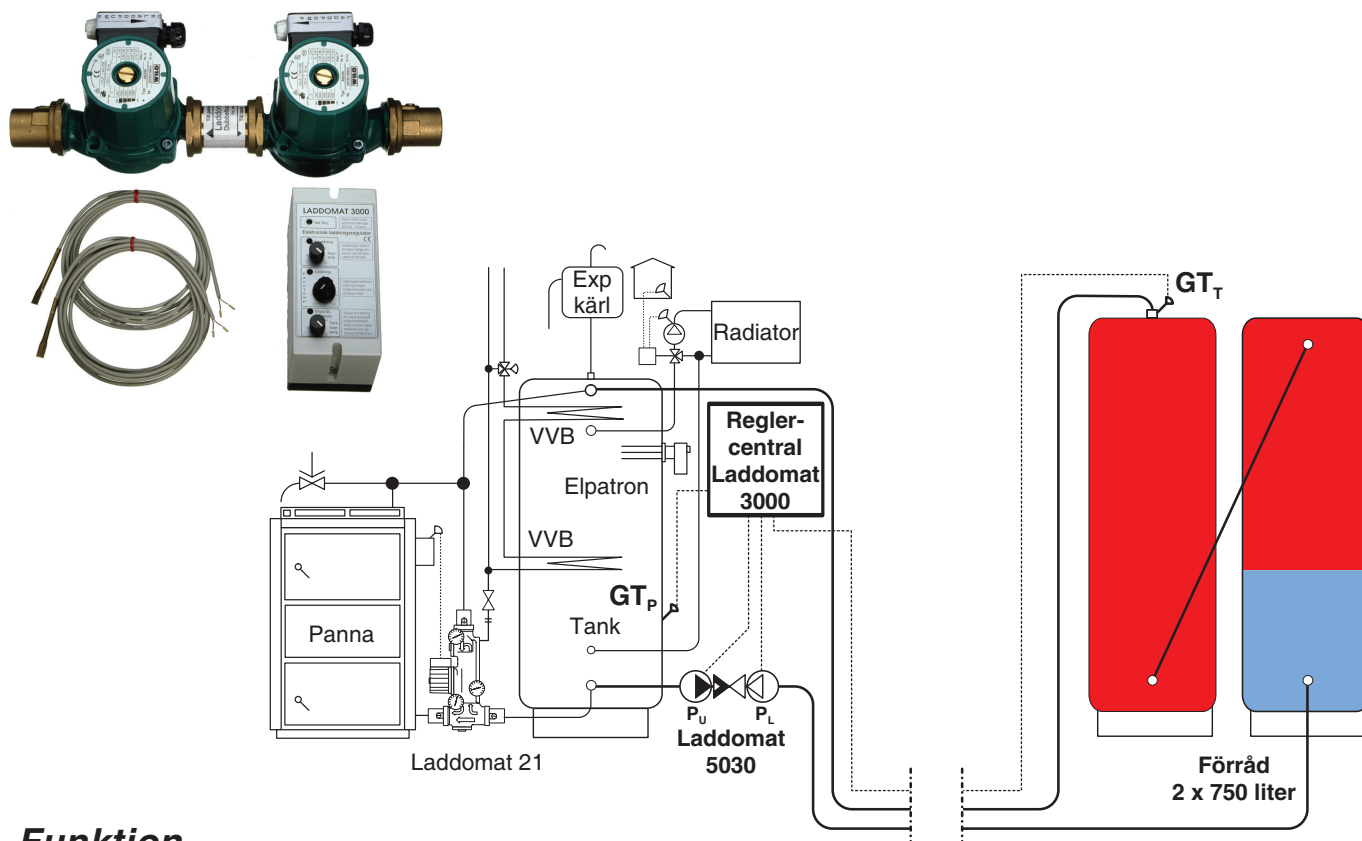


Laddomat® 5030

Installationsanvisning



Funktion

När pannan värmt huvudtanken så att givaren i huvudtanken, GT_p , är varmare än $60-90^\circ\text{C}$, startar laddpumpen, P_L , och för över hett vatten till extratanken. Efter avslutad eldning kyls huvudtanken av radiatorretur och tappvarmvatten.

När GT_p är under inställd temperatur, $30-60^\circ\text{C}$, startar urladdningspumpen, P_U , och för över hett vatten från toppen av extratanken till toppen på huvudtanken. Denna överföring sker sakta så att en skarp gräns uppstår mellan varmt och kallt vatten, s.k. skiktning. Urladdningspumpen startas och stoppas med korta intervaller allt eftersom värmen förbrukas i huvudtanken.

Urladdning pågår tills givaren i extratanken, GT_t , är under inställd temperatur, $30-50^\circ\text{C}$. Då stoppas urladdningspumpen och eventuell elpatron i huvudtanken kan startas automatiskt av Laddomat 3000.

Patenterad dubbelbackventil, DBV

För att förhindra ofrivillig cirkulation mellan tankarna, finns en dubbelbackventil. Den har en inbyggd strypning av flödet vid urladdning, vilket gör att optimal skiktning uppstår.

Eftersom backventilen är fjäderbelastad i båda riktningar är den helt lägesoberoende.

Fördelar

- Tankarna kan placeras långt bort
- Ingen ofrivillig cirkulation mellan tankarna
- Rördragning kan göras med klena rör = billig installation
- Effektiv skiktning = stor ackumuleringskapacitet

Leveransomfattning

Artikel 11 55 36 – RSK 686 18 03

Ventilpaket

Laddomat 5000 med

- Patenterad dubbelverkande backventil, sv pat nr 469 854
- Laddningspump, Laddomat LM4-3-130
- Urladdningspump, dito
- 2 st avstängningsventiler, R25 union

Elektronisk laddningsregulator

Laddomat 3000 med

- Reglercentral med utgång för start av tillskottsvärme
- 2 st givare
- Dyrör för tankgivare, R10 (kapbar L = 50–480 mm)
- Anligningsats för utanpåliggande montage av tankgivare
- Anligningsklamma för tankgivare.

Laddning

Vid laddning laddas först enbart huvudtanken.

Laddningspumpen, P_L startas när tanktemperaturen vid givaren i huvudtanken, GT_p kommit upp till inställd temperatur, t ex 80°C. Varmt vatten från tanktoppen förs över till slavtank/tankar. Överföringen sker med lågt flöde vilket ger effektiv skiktning av värmen i tanken. Det varma och därmed lätta vattnet lägger sig överst i tanken utan att blanda sig med det kalla vattnet längre ner.

När eldningen avslutats kallnar huvudtanken och givaren GT_p stoppar laddningspumpen strax under 80°C.

Urladdning

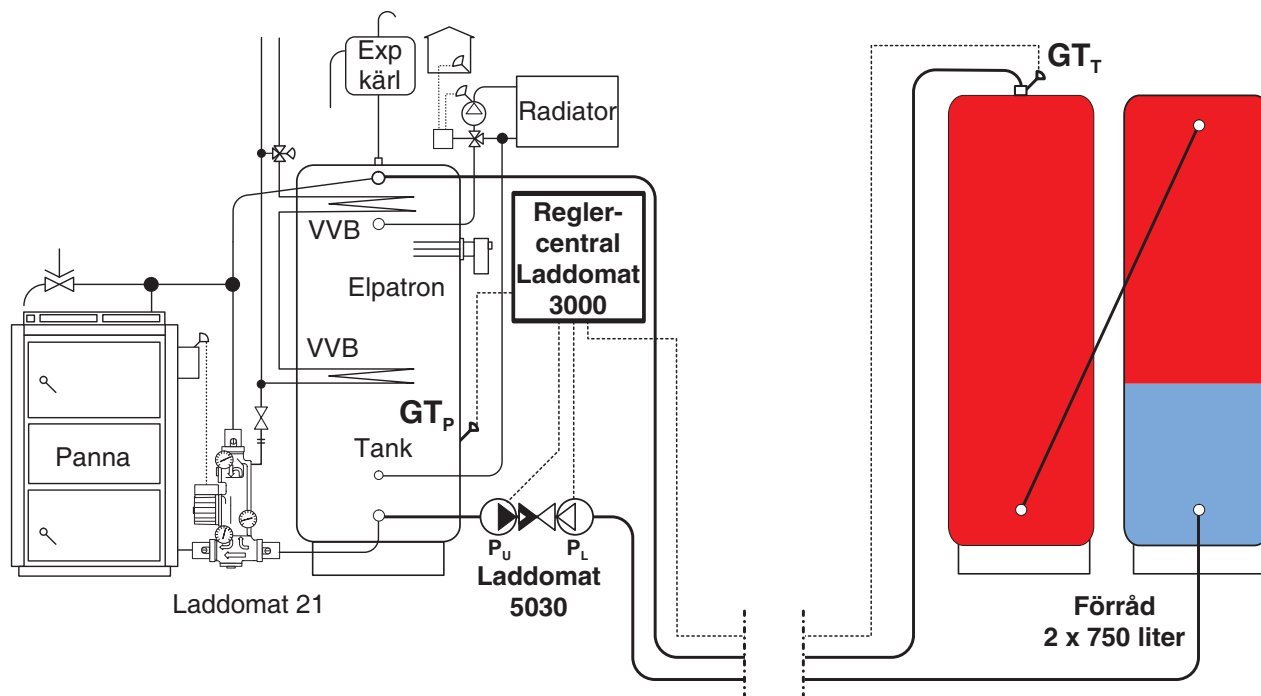
När huvudtanken svalnat till inställd temperatur på urladdningsinställningen, t ex 50°C vid tankgivaren GT_p startas urladdningspumpen P_U och det nu kalla vattnet i botten på huvudtanken pumpas över till botten på slavtanken. Varmt vatten förs samtidigt över till toppen av huvudtanken. Detta sker med lågt flöde då Laddomat 5000-ventilen är försedd med en kraftig strypning. En effektiv skiktning av värmen uppnås därmed i båda tankarna.

Värmeskiktning

***Skiktning** = En skarp gräns i höjddled mellan varmt vatten och underliggande kallare tyngre vattenvolym.

Tillskottsvärme

Urladdningen avbryts vid önskad temperatur på tanktoppgivaren GT_T , t ex 40°C, samtidigt som eventuell tillskottsvärme kan startas. Inställningen sker med vredet för Stopp UL/Elpatronstart. Tanktoppgivaren GT_T placeras vid toppanslutningen av acktanken. Elpatronens termostat ställs in på t ex 50°C, vilket ofta är tillräckligt för att få varmvatten och värme.



Elinstallation

Enligt bifogad produktinformation för Laddomat 3000.

Montering av huvudtanksgivaren GT_P

Givaren monteras ca 20 cm upp från tankens bottenanslutning. I dyrkrör eller med anliggningsmontage.

Montering av slavtanksgivaren GT_T

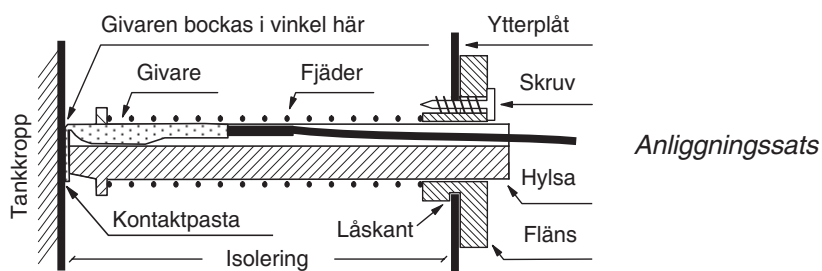
Spänn fast givaren direkt på röret så nära tanktoppen som möjligt med klämman.

Bipackad kontaktpasta anbringas mellan givare och rör för bästa funktion. Isolera röret vid givaren.

Givaren kan även monteras i dyrkrör i tankens topp. (ingår ej i leveransen)

Denna givare har endast till uppgift att stoppa urladdningen när värmen är slut i slavtank/tankar och därefter starta eventuell tillskottsvärme.

OBS! Givarna får ej monteras i vätskefyllda dyrkrör.

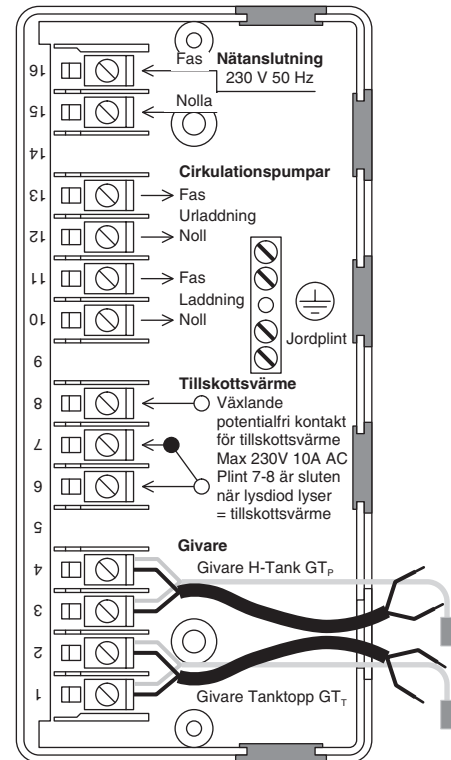


LADDOMAT® 3000

PROVNING VID DRIFTTAGNING OCH FELSÖKNING

Provning och felsökning utförs på följande sätt:

1. Koppla in reglercentral och cirkulationspumpar enligt anvisning i sockeln och inkopplingsschemat på utsidan.
2. Kontrollera att FAS och NOLLA ligger på rätt plint.
3. Kontrollera att huvudtankens givare ligger inkopplad till rätt plint och att slavtanksgivaren för tillskottsvärme/stopp urladdningspump också är inkopplad.
4. Låt givarna hänga fritt i luften så att de inte får högre temperatur än 30 grader och inte kallare än 15 grader.
5. Montera två ledningar **parallellt** över varje givaringång och se till att deras fria ände inte är kortslutna. Se bild!
6. Sätt i reglercentralen i sockeln och koppla på matningsspänning. Därvid ska NÄTLAMPAN och lampan för TILLSKOTTSVÄRME lysa. Lyser även urladdningslampan är det avbrott på huvudtanksgivaren eller dålig kontakt mellan kretskort och givarens kontaktbleck. Bättre kontakt får man genom att trycka försiktigt på kontaktbleckets ände så att en högre båge bildas.
7. Lägg ihop trådarna på den nedre sladden så att slavtanksgivaren är kortsluten. Därvid ska lampan för TILLSKOTTSVÄRME slockna, lampan för URLADDNING tändas och urladdningspumpen starta.



Observera att laddningspumpen roterar med av vattenflödet som pressas genom dess pumphjul. Kontrollera med spänningsmätare att rätt pump har spänning.

8. Lägg nu även ihop trådarna för huvudtanksgivaren så att även denna givare blir kortsluten. Därvid ska lampan för LADDNING tändas, laddningspumpen ska starta och lamporna för TILLSKOTTSVÄRME och URLADDNING vara släckta.
9. Tag bort kortslutningen över slavtanksgivaren, men behåll den andra givaren kortsluten. Lampan för LADDNING skall lysa och lamporna för URLADDNING och TILLSKOTTSVÄRME skall vara släckta.
10. Ta bort kortslutningssladdarna och montera givarna på rätt ställe så att de kan ge rätt temperatur.

Kontroll av givare.

Om den redovisade funktionen inte erhålls, kan det ha uppstått avbrott eller kortslutning i givaren. Rätt resistans för givarna kan uppmätas med universalinstrument, som har möjlighet att mäta resistans. Om givaren har en omgivningstemperatur på 25 grader ska givaren ha en resistans på ca 50 kOhm och vid 50 grader på ca 20 kOhm. Om det är avbrott i givaren blir resistansen oändlig och om det är kortslutning blir resistansen bara några Ohm.

Observera att om Reglercentralen skjuts in snett i sockeln kan kontaktfjädrarna skadas så att de ej ger kontakt med kortet. Kontrollera samtliga fjädrar så att de ej böjts på ett felaktigt sätt. För att få bättre kontakt mellan kretskort och kontaktbleck trycker man försiktigt på änden av blecket så att blecket får en högre båge, som i sin tur trycker hårdare på kretskortet.

Om någon av säkringarna har gått sönder lyser ej nätspänningslampan. Kontrollera då först inkopplingen innan ny säkring monteras.