



VÄRMEPUMPAR

IVT Greenline HT+E

nr 1234

Funktion

Översikt

Värmesystemet (E10) värms i första hand av värmepumpen (E21), som skapar önskad temperatur genom intermittent drift (flytande kondensering), och om värmepumpen inte räcker till så går den inbyggda elpannan (E22) in i 3 steg för tillskottsvärme.

Varmvattnet värms av en slingtank (E41).

Finns varmvattencirkulation så värms även den av Slingtanken (E41).

Värme från värmepumpen

Önskad temperatur på värmesystemet (T1) ställs in i värmepumpen i form av en utekurva.

Värmepumpen startar då T1 underskrider inställd temperatur med 2,5°C och stoppas när T1 överstiger inställd temperaturen med 2,5°C (ställbart).

Temperaturen till värmesystemet kan antingen regleras på värmesystemets framledning eller retur.

Vid värmesystem med efterföljande undershuntgrupper, så rekommenderas montering av T1 på framledningen, vilket i så fall kräver att kopplingsdifferensen på värmepumpen ökas från 5°C till 10°C (Meny 1.4).

Om returtemperaturen till värmepumpen (T9) överstiger 57°C (kan höjas till 60 °C) så stoppas värmepumpen.

Återstart sker automatiskt när temperaturen sjunkit 2°C.

Elkassett

Om värmesystemets temperatur (T1) underskrider den inställda temperaturen med mer än halva kopplingsdifferensen (2,5°C) i inställd tid (60 min) så aktiveras elkassetten (E22).

När elkassetten är aktiv och T1 underskrider inställd temperatur så ökas effekten på elkassetten i 3 steg på 20 minuter. Om T1 överstiger inställd temperatur minskas effekten på elkassetten i 3 steg på 3 minuter. Elkassetten blockeras samtidigt som värmepumpen stoppar för att värmebehovet är uppfyllt.

Om returtemperaturen till värmepumpen (T9) överstiger 52°C så blockeras elkassetten (kan höjas till 60°C).

Elkassetten tillåts åter arbeta när T9 sjunker under 52 °C.

Styrning av cirkulationspumpar

Radiatorpumpen G1 och därmed uppvärmning av radiatorsystemet stoppas då utetemperaturen (T2) överstiger 18°C (ställbar mellan 10°C och 30°C). Cirkulationspumpen motionskörs i 3min var 3:e dygn.

Värmebärarpumpen G2 går samtidigt som värmepumpen.

Köldbärarpumpen G3 går samtidigt som värmepumpen.

Varmvatten

Vid låg temperatur i slingtanken givaren(T3) växlar växelventilen (Q21) över mot slingtanken (E41) och växlar tillbaka mot värmesystemet (E10) när slingtanken blivit varm.

Värmepumpen tillåts arbeta i max 30 min mot slingtanken om det samtidigt finns ett värmebehov.

Därefter måste värmepumpen arbeta som minst 20 min mot värmesystemet.

Extra shuntgrupp

Önskad temperatur på det extra shuntade systemet (T4) ställs in i form av en utekurva.

Shuntventilen (Q51) öppnar då T4 understiger önskad temperatur med 1.5°C (ställbar mellan 0° och 4,5°) och stänger då T4 överstiger önskad temperatur med 1.5°C (ställbar mellan 0° och 4,5°).

Shuntventilen stänger även då värmepumpen arbetar mot slingtanken (E41).

För vidare styrfunktioner se funktionsbeskrivning Rego 600



VÄRMEPUMPAR

IVT Greenline HT+E

nr 1234

Vad ingår?

I värmepumpen (E21) är följande inbyggt: värmebärarpump (G2), köldbärarpump (G3), elkassett (E22) reglercentral Rego 600, växelventil för varmvatten (Q21), temperaturgivare för in- (T9) och utgående (T8) värme, in (T10) och utgående köldbärare (T11) och hetgas ur kompressorn. Temperaturgivare för värmesystem (T1) och utetemperatur (T2) medföljer. Till Värmepump storlek E6- E17 medföljer filter (V31), expansionskärl (C31) och säkerhetsventil till köldbärarsidan (F32), Till dessa behövs inte avluftsutrustning Q35, då den funktionen är inbyggd i expansionskärlet Till värmepump storlek E21 - E26 medföljer filter till värme- (V21) och köldbärarsidan (V31).

Rekommendationer "att tänka på"

Värmesystemet (E10) skall huvudsakligen bestå av radiatorer med en maximal framledningstemperatur av 70°C och maximal returtemperatur 50°C. Vid högre temperaturer krävs en värmepump av F-modell.

Lågvärdig värme tas från bergborrhål eller ytjordslingor (E30).

För grundvatten eller frånluft rekommenderas värmepump av F-modell.

En ackumulatortank (C12) ger värmepumpen goda driftförhållanden även vid litet värmebehov och små vattenvolymer på värmesystemet. Volymen skall vara minst 10 liter per kW värmepump.

G2 måste ställas om för drift tillsammans med kompressor (meny 5.10).

Varmvattnet värms av en slingtank (E41) som värms av värmepumpen, med en volym på minst 20 liter per kW värmepump. Slingtanken värmer även eventuell VVC. Som reserv finns även en elpatron, med en effekt som ungefär motsvarar kompressorns effekt.

Observera att Tilluftbatterier EJ kan användas på denna systemlösning, eftersom hela effekten växlas över mot varmvattenberedaren vid varmvattenladdning, vilket medför att frysskyddet löser ut på ventilationen när det är kallt. Välj i så fall t.ex. motsvarande systemlösning med andra siffran i numret 3.

Var noga med dimensioneringen av shuntventilen till den extra shuntgruppen, välj hellre en för liten än en för stor ventil, och använd en shuntmotor med en gångtid mellan ändlägen på minst 3 minuter.

Tillgängliga extra funktioner i Rego 600 för vidare info se handbok

<i>Maxeffekt elkassett:</i>	Inställbar i 3 steg.
<i>Tidsstyrning VP:</i>	Inställbar höjning alt. sänkning av kurvtemperaturen dygns vis. OBS enbart en till och en från tid per dygn.
<i>Extern styrning</i>	Fjärrstyrning värme kräver rumsgivare, avstängning av hela värmepumpen, avstängning av tillskott och varmvatten, avstängning av tillskott samt avstängning av varmvatten. <i>OBS dessa funktioner kan ej kombineras med varandra.</i>
<i>Semester funk:</i>	En funktion för sänkning av rumstemperaturen till 15°C under valt antal dagar. Inställbar mellan 0 och 30 dagar. <i>Kräver rumsgivare</i>
<i>Extra varmvatten:</i>	Värmepump+elkassett höjer varmvattnet vid varje varmvatten laddning till 65°C i inställt antal timar framåt. Ställbar mellan 0-48 timmar.
<i>Tidstyrning VV:</i>	Inställning av mellan vilka tider varmvatten ej ska produceras. OBS enbart en till och en från tid per dygn.

Tillbehör

Rumstemperaturgivare för kompensering av värmesystemets temperatur, med larmlampa; art. nr 240650-1.

Belastningsvakt till elkassetten

Fjärrstyrning av värmen.