

Golvvärme / Gulvvarme / Lattialämmitys
26 - 40 m²

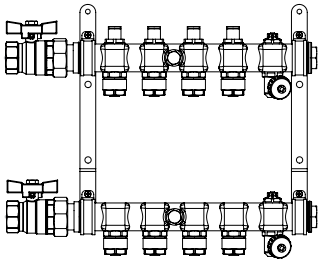




1st



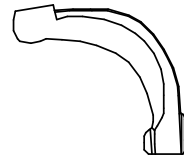
140 + 70 m



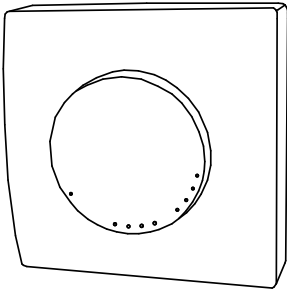
1st



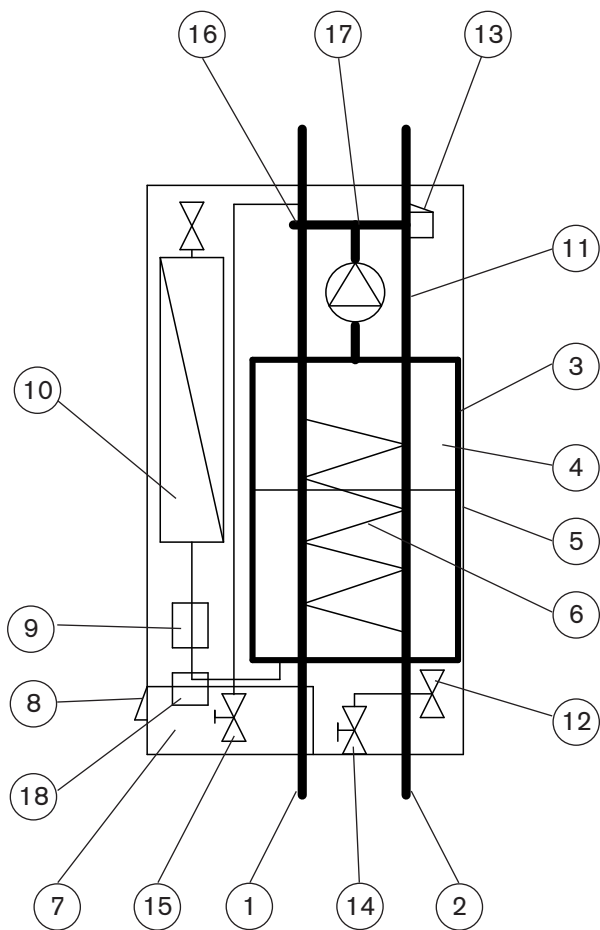
800st



6st



1st



1	Anslutning tillopp Tilkobling tur Tuloliitäntä	10	Expansionskärl Ekspansjonskar Paisunta-astia
2	Anslutning retur Tilkobling retur Paluuliitäntä	11	Cirkulationspump Sirkulasjonspumpe Kierto-vesipumppu
3	Kapsling Kapsling Suojus	12	Säkerhetsventil 2,5 bar Sikkerhetsventil 2,5 bar Turvaventtiili, 2,5 bar
4	Vattenbehållare Vannbereder Vesisäiliö	13	Automatisk avluftare Automatisk avluffer Automaattinen ilmanpoistin
5	Isolering Isolasjon Eristys	14	Påfyllings- & avtappingsventil Påfyllings- og tappeventil Täyttö- ja tyhjennysventtiili
6	Elpatroner El-patroner Sähköpatruunat	15	Manuell avluftare (vid påfyllning) Manuell avluffer (ved påfylling) Manuaalinen ilmanpoistin (täyttö)
7	Styrpanel Betjeningspanel Ohjauspaneeli	16	Givare för luft i systemet Giver for luft i systemet Järjestelmän ilma-anturi
8	Anslutning för el El-tilkobling Sähköliitäntä	17	Komplett ventilrør Komplett ventilrør Täydellinen venttiiliputki
9	Kontaktoer - reläer Kontaktoer - releer Kontaktorit - releet	18	Jordfelsbrytare Jordfeilbryter Vikavirtakytkin

Montering av elpanna:

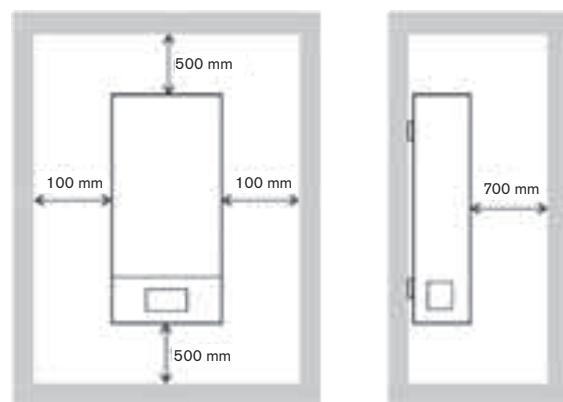
Elpannan har en metallskena på baksidan för enkel installation. Bifogad konsol fästs i väggen med lämplig skruv. För minsta fria avstånd runt pannan, se bild.

Montering av elektrisk bereder:

Berederen har en metallskinne på baksiden for enkel installasjon. Vedlagte konsoll festes i veggen med egnet skruer. For minste frie avstand rundt berederen, se skisse.

Sähkökattilan asennus:

Sähkökattilan takasivulla on asennusta helpottava metallikisko. Toimituksen sisältämä kannatin kiinnitetään seinään sopivalla ruuvilla. Kuvasta näkyy, kuinka paljon vapaata tilaa kattilan ympärille tulee jättää.



Installationsanvisning el:

Inkommande matning ska tas in underifrån genom de avsedda förskruvningarna för att ge god dragavlastning (Se bild).

Dimensionering av anslutningskabel samt elinstallation ska utföras av behörig elektriker.

Installasjonsanvisning for elektrisitet:

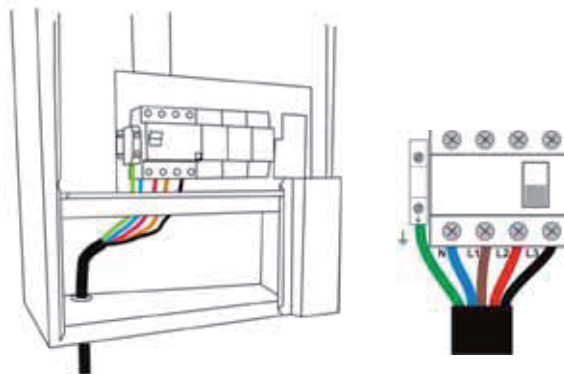
Ledningene skal mates inn nedenfra gjennom de forhåndssatte skruene, for å gi god trekkavlastning (Se skisse).

Dimensjon på tilkoblingskabel og elektrisk installasjon må utføres av godkjent elektriker.

Sähköasennus:

Virransyöttö tulee tehdä alta päin tähän tarkoitukseen varattujen ruuviliitosten kautta hyvän vetokevennyksen takaamiseksi (ks. kuva).

Yhdyskaapelin mitoitus ja sähköasennus tulee teettää valtuutetulla sähköasentajalla.

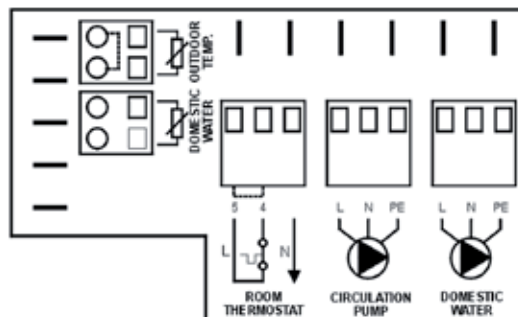


Montering av rumstermostat:

Elpannan levereras med rumstermostat som placeras i det rum värmeslingen finns. Termostaten installeras istället för bygel mellan klämmor 5 och 4. (Se bild)

Montering av romstermostat:

Varmtvannsberederen leveres med romstermostat som plasseres i det rommet der varmesløyfene er. Termostaten installeres i stedet for bøyle mellom klemmer 5 og 4. (Se skisse)



Huonetermostaatin asennus:

Sähkökattilan toimitus sisältää huonetermostaatin, joka sijoitetaan siihen huoneeseen, johon lattialämmityssilmukka on asennettu. Termostaatti asennetaan sangan tilalle liittimien 5 ja 4 väliin. (Katso kuva.)

Elpanna Termostat
Bereder Termostaatti
Sähkökattila

5	2
4	1

Montering av fördelare:

Fördelaren kan monteras på eller i vägg, se bild för inbyggnadsmått.
Pannan och fördelaren förbinds med varandra med 22 mm kopparrör.

Fördelaren får inte ha direktkontakt med betongplattan.

Byte från vänster till höger anslutning:

Fördelaren levereras för vänster anslutning som standard. För att byta anslutning till höger sida gör så här:

- A. Lossa fördelaren från konsollerna.
- B. Vänd fördelarestavarna och montera dem åter på konsollerna.

Montering av fordeler:

Fordeleren kan monteres på eller i vegg, se skisse med innbyggingsmål. Bereder og fordeler forbindes med hverandre med 22 mm kobberør.

Fordeleren må ikke ha direktekontakt med betongsålen.

Skifting fra venstre til høyre tilkobling:

Fordeleren leveres med venstretilkobling som standard. For å skifte tilkobling til høyre side gjøres følgende:

- A. Løsne fordeleren fra konsollene.
- B. Vend fordelerstavene og monter dem tilbake på konsollene.

Jakotukin asennus:

Jakotukki voidaan asentaa seinälle tai seinän sisään, asennusmitat näkyvät kuvassa. Kattila ja jakotukki liitetään toisiinsa 22 mm:n kupariputkella.

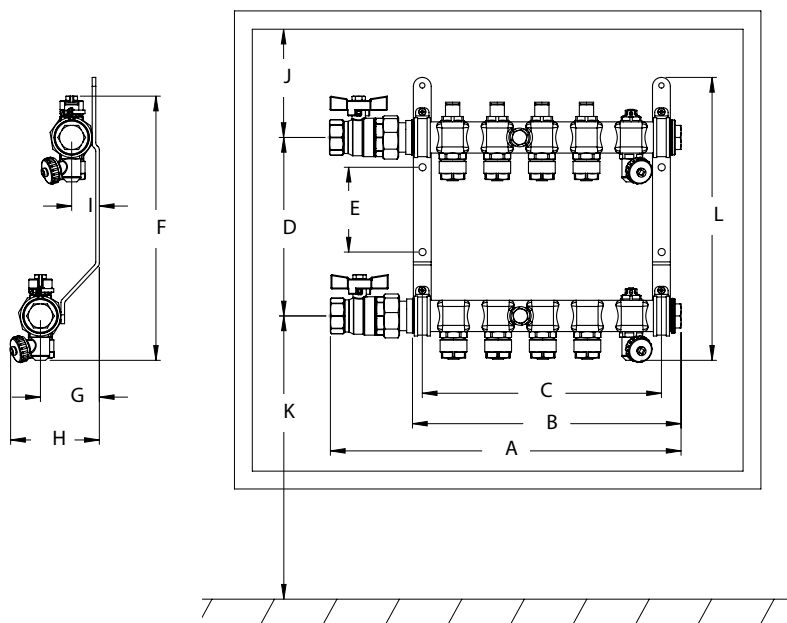
Jakotukki ei saa olla suorassa kosketuksessa betonilaataan.

Vaihto vasemmanpuoleisesta oikeanpuoleiseen liitäntään:

Jakotukki on valmisteltu vasemmanpuoleista liitäntää varten. Toimi seuraavasti, jos haluat käyttää oikeanpuoleista liitäntää:

- A. Irrota jakotukki kannattimistaan.
- B: Käänä jakotukin tangot ympäri ja asenna ne uudelleen kannattimiin.

- A = 350 mm
- B = 250 mm
- C = 218 mm
- D = 200 mm
- E = 95 mm
- F = 290 mm
- G = 65 mm
- H = 89 mm
- I = 30 mm
- J = min. 150 mm
- K = min. 460 mm
- L = 320 mm



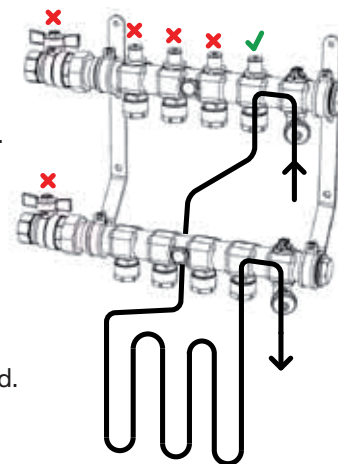
Påfyllning och avluftning:

För att säkerställa bästa avluftning av systemet bör påfyllning utföras enligt nedan:

- Montera fördelaren
- Anslut alla slingor och stäng alla injusteringsventiler utom en, stäng även kulventilerna.
- Anslut slangar till påfyllnings- respektive avtappningsventilerna. Öppna nu ventilerna och spola igenom slingan med vatten tills dess ingen luft kommer ut.
- Gör om steg C för samtliga slingor. Glöm inte att stänga ventilerna för varje slinga som är fylld.

När alla singlar är fyllda öppnas de och den sista luften i fördelarstavarna avluftas genom avluftningsventilerna.

OBS! Var noggrann med att stänga avluftningsventilerna efter att anläggningen är avluftad.



Påfylling og avlufting:

For å sikre best mulig avlufting av systemet, bør påfyllingen utføres som følger:

- Monter fordeleren
- Koble til alle sløyfer og steng alle reguleringsventiler unntatt én, steng også kuleventilene.
- Koble slanger til påfyllings- henholdsvis tappeventilene. Åpne ventilene og skyll gjennom sløyfen med vann til det ikke kommer ut luft.
- Gjenta trinn C for samtlige sløyfer. Glem ikke å stenge ventilene for hver sløyfe som er fylt.

Når alle sløyfer er fylt, åpnes de og den siste luften i fordelerstavene avluftes gjennom avluftingsventilene.

OBS! Var nøye med å stenge avluftingsventilene etter at anlegget er avluftet.

Täyttö ja ilmanpoisto:

Mahdollisimman hyvän ilmanpoiston varmistamiseksi täyttö tulee tehdä seuraavasti:

- Asenna jakotukki.
- Liitä kaikki silmukat ja sulje kaikki säätöventtiilit yhtä lukuun ottamatta, sulje myös kuulaventtiilit.
- Liitä letkut täyttö- ja tyhjennysventtiileihin. Avaa venttiilit ja kierrätä vettä silmukan läpi, kunnes ilmantulo lakkaa.
- Toista vaihe C kaikissa silmukoissa. Muista sulkea venttiilit, kun silmukat on täytetty.

Kun kaikki silmukat on täytetty, ne avataan ja loppu ilma poistetaan jakotukin tangoista ilmanpoistoveniilien kautta.

HUOM! Muista sulkea ilmanpoistoveniilit, kun koko laitteistosta on poistettu ilma.

Injustering av flöden:

Respektive slinga ska justeras in för bästa flöde. Detta ska göras efter att systemet fyllts på och täthetsprovats.

- Lossa injusteringsventilens lock med 5mm insexnyckel.
- Skruva upp plastringen motsols med 6 mm insexnyckel (OBS! Skruva inte loss plastringen helt)
- Öppna nedre mässingssätet genom att vrida motsols.
- Skruva tillbaka plastringen medsols för att låsa mässingssätet.
- Stäng injusteringsventilens lock med insexnyckel.

Innregulering av gjennomstrømning:

Samtlige sløyfer må innreguleres for beste gjennomstrømning.

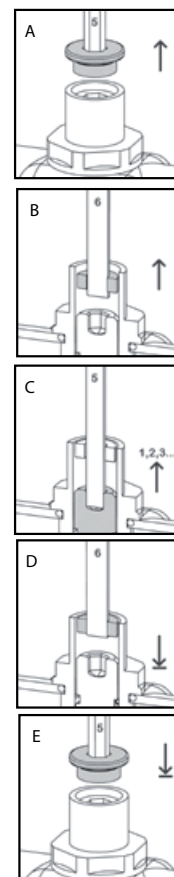
Dette må gjøres etter at systemet er fylt og tetthetsprøvet.

- Løsne innreguleringsventilens lokk med en 5mm unbrakonøkkel.
- Skrue opp plastringen moturs med en 6 mm unbrakonøkkel. (OBS! Skru ikke plastringen helt av)
- Åpne det nedre messingssettet helt ved å vri moturs.
- Skrue fast plastringen medurs for å låse messingssettet.
- Steng innreguleringventilens lokk med unbrakonøkkel.

Vedenvirtauksen säätäminen:

Vedenvirtaus on säädettävä erikseen kullekin silmukalle, kun järjestelmä on täytetty ja sille on tehty tiivystarkastus.

- Irrota säätöventtiilin kansi 5 mm:n kuusiokoloavaimella.
- Kierrä muovirengasta vastapäivään 6 mm:n kuusiokoloavaimella. (HUOM! Älä irrota muovirengasta kokonaan.)
- Avaa alempi messinkipesä kokonaan kiertämällä sitä vastapäivään.
- Lukitse messinkipesä ruuvaamalla muovirengas takaisin paikalleen kiertämällä sitä myötäpäivään.
- Sulje säätöventtiilin kansi kuusiokoloavaimella.



Manöverpanel:

Elpanelens manöverpanel innehåller följande:

1. LED - Display

Om "o2" eller "c2" är synliga i displayen innebär det att givaren för utomhustemperatur är kortsluten eller inte ansluten.

2. Indikator för inkopplade effektsteg

3. Indikatorlampa för luft i systemet.

Luftindikator markerar med rött ljus att luft finns närvarande i pannan och att elpatronen stannat i syfte att skydda den mot överhettning. Så fort systemet avluftats ordentligt kommer lampan att slockna och elpatronen att strömsättas igen.

4. Indikatorlampa för låg spänning

Indikator för låg spänning lyser rött när spänningen till pannan sjunker under 180V. Värmaren stängs då för att skydda elektroniska komponenter. När spänningen kommer över 190v igen startar värmaren och lampan slocknar.

5. Indikatorlampa för elpanna i drift.

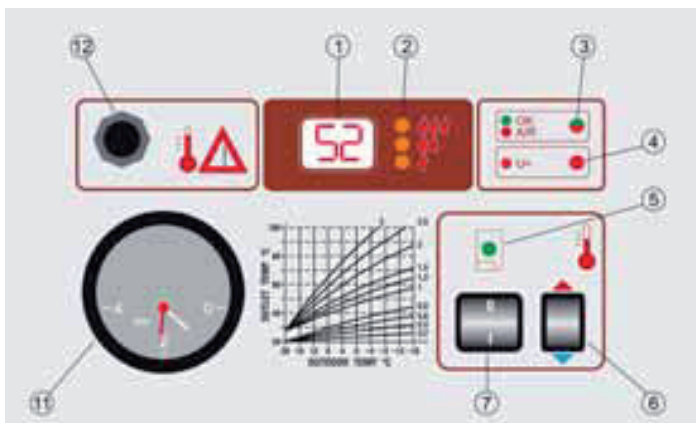
6. Tryckknapp för inställning upp/ner

7. Huvudbrytare, på/av

8. Manometer

9. Överhettningsskydd

Överhettningsskyddet säkerställer att inte kokning sker genom att lösa ut en säkring för värmaren. Säkringen återställs manuellt.



Montering av givare för utomhustemperatur

Inkoppling mot elpanna görs till plintar markerade med "OUTDOOR TEMP". Pannan levereras med en bygel kopplad till plintarna, vilket ger en utomhustemperatur på ca - 8°C. För att ansluta givaren måste bygeln först tas bort. Hänsyn till polaritet behöver ej tas.

Inställning av värmekurva

Kurvorna mellan 0,2 och 0,8 är lämpliga för golvvärme.

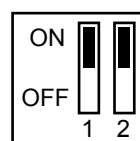
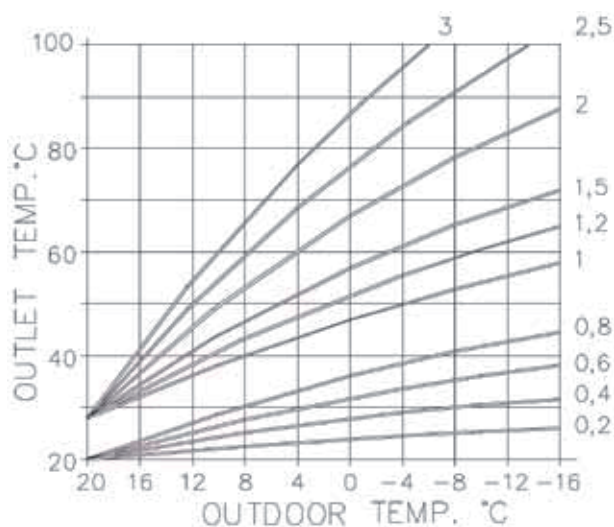
Fabriksinställning för golvvärme är 0,6.

Valet av grundinställning "Radiator" eller "Golvvärme" görs med hjälp av en DIP-switch. (Se bild nedan till höger) DIP-switchen är placerad på kretskortet bakom manöverpanelen. För att ändra inställning på DIP-switchen gör följande:

1. Tillse att pannan är helt strömlös.

2. Dra loss manöverpanelen och avlägsna skyddskåpan.

3. Gör inställning, återmontera kåpa och manöverpanel.



Golvvärme

Betjeningspanel:

El-berederens betjeningspanel består av:

1. Lysdiode - display

Dersom "o2" eller "c2" vises i displayet betyr det at giveneren for utetemperatur er kortsluttet eller ikke tilkoblet.

2. Indikator for innkoblede effekttrinn

3. Indikatorlampe for luft i systemet.

Luftindikator markerer med rødt lys at det finnes luft i berederen og at el-patronen har stoppet i den hensikt å beskytte den mot overoppheting. Med det samme systemet er ordentlig avluftet vil lampen slukke og el-patronen få strøm igjen.

4. Indikatorlampe for lav spenning

Indikator for lav spenning lyser rødt, når spenningen til berederen synker under 180 V. Varmen slås av, for å beskytte de elektroniske komponentene. Når spenningen kommer over 190 V igjen, starter oppvarmingen og lampen slukker.

5. Indikatorlampe for el-bereder i drift.

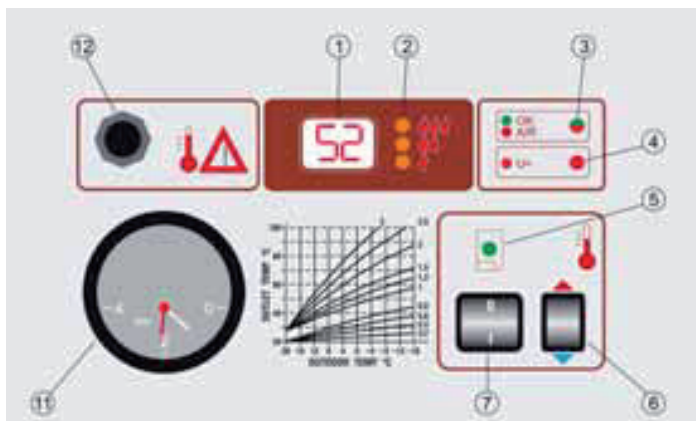
6. Trykknapp for innstilling opp/ned

7. Hovedbryter, på/av

8. Manometer

9. Overopphetingsvern

Overopphetingsvernet sikrer at det ikke koker, ved å løse ut en sikring for berederen. Sikringen tilbakestilles manuelt.



Montering av giver for utetemperatur

Innkobling mot el-bereder foretas til plintler markert med "OUTDOOR TEMP". Berederen leveres med en bøyde koblet til plintene, som gir en utetemperatur på ca - 8 °C. For å koble til giveneren må bøylene fjernes først. Unødvendig å ta hensyn til polaritet.

Innstilling av varmekurve

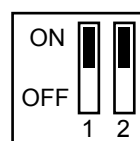
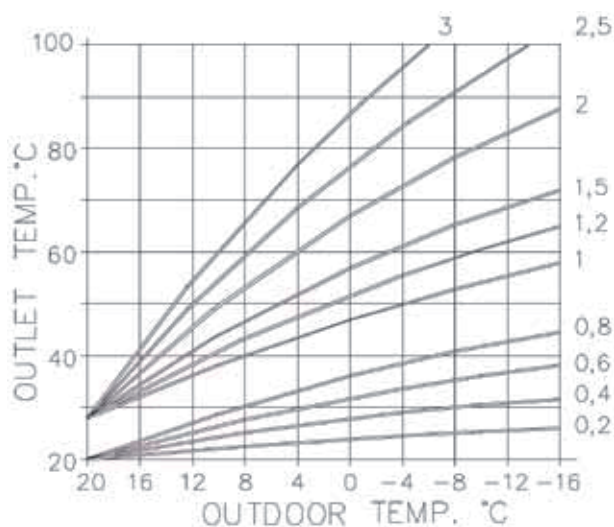
Kurvene mellom 0,2 og 0,8 er egnet til gulvvarme. Fabrikkinnstilt gulvvarme er 0,6.

Valg av basisinnstilling "Radiator" eller "Gulvvarme" foretas ved hjelp av en DIP-switch. (Se skisse nede til høyre) DIP-switchen er plassert på kretskortet bak betjeningspanelet. For å endre innstilling av DIP-switchen gjøres følgende:

1. Påse at berederen er helt strømløs.

2. Trekk løs betjeningspanelet og ta av beskyttelsesdekselet.

3. Foreta innstilling, sett tilbake deksel og betjeningspanel.



Golvvarme
Gulvvarme

Ohjauspaneeli:

Sähkökattilan ohjauspaneeli:

1. LED-näyttö

Jos näytössä näkyy "o2" tai "c2", ulkolämpötilan anturi on oikosuljettu tai sitä ei ole kytketty.

2. Liitettyjen tehoasteiden indikaattori

3. Järjestelmän sisältävän ilman indikaattorilamppu

Kun ilmaindikaattori palaa punaisena, kattilassa on ilmaa ja sähköpatruuna on pysähtynyt suojatakseen kattilaa ylikuumenemiselta. Kun järjestelmä on ilmattu kunlla, lamppu sammuu ja sähköpatruuna käynnistyy uudelleen.

4. Alhaisen jännitteen indikaattorilamppu

Alhaisen jännitteen indikaattori palaa punaisena, kun kattilan jännite on alle 180 V. Lämmitin pysähtyy tällöin sähkökomponenttien suojaamiseksi. Kun jännite on taas yli 190 V, lämmitin käynnistyy ja lamppu sammuu.

5. Käynnissä olevan sähkökattilan indikaattorilamppu

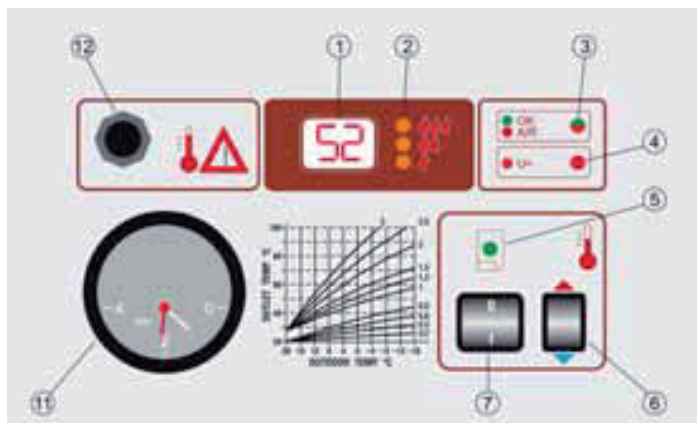
6. Säätopainike ylös/alas

7. Pääkytkin, ON/OFF

8. Mametri

9. Ylikuumenemissuoja

Ylikuumenemissuoja estää veden kiehumisen laukaisemalla lämmittimen varokkeen. Varoke palautetaan manuaalisesti.



Ulkolämpötilan anturin asennus

Kytkeä tehdään liittimeen, jossa on merkintä "OUTDOOR TEMP". Kattilan liittimissä on toimitettaessa sanka, joka antaa ulkolämpötilaksi in -8 °C. Sanka on poistettava ennen anturin asentamista. Napaisuutta ei tarvitse ottaa huomioon.

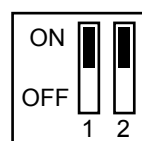
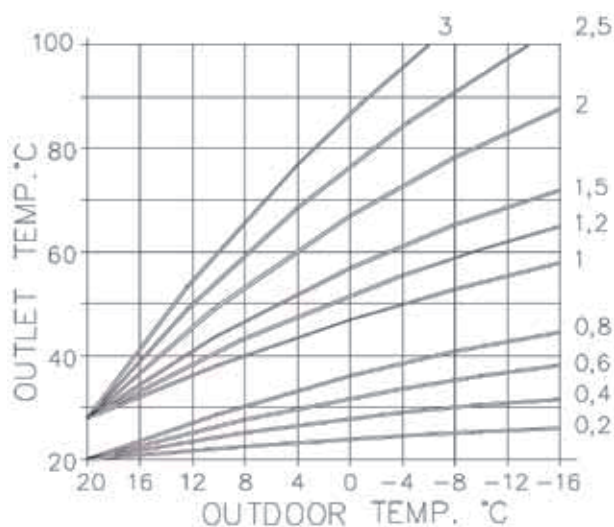
Lämpökäyrän säätäminen

Lattialämmitykseen sopivia käyriä ovat 0,2–0,8. Lattialämmityksen tehdasasetus on 0,6.

Valinta perusasetusten "Lämpöpatteri" tai "Lattialämmitys" välillä tehdään DIP-kytkimellä. (Katso kuva alaoikealla.) DIP-kytkin sijaitsee piirikortissa ohjauspaneelin takana. DIP-kytkimen asetuksia muutetaan seuraavasti:

1. Varmista, ettei kattilassa ole virtaa.

2. Irrota ohjauspaneeli ja sen suojakupu. 3. Tee asetus, asenna suojakupu ja ohjauspaneeli takaisin paikalleen.



Lattialämmitys

Menysystem

Elpannans inställningar ändras med hjälp av tryckknappen (6) på manöverpanelen. Genom att hålla knappen intryckt under ett antal sekunder, uppåt eller nedåt, kommer olika inställningslägen att visas.

När värdet i displayen blinkar kan det ändras. För att bekräfta ett inställt värde, håll tryckknappen intryckt uppåt eller nedåt i mer än 5 sekunder, alternativt vänta i 5 sekunder. Det inställda värdet blir då aktivt.

LED-Display



Endast röd punkt:

Huvudbrytaren (7) är i avstängt läge



Temperatur och röd punkt:

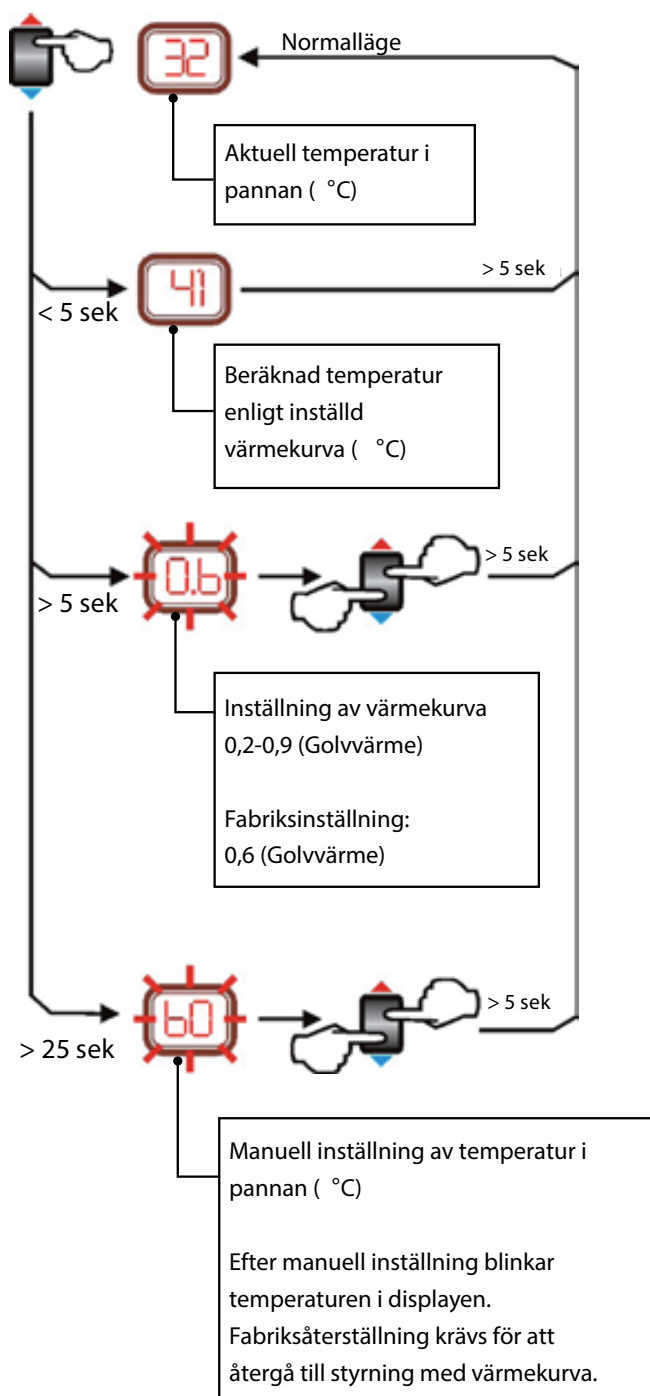
Aktuell temperatur i elpannan, normalläge.



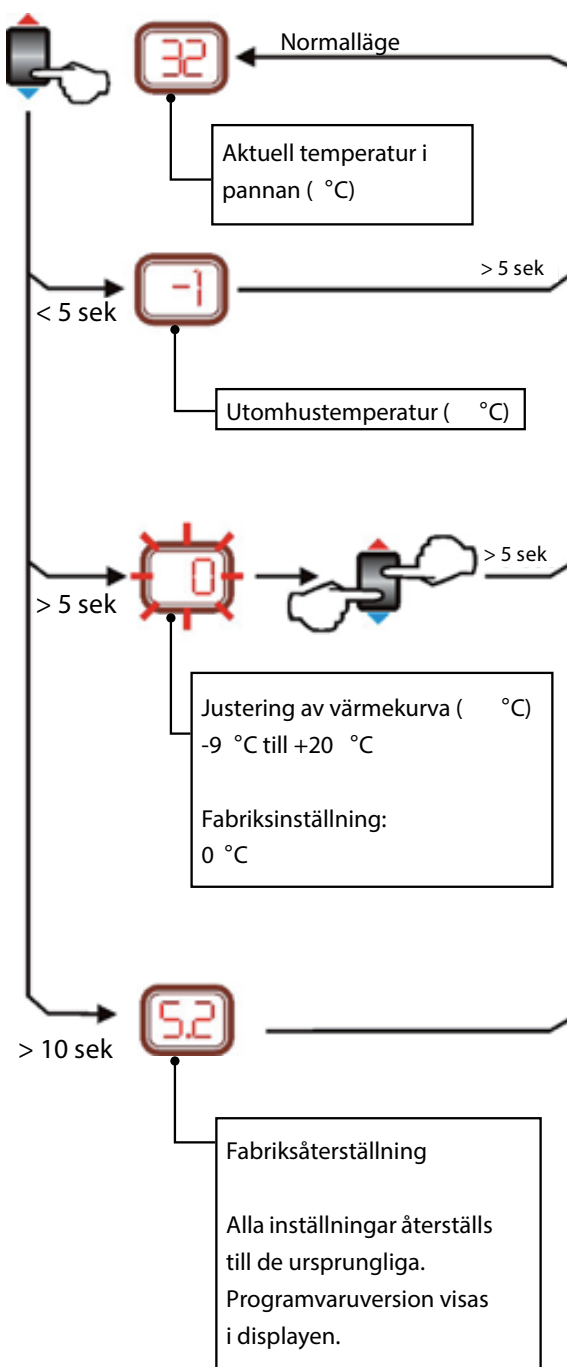
Blinkande värde:

Inställningsparameter som går att ändra

Tryckknapp Uppåt



Tryckknapp Nedåt



Menysystem

El-berederens innstillinger endres ved hjelp av trykknappen (6) på betjeningspanelet. Ved å holde knappen inntrykt i noen sekunder, oppover eller nedover, vil forskjellige innstillinger bli vist.

Når tallet i displayet blinker, kan det endres. For å bekrefte innstilt tall, holdes trykknappen inntrykt oppover eller nedover i mer enn 5 sekunder, alternativt vent i 5 sekunder. Innstilt tall blir da aktivt.

Lysdiode-Display



Kun rødt punkt:

Hovedbryteren (7) er slått av



Temperatur og rødt punkt

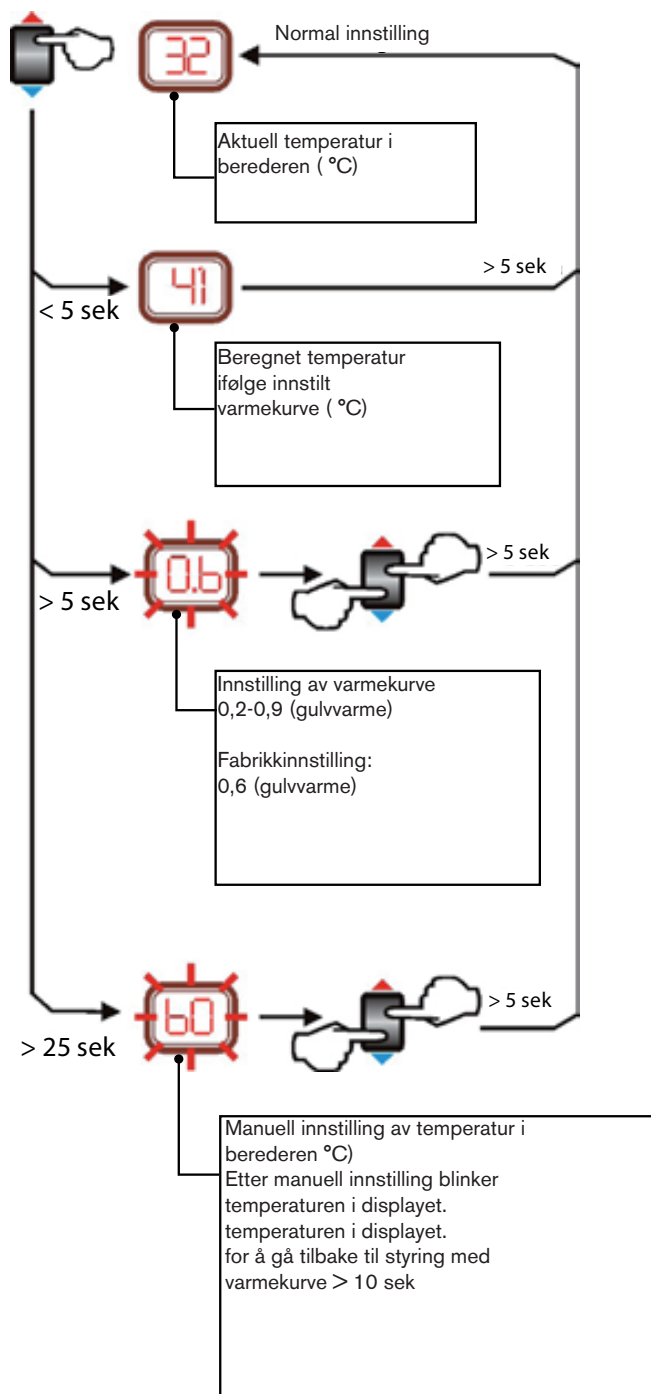
Aktuell temperatur i bereder normal.



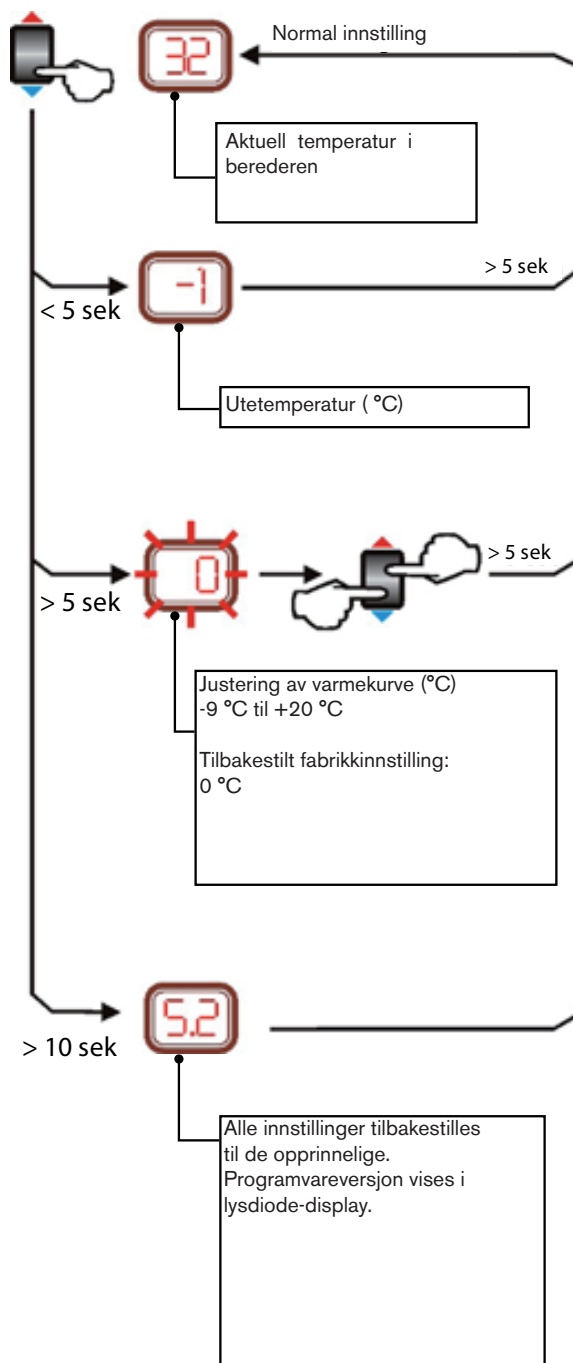
Blinkende tall:

Innstillingsparameter som kan endres

Trykknapp Oppover



Trykknapp Nedover



Lattialämmitys

Sähkökattilan asetuksia muutetaan ohjauspaneelin painikkeella (6). Kun painiketta painetaan muutaman sekunnin ajan ylä- tai alareunasta, näytössä näkyy eri asetustiloja.

Kun arvo vilkkuu näytössä, sitä voi muuttaa. Vahvasta asetettu arvo painamalla painiketta ylä- tai alareunasta vähintään 5 sekunnin ajan, tai vaihtoehtoisesti odottamalla 5 sekuntia, jolloin asetettu arvo aktivoituu.

LED-näyttö



Vain punainen piste:
Pääkytkin (7) on sammutettu.

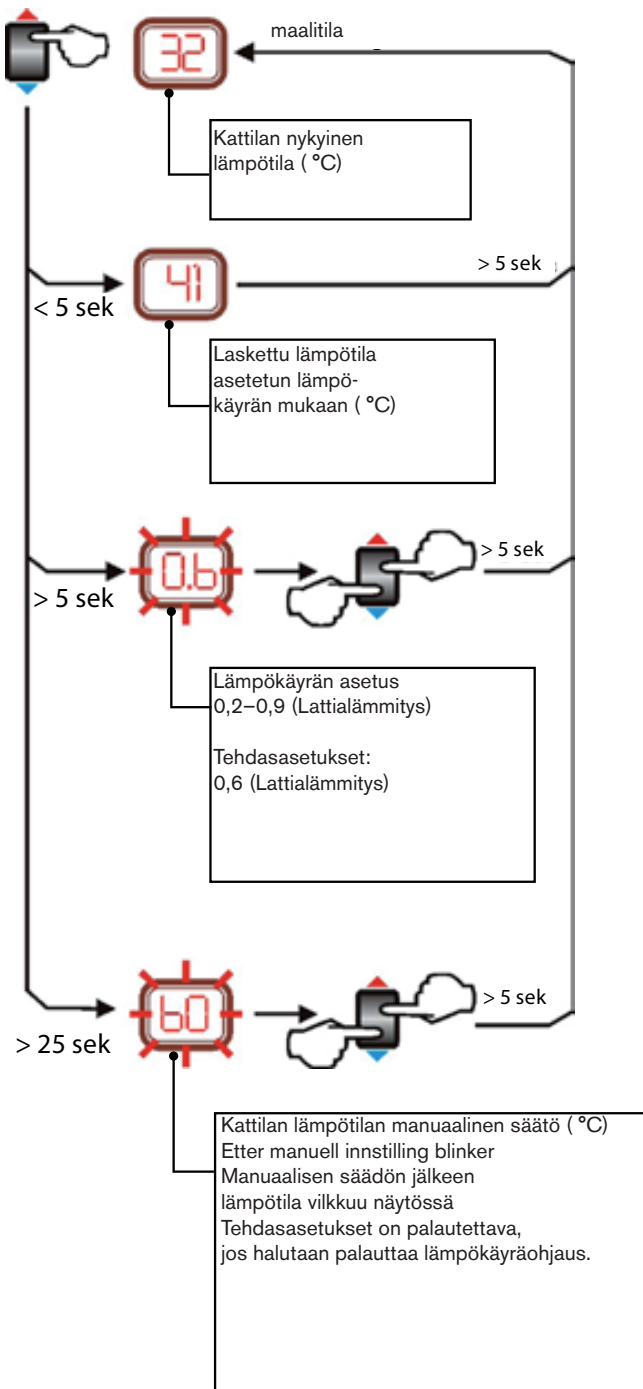


Lämpötila ja punainen piste:
Sähkökattilan nykyinen lämpötila, maallitila.

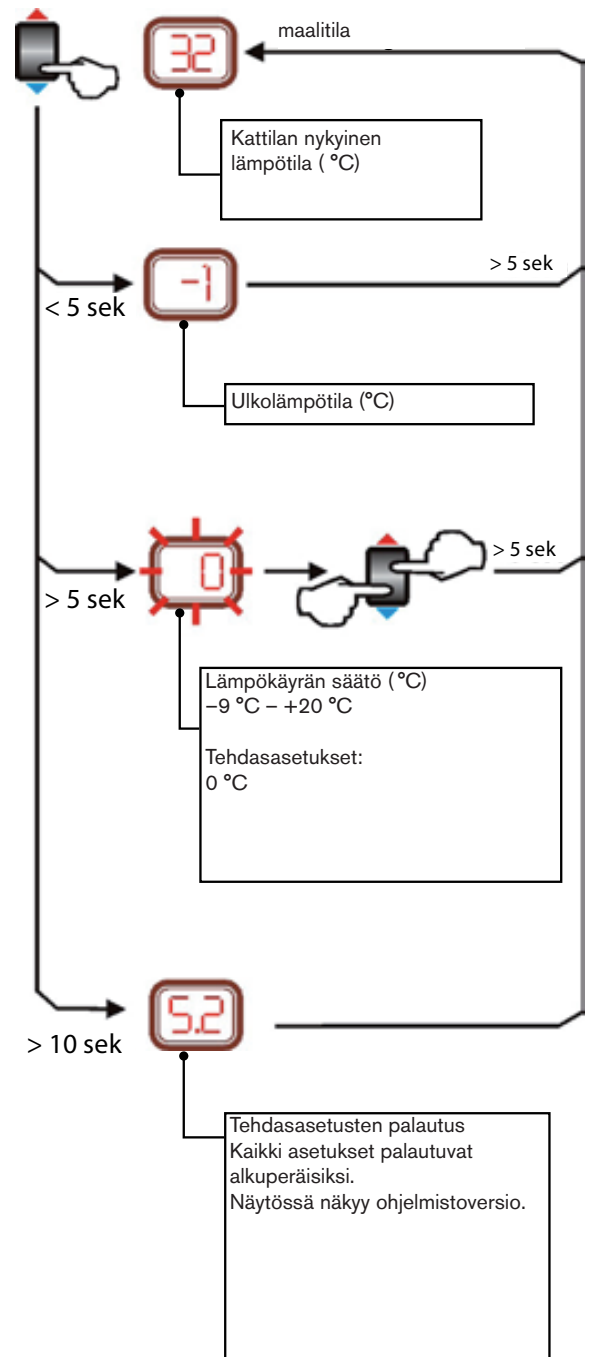


Vilkkuva arvo:
Säädettävä parametri, jota voidaan muuttaa.

Painike Ylös



Painike Alas



Felsökning

Alla ingrepp i elpannan ska göras av behörig elektriker.
Elpannan ska göras helt strömlös innan felsökning utförs.

Problem	Orsak	Åtgärd
Vid start lyser varken displayen eller någon annan lampa på manöverpanelen	Ingen ström till pannan på en eller flera faser. Jordfelsbrytaren är frånslagen	Kontrollera att den elektriska inkopplingen är korrekt utförd.
Vid start lamporna på manöverpanelen men pannan värmer inte.	En eller båda glassäkringarna har löst ut Felaktigt inställd rumstermostat Överhettningsskyddet har löst ut Luft i systemet Felande drifttermostat Felande värmeelement	Kontrollera glassäkringarna på manöverpanelens baksida (F1: 0,05A, F2: 3,15A) Kontrollera inställning på rumstermostat Återställ överhettningsskyddet genom att först skruva lös skyddshuven och sedan trycka på knappen. Avlufta systemet Kontakta Skånska Byggvaror AB
Temperaturen i pannan är korrekt men ingen värme skickas ut i golvvärmslingorna	Felaktigt inställd rumstermostat Värmebäraren kan inte cirkulera Cirkulationspumpen arbetar inte Luft i systemet	Kontrollera inställning på rumstermostat Kontrollera att inga ventiler i värmesystemet är stängda Avlufta systemet
Pannan avger ett brummande ljud under drift	Luft i systemet	Avlufta systemet
Jordfelsbrytaren löser ut	Felande värmeelement Överhettningsskyddet har löst ut	Kontrollera pannan för läckage Kontakta Skånska Byggvaror AB
Jordfelsbrytaren går inte att återställa	Överhettningsskyddet har löst ut	Återställ överhettningsskyddet genom att först skruva lös skyddshuven och sedan trycka på knappen, återställ sedan jordfelsbrytaren
Trycket i systemet varierar	Felande expansionskärl Trycket i expansionskärl är för högt eller lågt	Kontakta Skånska Byggvaror AB
Temperaturen i pannan är högre än inställt värde och överhettningsskyddet är aktiverat	Felande reläer / kontaktorer Felande drifttermostat Felande givare för utomhustemperatur	Kontakta Skånska Byggvaror AB

Feilsøking

Alle inngrep i berederen må foretas av godkjent elektriker.
Berederen må være helt strømløs før feilsøking utføres.

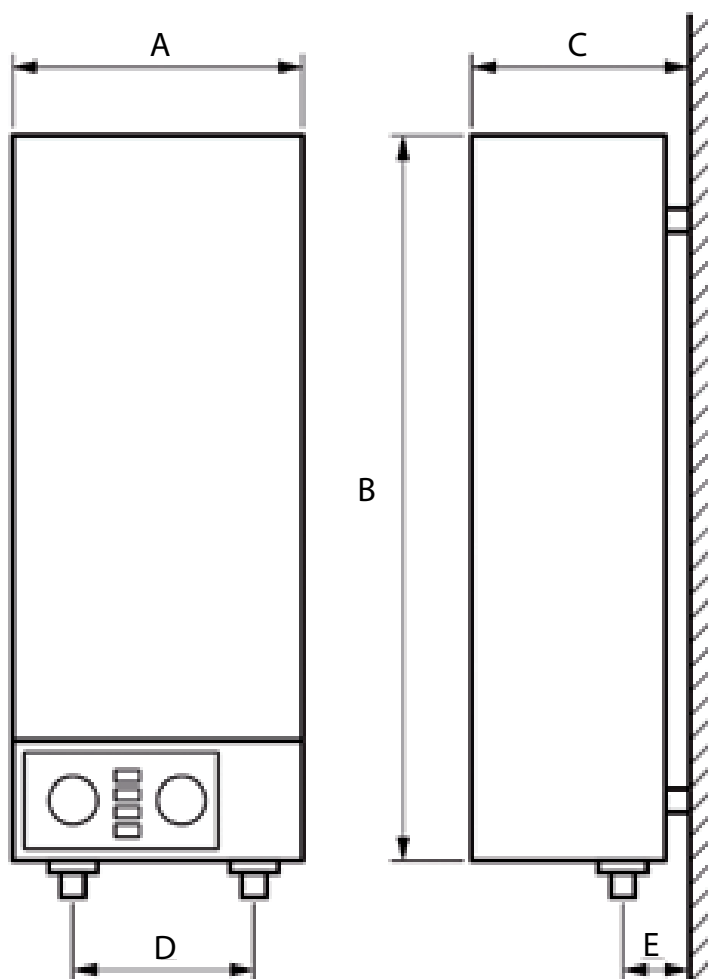
Problem	Årsak	Åtgärd
Ved start lyser verken display eller noen annen lampe på betjeningspanelet	Ingen strøm til bereder på en eller flere faser. Jordfeilbryteren er fraslått	Kontrollera att den elektriska inkopplingen är korrekt utförd.
Ved start lyser lampene på Betjeningspanelet, men berederen varmer ikke.	En eller begg glassikringer har løst ut Feil innstilt romtermostat Overopphetingsvernet har løst ut Luft i systemet Feil på drifttermostat Feil på varmeelement	Kontroller glassikringene på betjeningspanelets bakside (F1: 0,05A, F2: 3,15A) Kontroller innstilling av romtermostat Tilbakestill overopphetingsvern ved først å skru løs beskyttelsesdeksel og deretter trykke på knappen. Avluft systemet Kontakt leverantør
Temperatur i bereder er riktig, men ingen varme går ut i gulvvarmesløfene	Feil innstilt romtermostat Varmebærer kan ikke sirkulere Sirkulasjonspumpa virker ikke Luft i systemet	Kontroller innstilling av romtermostat Kontroller at ingen av ventilene i varmesystemet er slått av Avluft systemet
Berederen avgir en brummen- de lyd under drift	Luft i systemet	Avluft systemet
Jordfeilbryteren løser ut	Feil på varmeelement Overopphetingsvernet har løst ut	Kontroller bereder for lekkasje Kontakt leverantør
Jordfeilbryteren kan ikke tilbakestilles	Overopphetingsvernet har løst ut	Tilbakestill overopphetingsvern ved først å skru løs beskyttelsesdeksel og deretter trykke på knappen, tilbakestill deretter jordfeilbryteren
Trykket i systemet varierer	Feil på ekspansjonskar Trykket i ekspansjonskaret er for høyt eller for lavt	Kontakt leverantør
Temperatur i bereder er høyere enn innstilt og over- opphe- tingsvernet er aktivert	Feil på releer/kontakter Feil på driftstermostat Feil på giver for utetemperatur	Kontakt leverantør

Vianmääritys

Vain valtuutettu sähköasentaja saa kajota sähkökattilaan.
Sähkökattilan virta on katkaistava ennen vianmääritystä.

Ongelma	Syy	Toimenpide
Käynnistyksen yhteydessä ohjauspaneelissa ei pala mikään lamppu eikä näyttö toimi.	Kattila ei saa virtaa yhden tai useamman vaiheen kautta. Vikavirtakytkin on pois päältä.	Tarkista, että sähköliitintä on tehty oikein.
Käynnistyksen yhteydessä ohjauspaneeliin lamput palavat mutta kattila ei lämpene.	Toinen tai molemmat lasivarokkeet ovat laenneet. Huonetermostaatti on säädetty väärin. Ylikuumenemissuoja on lauennut. Ilmaa järjestelmässä Viallinen käyttötermostaatti Viallinen lämpöelementti	Tarkista ohjauspaneelin takana olevat lasivarokkeet (V1: 0,05 A, V2: 3,15 A). Tarkista huonetermostaatin asetukset. Palauta ylikuumenemissuoja irrottamalla ensin suojakupu ja painamalla sen jälkeen painiketta. Poista järjestelmästä ilma. Ota yhteys Skånska Byggarvar AB:hen.
Kattilan lämpötila on oikea, mutta lattialämmityssilmukat eivät lämpene.	Huonetermostaatti on säädetty väärin. Lämmönsiirtoaine ei kierrä. Kiertovesipumppu ei ole käynnissä. Ilmaa järjestelmässä	Tarkista huonetermostaatin asetukset. Tarkista, etteivät lämmitysjärjestelmän venttiilit ole suljettuina. Poista järjestelmästä ilma.
Kattila hurisee käytön aikana.	Ilmaa järjestelmässä	Poista järjestelmästä ilma.
Vikavirtakytkin laukeaa.	Viallinen lämpöelementti Ylikuumenemissuoja on lauennut.	Tarkista, ettei kattilassa ole vuotoja. Ota yhteys Skånska Byggarvar AB:hen.
Vikavirtakytkintä ei voi palauttaa.	Ylikuumenemissuoja on lauennut.	Palauta ylikuumenemissuoja irrottamalla ensin suojakupu ja painamalla sen jälkeen painiketta. Palauta sen jälkeen vikavirtakytkin.
Järjestelmän paine vaihtelee.	Viallinen paisunta-astia Paisunta-astian paine on liian korkea tai liian alhainen.	Ota yhteys Skånska Byggarvar AB:hen.
Kattilan lämpötila ylittää säädetyn arvon ja ylikuumenemissuoja on aktivoitu.	Vialliset releet/kontaktorit Viallinen käyttötermostaatti Viallinen ulkolämpötilan anturi	Ota yhteys Skånska Byggarvar AB:hen.

Mått



- A = 330 mm
- B = 930 mm
- C = 230 mm
- D = 90 mm
- E = 65 mm

Förläggning av rör i betongbjälklag:

Rulla ut rören med början vid värmarens tillloppsfördelare. Använd buntband för att fixera rören i armeringen. Var noga med att rören inte vrider sig. Texten på röret bör alltid peka på samma håll. Kapning av golvvärmerör ska ske med rörsax för att erhålla rakt snitt. Golvvärmerör får ej skarvas. Om röret skadas vid montering måste hela slingan bytas ut. Där golvvärmerören går upp genom plattan till värmaren ska rörböjstöd användas.

För att rören inte ska flyta upp under gjutning måste tillräcklig infästning ske.

Värmebärare:

Dricksvatten bör användas som värmebärare och behöver normalt inte behandlas. Vid risk för frysning ska inblandning av frostskyddsmedel ske. Följ respektive leverantörs anvisningar för en korrekt inblandning av frostskyddsmedel. Vi rekommenderar dock en blandning med max 30% glykol. Högre inblandning kan skada värmesystemets komponenter. Frostskyddsmedlet ska vara avsett för användning i värmesystem.

UV-ljus

Exponering för UV-ljus (solljus) under längre tid än 6 månader rekommenderas inte för golvvärmerör.

Tätetsprovning:

En täthetskontroll av slingorna måste alltid utföras innan en injutning genomförs.

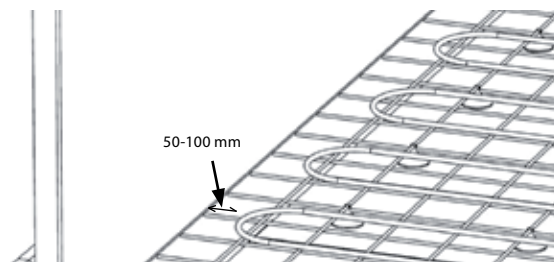
Ytskikt:

Betongen i en nygjuten platta innehåller en stor mängd fukt. Innan ytskikt kan läggas på den gjutna betongen måste den relativa fuktigheten (RF) i betongplattan mätas i enlighet med gällande HUS AMA.

För att skynda på uttorkningen av betongplattan, som normalt tar cirka 3 månader ned till lämplig RF för installation av ytskikt, kan värme kopplas till systemet. Rekommenderad högsta temperatur på vattnet under uttorkning är 30°C.

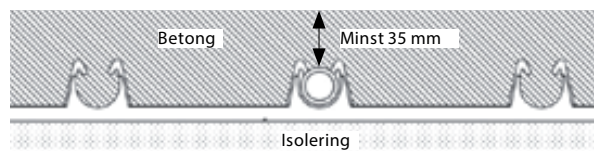
Platta på mark:

Vid gjutning av så kallad platta på mark fästs golvvärmerören mot cellplasten alternativt armeringsnätet innan de gjuts in i betongen. För att fixera rören används buntband. Närmast väggar (bild 2) bör golvvärmerör förläggas 50-100 mm innanför färdig vägg.



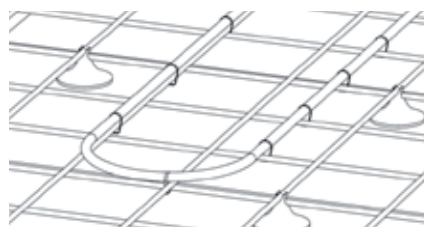
Monteringsdjup:

För att uppnå en jämn temperaturfördelning över golvytan bör tjockleken på betongen ovan golvvärmerörets överkant vid förläggning med c/c 200 mm minst 35 mm



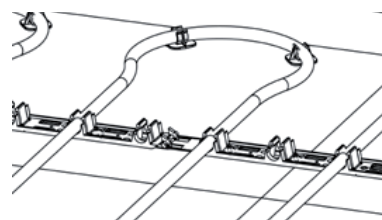
Fixering:

Buntband används när rören fästs direkt på armeringsnät. Åtgång är 3-4 st/m golvvärmerör.



Vändradie:

Minsta rörböjradie vid golvvärmslingornas vändningar:
17 mm rör - 100 mm radie



Dokumentation:

För att underlätta vid framtida håltagning eller infästning i plattan är en noggrann dokumentation av golvvärmens förläggning värdefull.

Legging av rør i betonggulv:

Rull ut rørene og start ved tilløpsfordeleren til varmeren. Bruk buntebånd til å feste rørene i armeringen. Pass på at rørene ikke vrir seg. Teksten på røret bør alltid peke i samme retning. Kapping av gulvvarmerør må foretas med rørkutter, for å få rett snitt.

Gulvvarmerør kan ikke skjøtes. Dersom røret skades ved montering må hele sløyfen byttes ut. Der gulvvarmerørene går opp gjennom sålen til varmeren må det brukes rørbøystøtte.

For at rørene ikke skal flyte opp under støping må de festes tilstrekkelig.

Varmebærere:

Det bør benyttes drikkevann som varmebærer og det trenger vanligvis ikke bli behandlet. Ved fare for frysing må vannet tilsettes frostvæske. Følg respektive leverandørs anvisninger, for å få riktig tilsetning av frostvæske. Vi anbefaler imidlertid en blanding med maks. 30 % glykol. Kraftigere blanding kan skade varmesystemets komponenter. Frostvæsken må være beregnet for bruk i varmesystemer.

UV-lys

Det anbefales ikke gulvvarmerør som eksponeres for UV-lys (sollys) over lengre perioder enn 6 måneder.

Tetthetsprøving:

Det må alltid foretas en tetthetskontroll av sløyfene før de støpes inn.

Overflatesjikt:

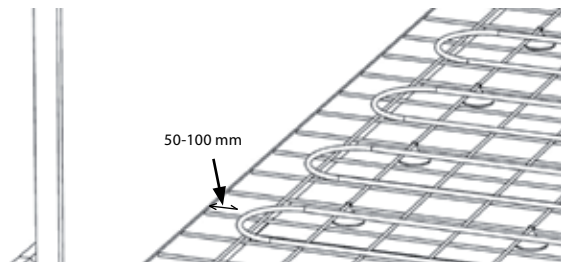
Betongen i en nystøpt såle inneholder mye fuktighet. Før det kan legges et overflatesjikt på den støpte betongen, må den relative fuktigheten (RF) i betongsålen måles i henhold til gjeldende forskrifter.

For å påskynde tørkingen av betongsålen, som vanligvis tar cirka 3 måneder for å få passende RF før påføring av overflatesjikt, kan varme tilføres systemet. Høyeste anbefalte temperatur på vannet under tørking er 30 °C.

Såle på bakke/mark:

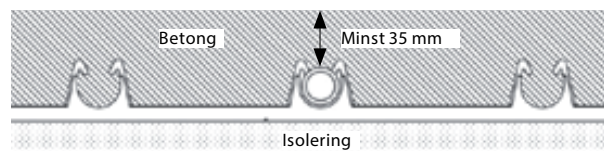
Ved støping av såle på bakke/mark festes gulvvarmerørene til celleplasten, alternativt armeringsnett, før de støpes inn i betongen.

Bruk buntebånd til å feste rørene med. Langs vegger (figur 2) bør gulvvarmerørene legges 50-100 mm fra ferdig vegg.



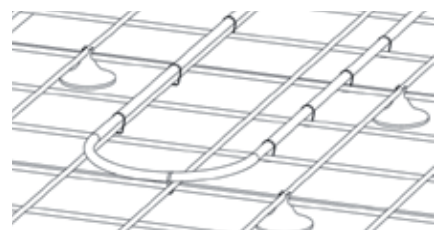
Monteringsdybde:

For å oppnå jevn temperaturfordeling på gulvflaten, bør tykkelsen på betongen over gulvvarmerørets overkant ved legging ved c/c 200 mm være minst 35 mm.



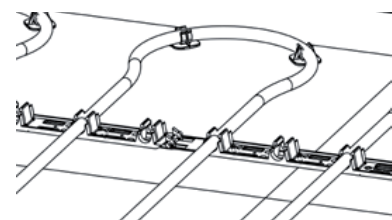
Festing:

Det brukes buntebånd når rørene festes direkte på armeringsnett. Bruk 3-4 stk./m gulvvarmerør



Venderadius:

Minste venderadius på rørbøyen ved vending av gulvvarmesløyfene:
17 mm rør - 100 mm radius



Dokumentasjon:

For å gjøre det lettere ved fremtidig hulltaking eller festing i sålen, er det viktig å ha en nøyaktig dokumentasjon av hvordan gulvvarmerørene ligger.

Putkien asennus betonivälipohjaan:

Asettele putket paikalleen lämmitinmeijakotukista lähtien. Kiinnitä putket raudoitukseen nippusiteillä. Varmista, etteivät putket pääse kiertymään. Putkien tekstin on oltava aina samassa suunnassa. Lattialämmitysputket katkaistaan putkisaksilla, jotta leikkauskohdasta tulee suora.

Lattialämmitysputkia ei saa jatkaa. Jos putki vahingoittuu asennuksen aikana, koko silmukka on vaihdettava uuteen. Kohdissa, joissa lattialämmitysputket usevat laatan läpi lämmittimeen, on käytettävä putkien taivutustukia.

Putket on kiinnitettävä kunlla, jotta ne eivät use pintaan valamisen aikana.

Lämmönsiirtoaine:

Lämmönsiirtoaineena käytetään hanavettä, jota ei rmaalisti tarvitse käsitellä mitenkään. Jos neste on vaarassa jäätyä, siihen sekoitetaan jäätyminenestoainetta. udata jäätyminenestoaineen anstelussa valmistajan antamia ohjeita. Me suosittelemme kuitenkin sekoittamaan veteen korkeintaan 30 % glykolia, koska korkeampi pitoisuus saattaa vahingoittaa lämmitysjärjestelmän komponentteja. Jäätyminenestoaine tulee olla tarkoitettu käytettäväksi lämmitysjärjestelmissä.

UV-valo:

Lattialämmitysputkia ei suositella altistamaan UV-valolle (auringonvalo) 6 kuukautta pidempää aikaa.

Tiivistarkastus:

Lattialämmityssilmukoille on aina tehtävä tiivistarkastus ennen lattian valamista.

Lattiapinite:

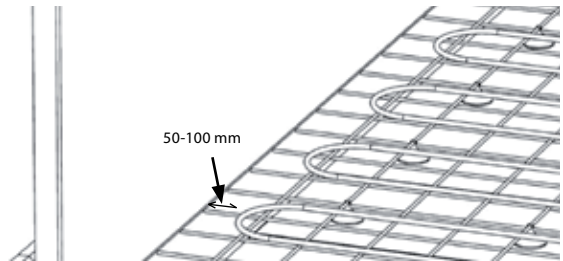
Valettu betonilaatta sisältää aluksi runsaasti kosteutta. Ennen betonilaatan peittämistä lattiapinitteella sen suhteellinen kosteus (RF) on mitattava HUS AMA -säännösten mukaisesti.

rmaalisti kestää in 3 kuukautta, ennen kuin betonilaatan suhteellinen kosteus (RF) on riittävän alhainen lattiapinitteen asentamista varten. Kuivumista voidaan peuttaa kytkemällä järjestelmään lämpö. Veden korkein suositeltu lämpötila kuivumisen aikana on 30 °C.

Maalaatta:

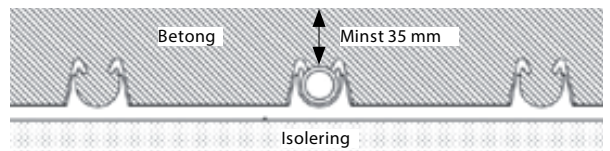
Niin kutsuttua maalaattaa valettaessa lattialämmitysputket kiinnitetään solumuoviin tai rauditusverkkoon ennen betonin valamista.

Putket kiinnitetään paikalleen nippusiteillä. Seinien vieressä (kuva 2) lattialämmitysputket asennetaan 50–100 mm valmiin seinän sisäpuolelle.



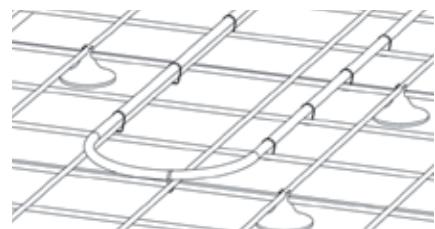
Asennussyvyys:

Jotta lämpö saadaan jakautumaan tasaisesti lattian pintaan, on lattialämmitysputkien päälle valettavan betonikerroksen paksuuden oltava vähintään 35 mm, kun asennusetäisyys c/c (keskeltä keskelle) on 200 mm.



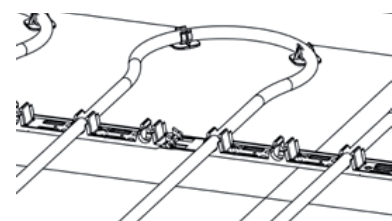
Kiinnitys:

Putket kiinnitetään rauditusverkkoon nippusiteillä, joita tarvitaan 3–4 kpl/m lattialämmitysputkea.



Kääntösäde:

Putkitaivutusten pienin säde lattialämmitysputkien kääntökohdissa: 17 mm:n putki – säde 100 mm



Dokumentointi:

Lattialämmitysputkien sijoitus on tärkeää dokumentoida huolellisesti laattaan tulevaisuudessa mahdollisesti tehtävien reikien ja kiinnitysten helpottamiseksi.

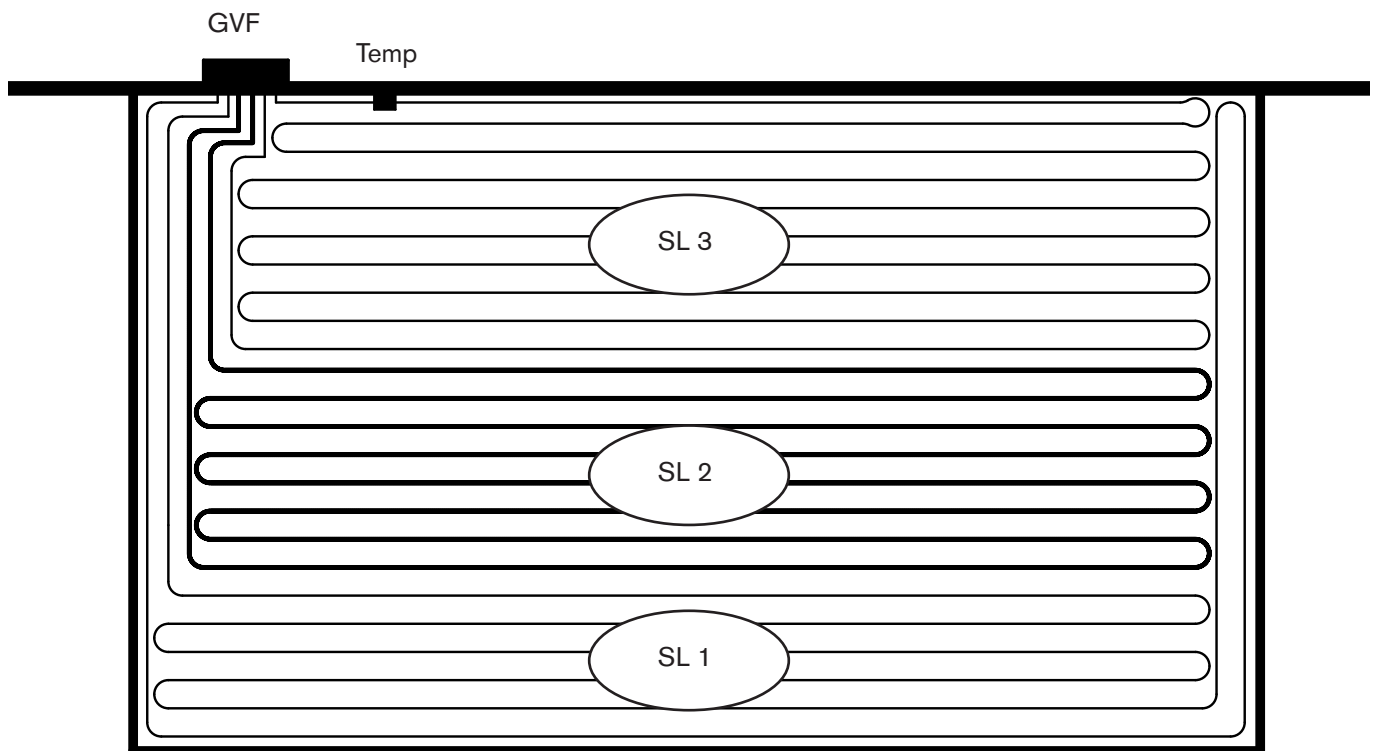
Förläggning av rör:

Rör ska förläggas enligt princip nedan.

I uterum mellan 26 - 40 kvadratmeter läggs 3 slingor.

Fördela slingorna så de blir ungefär lika långa.

Kortaste slingan ska ligga mot yttervägg.



GVF = Golvärme fördelare

Temp = Temperaturgivare

SL = Golvärmeslinga

Börja med tillöppsledning närmast yttervägg.

Slingorna förläggs med c/c 200 mm

Tillgänglig effekt från elpannan är 150 - 230 Watt/kvadratmeter beroende på uterummets storlek.

OBS:

Slingmärkning utföres på fördelare.

Täthetskontroll ska göras enligt gällande branschregler. Kontrollen utförs i 2 faser.

Fas 1: 8,5 bar, 30 minuter

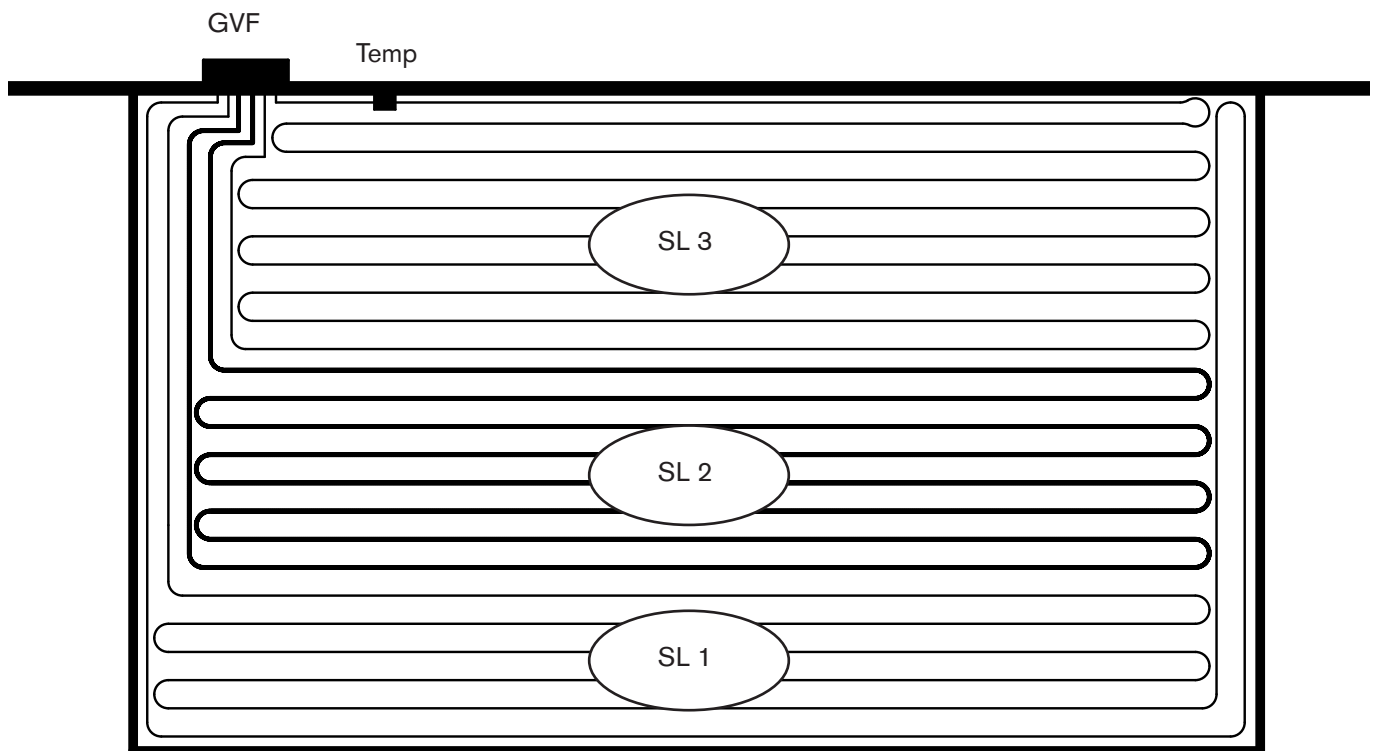
Fas 2: 4,5 bar, 90 minuter

Vi rekommenderar att provtryckning och slutinstallation görs av auktoriserad installatör.

Ska trögolv läggas får temperaturen i golvet inte överstiga 27 grader för att garantierna på trögolvet ska gälla.

Legging av rør:

Rørene må legges ifølge prinsippet nedenfor.
I uterom mellom 26-40 kvadratmeter legges 3 sløyfer.
Fordel sløyfene slik at de blir omtrent like lange.
Den korteste sløyfen må ligge mot ytterveggen.



GVF = Gulvvarmefordeler

Temp = Temperaturgiver

SL = Gulvvarmesløyfe

Begynn med tiløpsledningen nærmest yttervegg.

Sløyfene legges med c/c 200 mm

Tillgjengelig effekt fra berederen er 150 - 230 Watt/kvadratmeter, avhengig av størrelsen på uterommet.

OBS!:

Sløyfemerking foretas på fordeler.

Tetthetskontroll må foretas ifølge gjeldende bransjeforskrifter. Kontrollen foretas i 2 faser.

Fase 1: 8,5 bar, 30 minutter

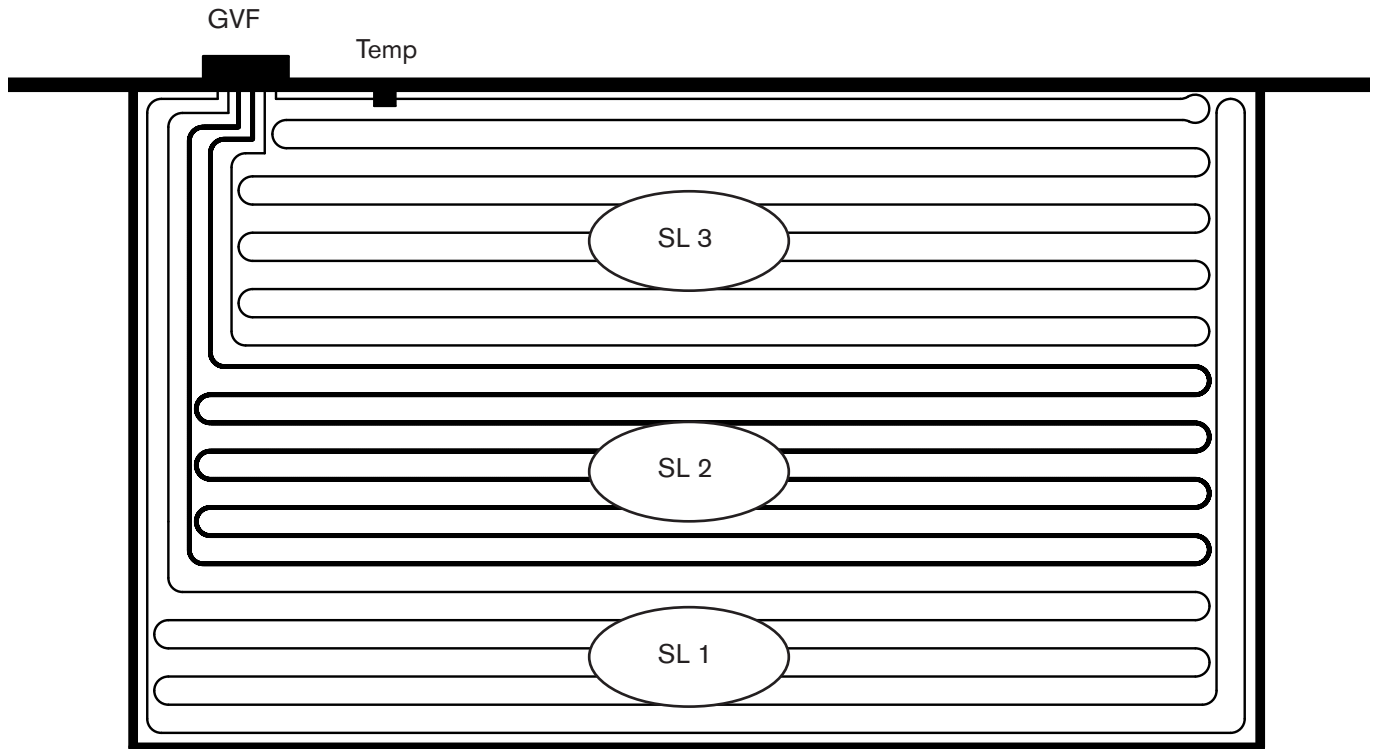
Fase 2: 4,5 bar, 90 minutter

Vi anbefaler at prøving av trykk og sluttinstallasjon utføres av godkjent installatør.

Skal det legges tregulv må temperaturen i gulvet ikke overstige 27 grader, for at garantiene for tregulvet skal gjelde.

Putkien sijoittelu:

Putket on sijoitettava alla kuvatun periaatteen mukaisesti. 26–40 neliön terassihuoneisiin asennetaan 3 silmukkaa. Jaa silmukat siten, että niistä tulee suunnilleen yhtä pitkiä. Lyhyin silmukka asennetaan ulkoseinää vasten.



GVF = Lattialämmitysjakotukki
Temp = Lämpötila-anturi
SL = Lattialämmityssilmukka

Aloita ulkoseinän viereen asennettavasta tuloputkesta.
Silmukoiden asennuksessa c/c on 200 mm.
Sähkökattilan käytettävissä oleva teho on 150–230 W/m² terassihuoneen koosta riippuen.

HUOM!
Silmukkamerkinnot tehdään jakotukkiin.

Tiivistarkastukset on tehtävä alalla vallitsevien sääntöjen mukaisesti 2 vaiheessa.
Vaihe 1: 8,5 bar, 30 minuuttia Vaihe 2: 4,5 bar, 90 minuuttia

Suosittellemme, että koepaineistus ja loppuasennus teetetään valtuutetulla asentajalla.

Jos huoneeseen asennetaan puulattia, lattian lämpötila ei saa ylittää 27 °C, jottei puulattian takuu raukea.



Box 22238, 250 24 Helsingborg
Tel. 042-210 100
www.skanskabyggvaror.se

Grønt Fokus

Mjåvannsveien 54, 4628 Kristiansand
Tlf. 38 18 18 18
www.grontfokus.no