

ENERGIJÄGARNA ***GOLVVÄRMESYSTEM***

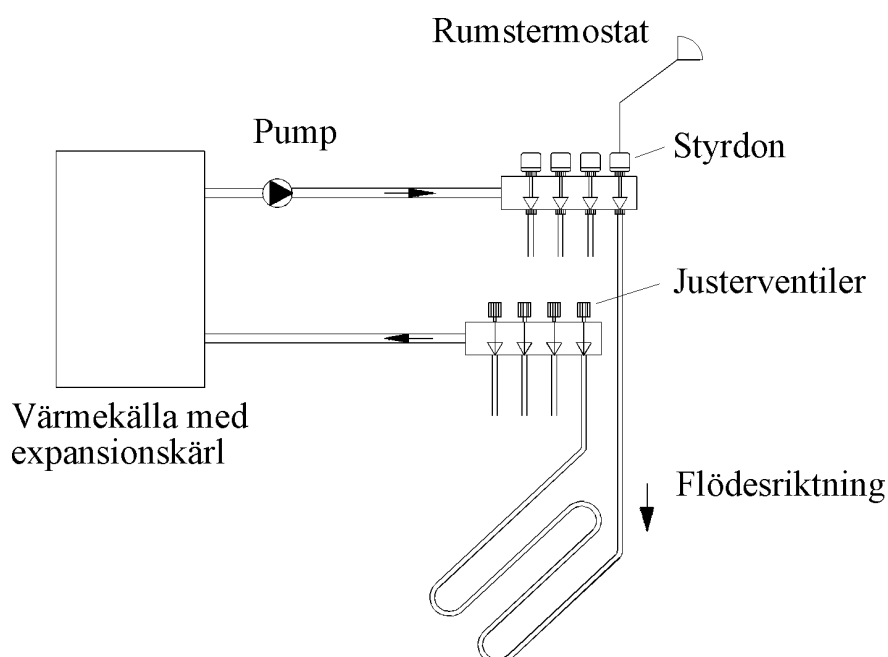
DRIFT & SKÖTSEL

HUS MED

GOLVVÄRME & VATTENRADIATORER



2. SYSTEMBESKRIVNING



GOLVVÄRMESYSTEMET

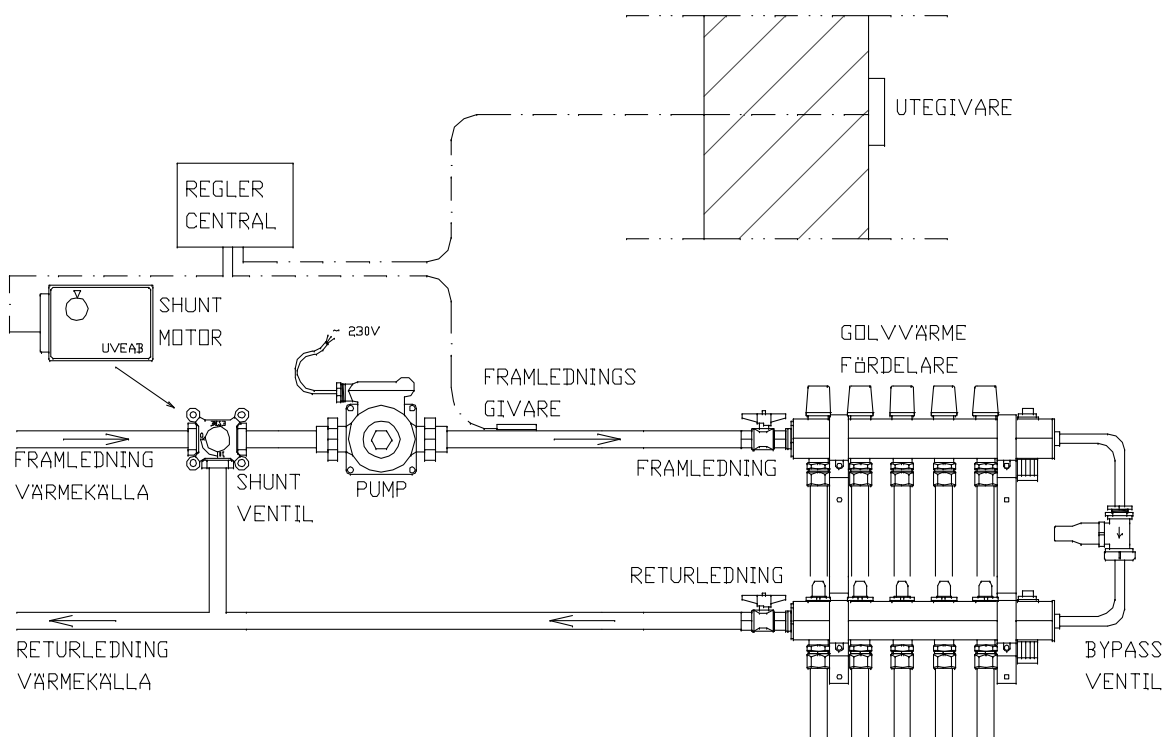
Golvvärmesystemet består av en värmekälla som värmer vatten till radiatorer och golvvärme, vattentemperaturen är för hög för att användas i golvvärmesystemet och temperaturanpassas med en blandningsventil (sk shunt) vattnet pumpas vidare genom framledningsröret till golvvärmefördelaren. Golvvärmefördelarens ena halva fördelar ut det värmda vattnet till golvvärmeslingorna i rummen. Det avkylda vattnet returneras till den andra halvan av golvvärmefördelaren för att sedan återcirkuleras till shunten och värmekällan genom returledningsröret.

Temperaturreglering

Golvvärmesystem med rumstermostater klarar större differenser i övergolvens värmeförtröghet än system utan termostater. Temperaturen på framledningsvattnet styrs av en utetemperaturberoende styrning. Temperaturen på framledningsvattnet kan tillåtas att vara högre än behovet eftersom rumstermostaterna kommer att känna av att det blir för varmt och därmed strypa av vattenflödet. Detta innebär att man med rumstermostater kan uppnå stora temperaturvariationer mellan de olika rummen om så önskas. Individuell rumreglering väljs genom att rumstermostaterna ställs in för den temperatur som önskas i respektive rum.

GOLVVÄRMESYSTEM KOMBINERAT MED RADIATORER

Ett radiatorsystem arbetar med högre vattentemperatur och större temperaturfall/lägre flödeshastighet än ett golvvärmesystem. För att sänka vattentemperaturen och höja flödeshastigheten måste en blandningsventil och en pump monteras i en shuntgrupp. Eftersom golvvärmesystemet varierar flödet beroende på hur många slingor som är öppna samt att temperaturen på vattnet måste variera med utetemperaturen är det bäst om shunten styrs med automatik.



BYPASSVENTIL

Bypassventilen är en fjäderbelastadventil som normalt är stängd men när tryckskillnaden mellan framledning och returledning överstiger fjäderkraften öppnar ventilen.

Tryckskillnaden ökar då flera eller alla slingor stängs och då öppnar bypassen en flödesväg för att skydda cirkulationspumpen samt att, många värmepumpar kräver att det finns ett flöde annars fungerar inte regleringen som den skall.

Manuella golvvärmefördelare behöver ingen bypass.

FLÖDESINJUSTERING

(GRUNDINSTÄLLNING AV GOLVVÄRMEFÖRDELARE)

Eftersom golvvärmerören i slingorna har olika längd kommer det vatten som försöker passera att känna olika motstånd.

Om ingen strypning görs i golvvärmefördelarens justerventiler kommer följaktligen mest vatten att passera i den kortaste slingan, detta innebär att golven kommer att kännas ojämnt varma och ibland t.o.m kalla i vissa slingor. I våra dimensioneringar av vattenflöden i golvvärmesystemet har vi även tagit hänsyn till att olika rum har olika värmebehov, för att uppnå så jämn temperatur som möjligt på golven.

Injusteringsvärden finns på golvvärme ritningen eller på flödesberäkningen.

Värdet är det antal varv som skall öppnas från helt stängt läge.

Ventilen sitter på det nedre fördelarblocket under svarta plastkorkar som tas bort.

Ventilaxeln är fyrkantig och ca 4 x 4mm.

Stäng ventilen helt medurs och öppna sedan det antal varv som står angivet för respektive slinga.

Om systemet är väl avluftat och problemet med ojämn värme kvarstår i någon slinga, öppna justerventilen enligt anvisningarna för injustering av anläggning ytterligare i steg om 1/4 varv tills rätt vattenflöde erhålls.

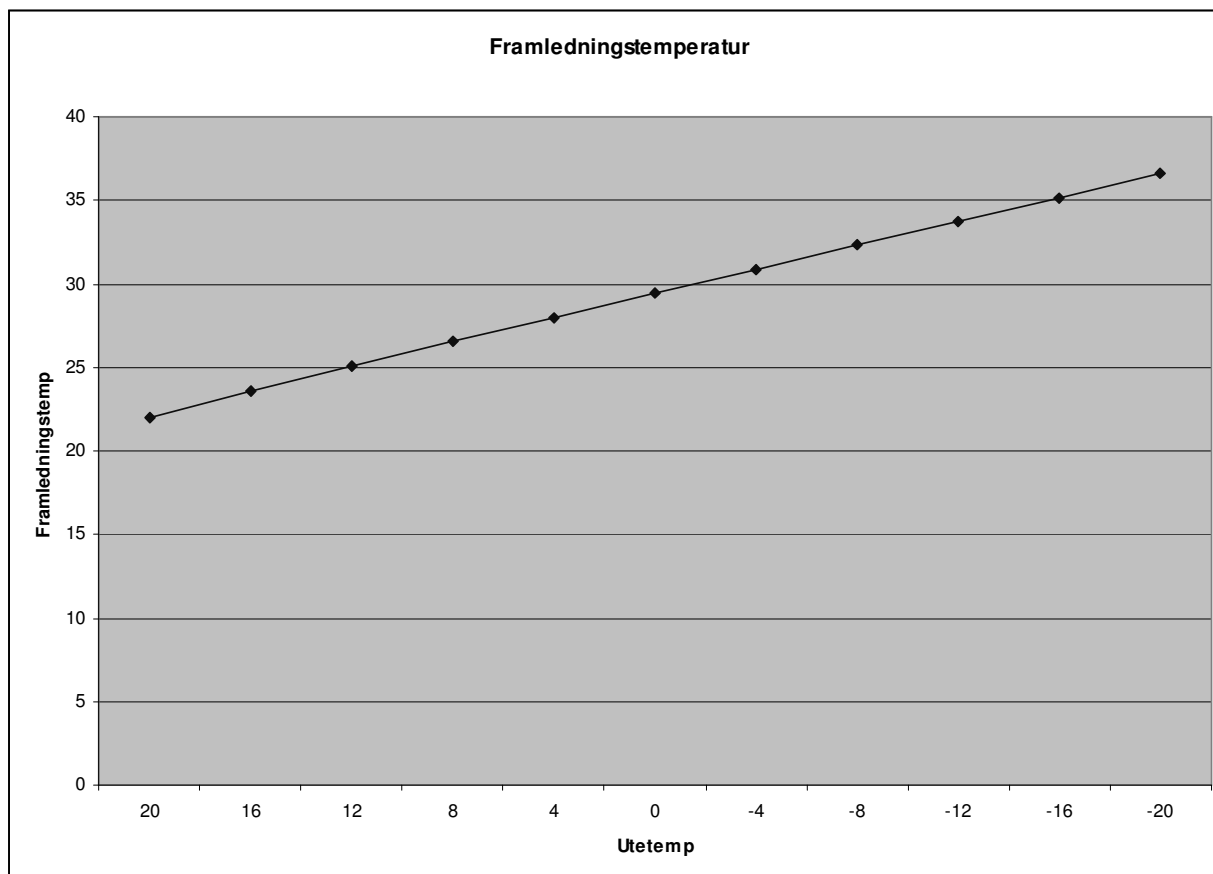
Se även kapitlet funktionsstörning för lämpliga åtgärder.

Framledningstemperatur.

Framledningstemperaturen på värmevattnet varierar med rummets effektbehov, övergolvs värmeledningsförmåga, vattenflödet, aktiv golvvärmeyta och om golvet är täckt av ex mattor.

Rekommenderad grundinställning av framledningstemperatur.

För hög framledningstemperatur kan orsaka deformationer i övergolv.



INSTÄLLNINGS VÄRDEN FÖR SHUNTGRUPP 3

Pump läge 2 eller 3

EVR

Kurvlutning $C=1,5-2$

Parallell förskjutning $P=+2$

$N=0$ (Nattsänkning används inte, ingen klocka monterad)

Sec = 15

BYPASSVENTILEN

MMA typ stängd 8-9 varv (axel utstick ca 3,5-5mm)

NIBE FIGHTER 310

UPPSTART OCH AVLUFTNING

Följ NIBES anvisningar.

Värmepumpen skall ställas in enligt NIBES anvisningar för radiatorsystem men med ett förhöjt värde på parallellförskjutning.

Kurvlutning 10 och Parallellförskjutning ca +2

Om varmare temperatur önskas välj +3 ..+4 osv.

Cirkulationspump skall stå i det högsta läget.

NIBE FIGHTER 370

UPPSTART OCH AVLUFTNING

Följ NIBES anvisningar.

Värmepumpen skall ställas in enligt NIBES anvisningar för radiatorsystem men med ett förhöjt värde på parallellförskjutning.

Värmekurva 10 och Parallellförskjutning ca +2

Om varmare temperatur önskas välj +3 ..+4 osv.

Cirkulationspump skall stå i det högsta läget.

NIBE FIGHTER 640

UPPSTART OCH AVLUFTNING

Följ NIBES anvisningar.

Värmepumpen skall ställas in enligt NIBES anvisningar för radiatorsystem men med ett förhöjt värde på parallellförskjutning.

Värmekurva 10-12 och Parallellförskjutning ca +2 -4

(framledningsgivaren sitter monterad så den visar högre temperatur än vad det verkligen är)

Om varmare temperatur önskas välj +3 ..+4 osv.

Cirkulationspump skall stå i det högsta läget

NIBE FIGHTER 750

UPPSTART OCH AVLUFTNING

Följ NIBES anvisningar.

Värmepumpen skall ställas in enligt NIBES anvisningar för radiatorsystem men med ett förhöjt värde på parallellförskjutning.

Värmekurva 10 och Parallellförskjutning ca +2

Om varmare temperatur önskas välj +3 ..+4 osv.

Cirkulationspump (Värmebärarpump VB6) skall stå i det högsta läget = 3

Rumsgivare skall deaktiveras under meny 1.9.4

6. DRIFT O SKÖTSEL

DRIFT OCH UNDERHÅLL

ENERGIJÄGARNAS golvvärmesystem är att likställa med konventionella vattenburna värmesystem beträffande underhåll. Alla nyinstallerade vattenburna värmesystem kräver noggrann avluftning under de första månaderna beroende på att den luft som finns bunden som små bubblor i vattnet "lossnar" när vattnet värms. Luften kommer att samlas i luftfickor som förhindrar cirkulationen av vattnet, i värsta fall med ett icke fungerande värmesystem som resultat.

Luften avlägsnas genom att luftnippelarna på golvvärmefördelaren öppnas tills det bara kommer vatten i en homogen stråle som inte "nyser" om luftfickorna fortfarande finns kvar följ anvisningar i kapitlet SYSTEMSTART och rubriken LUFTNING OCH PÅFYLLNING.

KALIBRERING AV RUMSTERMOSTAT

- Kontrollera temperaturen vid termostaten med en termometer. Kontrollera om termostaten knäpper vid för hög eller för låg temperatur. Ställ sedan termostaten på rätt temperatur.
- Ta försiktigt bort vredet. Lossa skruven och lyft av kåpan.
- Om termostaten förut bröt vid t.ex 17° när det var 20° i rummet vid försiktigt membranet (runda stålplattan) medurs tills det knäpper (det kan vara flera varv), annars vid moturs. Låt allt vara några minuter prova igen. (Dina fingrar kan ha värmt membranet så att det blev lite fel.) Sätt sedan tillbaka kåpan och vredet.

FUNKTIONSSTÖRNING

För kallt i hela byggnaden.

KONTROLLERA:

- Att alla säkringar i elcentralen är hela.
- Att värmekällan fungerar och att inga säkringar eller skydd har löst ut.
- Att cirkulationspumpen fungerar. (Lägg örat emot och lyssna efter dova vibrationer).
- Att alla avstängningsventiler och justerventiler är öppna på golvvärmefördelaren.
- Att det ej är luft i matarledningar mellan värmekälla och golvvärmefördelare. Avlufta enligt LUFTNING OCH PÅFYLLNING.
- Att värmekällans styrutrustning ger tillräckligt hög framledningstemperatur.
- Att shuntens reglerutrustning ger tillräckligt hög framledningstemperatur.
- Att cirkulationspumpen ger åtminstone det vattenflöde som anges i dokumentet GRUNDINSTÄLLNING AV GOLVVÄRMEFÖRDELARE

Golvvärmesystem med rumstermostater kontrollera först.

- Att Bypassventilen är inställd på rätt värde, se samma dokument som ovan.
- Att de termiska styrdonen på golvvärmefördelaren är öppna (= styrdonen är heta på toppen och sticker upp några millimeter).

Om inte kontrollera att:

- Rumstermostaten är rätt inställd.
- Transformatorns säkring är hel.
- Om transformatorn får matningsspänning och fungerar.

För kallt i ett eller flera rum.

Kontrollera:

- Att justerventilen samt ev avstängningsventilen / kulventilen är öppen.
- Att ingen luft finns i golvvärmeslingan. Lufta ur minst 2ggr !
- Att grundinställning av vattenflödet genom golvvärmefördelaren har utförts. Om grundinställning har gjorts men någon slinga fortfarande är för kall, öppna justerventilen ett 1/4 varv och vänta ca: 2-4 timmar, repetera vid behov.

OBS ! kontrollera först:

- Att rumstermostaten är rätt inställd.
- Att rumstermostaten är kopplad till rätt styrdon / slinga.
- Att styrdonet öppnar. Dvs är varmt på toppen och sticker upp någon mm. Om det inte gör det så kontrollera att styrdonet får matningsspänning när rumstermostaten kallar på värme. Om styrdonet öppnar men det ändå inte blir varmt, skruva bort styrdonet och kontrollera att styrventilen inte har fastnat i nedtryckt läge .

Kontrollera även.

- Att värmekällans styrutrustning ger rätt/tillräckligt hög framledningstemperatur.
- Att cirkulationspumpen ger erforderligt vattenflöde enligt GRUNDINSTÄLLNING AV GOLVVÄRMEFÖRDELARE.

För varmt i hela byggnaden.

Kontrollera:

- Att rumstermostaterna är rätt inställda.
- Att styrdonen är riktigt fastskruvade (dragna i botten) på golvvärmefördelaren.

För varmt i ett eller flera rum.

Kontrollera:

- Att rumstermostaterna är rätt inställda.
- Att styrdonen är riktigt fastskruvade (dragna i botten) på golvvärmefördelaren.
- Att rätt styrdon är monterat på respektive golvvärmeslinga.