtappningsventil är monterade från fabrik. Blandningsventil erfordras ej. Kondensvattenledning från förångare är färdigkopplad till spilledningstratt. Spilledning från tratt skall ha fall mot golvbrunn eller motsvarande. Spillvattenröret skall ha en innerdiameter på minst 32 mm.

Rörfördelare bör ej placeras under beredare. KV och VV ansluts med  $\varnothing 22$  kompressionskoppling.

**Beredarvolym** (180 l). Beredaren är ett invändigt emaljerat stålkärl.

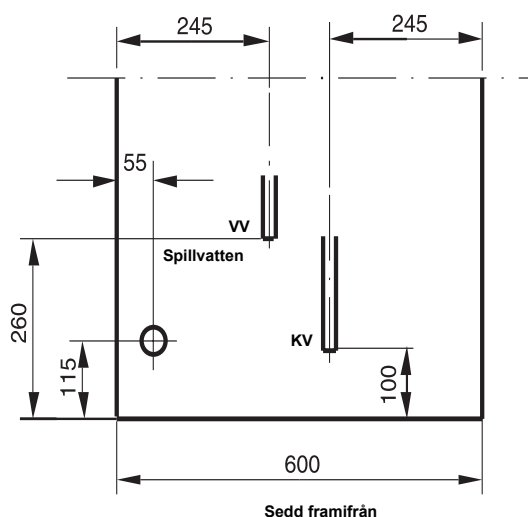
**OBS!** Om bubbelpool eller annan väsentligt större förbrukare av varmvatten skall installeras bör aggregatet kompletteras med separat elberedare.

## Skyddsanod

I beredarens topp sitter som standard en elanod. Dess uppgift är att förhindra korrosion. Beredaren måste vara fylld med vatten för att anoden skall fungera.

I nedre strömbrytarpanelen är en diodlampa placerad. Den visar grönt eller rött sken. Grönt sken indikerar att elanoden är i drift och fungerar normalt. Om rött sken indikeras längre tid än 10 timmar betyder det att ett fel uppstått på elanoden och service skall tillkallas.

**OBS!** Vid större varmvattenuttag, t ex bad, kan diodlampan indikera rött sken under en kortare period utan att något fel föreligger.



## Styrning tappvarmvatten

### Manuell

Värmepump : till/från

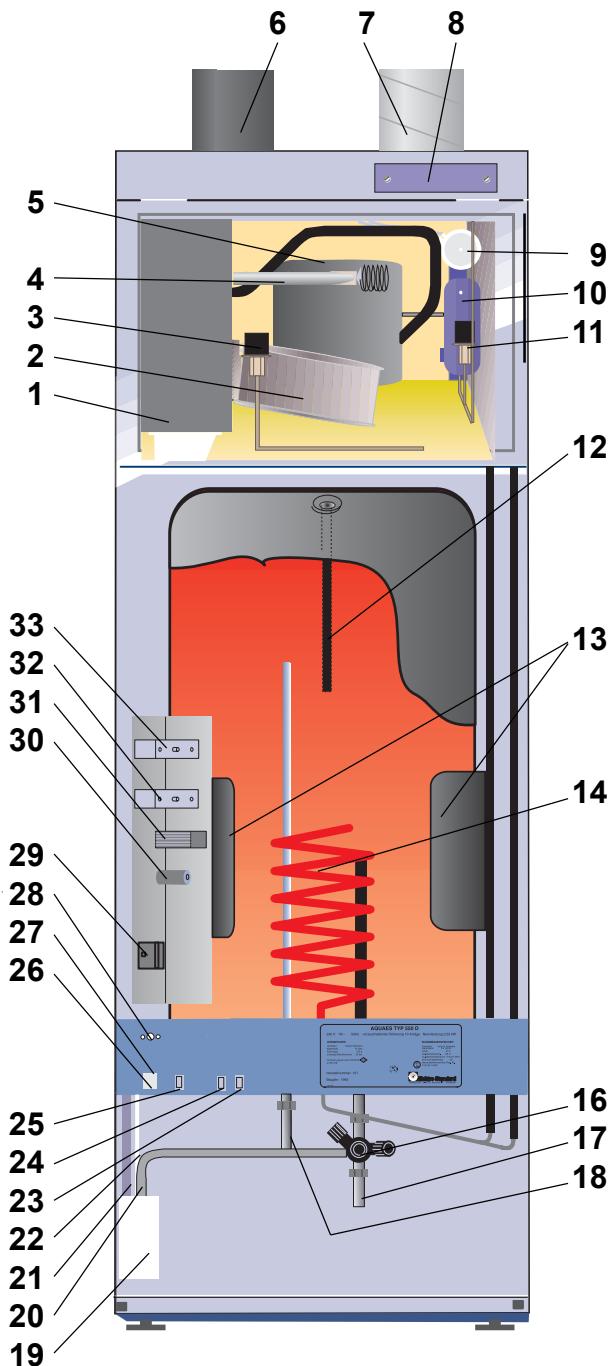
Värmesköld : till/från

### Automatik

Värmepump : max 62 °C, återstart 57 °C

Värmesköld : max 62 °C, återstart 57 °C

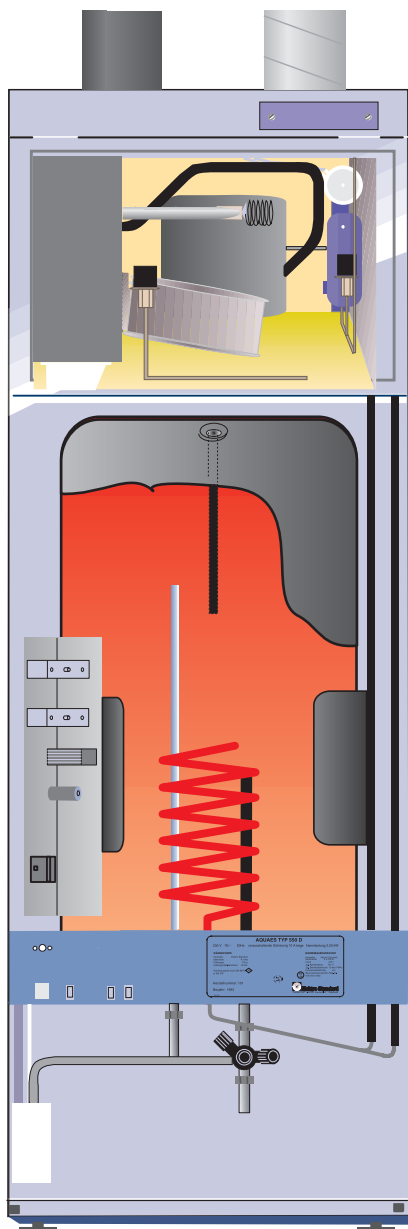
# Komponentförteckning



1. Förångare
2. Frånluftsfläkt
3. Lågtrycksvakt
4. Expansionsventil
5. Kompressor
6. Avluftsanslutning
7. Frånluftsanslutning
8. Filterkassett
9. Filtervakt
10. Torkfilter
11. Högtrycksvakt
12. Elanod
13. Värmesköldar
14. Kondensor
15. -
16. Säkerhetskombination
17. Anslutning kallvatten
18. Anslutning varmvatten
19. Spillvattenkopp
20. Spillvattenrör
21. Kondensvattenslang
22. Breddavloppsslang
23. Brytare värmepump
24. Brytare tillskottsvärme
25. Återställning tryckvakter
26. Överhettningsskydd varmvattenberedare
27. Petskydd för överhettningsskydd
28. Fläktvarvsomkopplare
29. Kontaktor
30. Driftskondensatorfläkt
31. Transformatorfläkt
32. Termostat värmepump
33. Termostat värmesköldar

# Igångkörningsinstruktion

---



1. Fyll anläggningen med vatten
2. Anslut stickproppen i vägguttaget
3. Tryck på strömställare för värmepump. Varmvattnet värms nu automatiskt.



IVT Industrier AB • Sverige • E-mail: [mailbox@ivt.se](mailto:mailbox@ivt.se) • Hemsida: [www.ivt.se](http://www.ivt.se)