

A photograph of a person walking barefoot on a highly reflective, light-colored floor. The person is wearing a grey long-sleeved shirt and olive green trousers. The floor reflects the person and the surrounding environment, which includes large windows and a striped rug. A red graphic overlay is on the left side of the image.

**Drifts- og vedligeholdelses-
vejledning til Roth
gulvvarmeanlæg**

Living full of energy

Sådan virker dit anlæg

Tillykke med dit nye gulvvarmesystem fra Roth Nordic. Denne vejledning sikrer dig en optimal funktion og et behageligt indeklima. Vi anbefaler at du opbevarer denne vejledning ved anlægget sammen med beregninger, materialelister, tegninger mv.



Roth gulvvarmesystem fungerer som udgangspunkt ved styring af hver enkelt gulvslange i de enkelte rum. I nogle rum kan der godt være mere end én slange og disse kan være styret af én eller flere rumtermostater.

Indholdsfortegnelse:

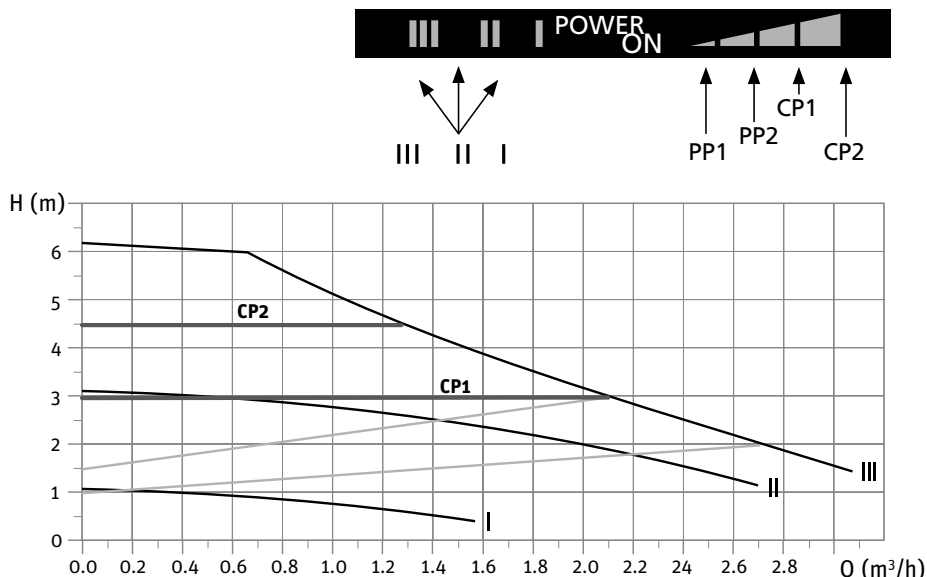
Forudsætninger	Side 2
Komponentgennemgang.....	Side 3
Information om styringen	Side 5
Fejl på anlægget, hvad gør jeg?	Side 8

Forudsætningerne for at dit gulvvarmeanlæg fungerer optimalt er blandt andet:

1. Vandtemperaturen inde i gulvvarmeslangerne skal typisk være 30-45°C (se afsnit om gulvvarmeshunte).
2. Gulvvarmeanlægget skal være dimensioneret til dit hus.
3. Gulvvarmeanlægget skal være gennemskyllet og udluftet.
4. Fordelerrøret skal være indreguleret.
5. Gulvvarmestyringen skal være monteret korrekt.
6. Varmekilden (f.eks. kedel eller fjernvarme) skal kunne levere varme nok.

Komponenter

Nedenfor vises pumpekurven på Roth Shunt



Gulvvarmeshunte

Hvis vandtemperaturen fra varmekilden (f.eks. kedel eller fjernvarme) er højere end den vandtemperatur der skal bruges i gulvvarmeanlægget skal der anvendes et blandeanlæg. En Roth gulvvarmeshunt er et sådan blandeanlæg.

Gulvvarmeshunten skal bl.a. sikre at gulvbelægninger mv. ikke tager skade af for høje temperaturpåvirkninger. Det typiske krav til fremløbstemperaturen er 30-45°C hvilket normalt giver en gulvoverfladetemperatur på 25-27°C.

Roths gulvvarmeshunt anvendes sammen med Roth gulvvarmefordelerrør, og kan på denne måde tilpasses til det ønskede antal slanger.

Shunten har en kapacitet op til ca. 230 m², og er udstyret med en A-mærket Grundfos Alpha2 L pumpe. Shunten kan monteres på højre eller venstre side af gulvvarmefordeleren.

Shunten fås i tre udgaver:

- › Shunt med termostatventil og fremløbsføler
- › Shunt med elektronisk regulering
- › Shunt med vejrkompensering

Sådan indstiller du fremløbstemperaturen:

Skru langsomt op på føleretlementet indtil den ønskede temperatur er nået på termometeret. Der skal være cirkulation igennem gulvvarmeslangerne når temperaturen indstilles.

Sådan indstiller du pumpen:

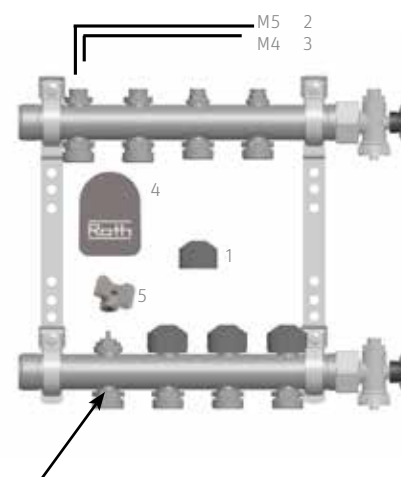
På gulvvarmeanlæg under 100 m² skal pumpen indstilles på CP1. Er gulvvarmeanlægget over 100 m² skal pumpen indstilles på CP2 (vejledende indstilling, men afhængig af det reelle varmetab/varmebehov). Indstillingen ændres ved at trykke på betjeningsknappen ▶

Gulvvarmefordelerrør, standard

Gulvvarmefordeleren sørger for at alle gulvvarmeslanger har deres egen reguleringsventil og indreguleringsventil. Dette sikrer at gulvvarmeanlægget kan være i balance, så alle rum opvarmes tilfredsstillende.

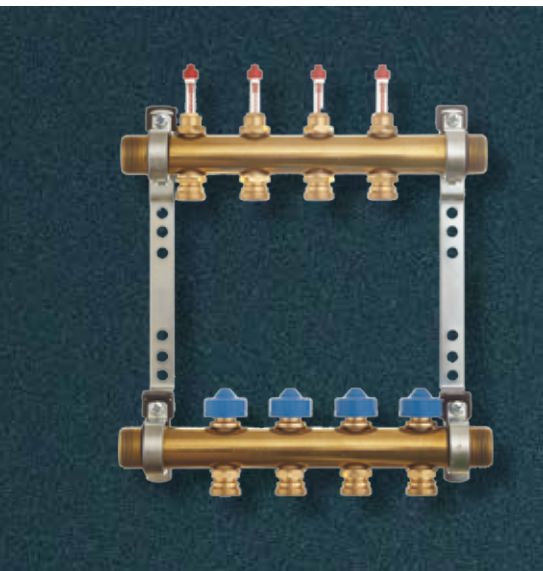
På anlæg installeret før medio 2013 vil indreguleringen ske på den øverste fordelers ved at bruge M4 unbrakonøgle og indstillingen låses med en M5 unbrakonøgle. På anlæg installeret efter medio

2013 vil indregulering skulle foretages på nederste fordelers. Med indreguleringen sikrer man at vandmængden stemmer overens med rummets størrelse, varmebehovet, gulvbelægning mv. Indreguleringen skal foretages iht. beregning fra Roth. Alle indreguleringsværdier angives fra lukket position.



Indregulering på fordelere efter medio 2013

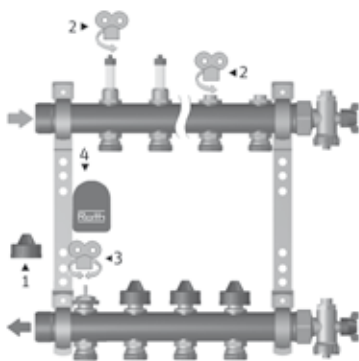
1. Håndtag/beskyttelseskappe
2. Låsring til indreguleringsventil M5
3. Indreguleringsventil M4 (punkt 2 og 3 er før medio 2013, derefter kun afspærring)
4. Termomotor
5. Nøgle til indregulering



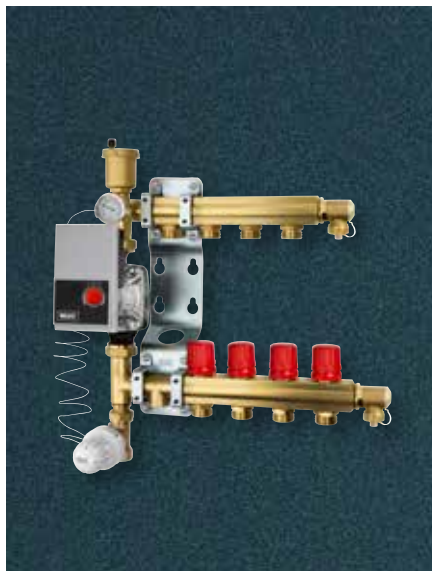
Gulvvarmefordelerrør, med flowmålere

Roth gulvvarmefordelerrør med flowmålere fungerer som standard fordelerrør, men viser i drift hvor meget flow/vandmængde der strømmer igennem den enkelte slange.

Flowmålerne har en skala fra 0 til 4,0 l/min. Indreguleringen sker ved at bruge den medfølgende nøgle som vist nedenfor. Indreguleringen sker på nederste fordelerrør. Med indreguleringen sikrer man at vandmængden stemmer overens med rummets størrelse, varmebehov, gulvbelægning mv. Indreguleringen skal foretages iht. beregning fra Roth.



1. Håndtag/beskyttelseskappe
2. Afspærring af slange
3. Indreguleringsventil/reguleringsventil
4. Termomotor

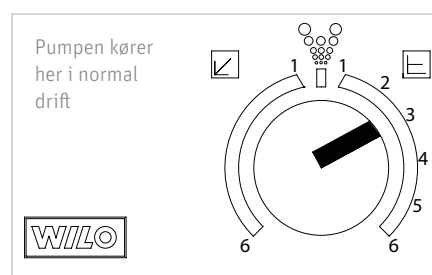
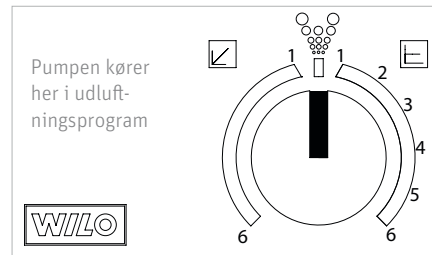


Alle indreguleringsværdier angives fra lukket position. Kontroller at afspærringsfunktionen i flowmålerne er fuldt åben.

Mindre gulvvarmeanlæg

På mindre anlæg kan der også anvendes en Roth ShuntUnit, hvor funktionen principielt er den samme som når der anvendes shunt og gulvvarmefordelerrør.

Roths ShuntUnit har en kapacitet op til 80 m², afhængig af det reelle varmetab. Shunten anvendes på anlæg hvor varmekilden giver højere fremløbstemperatur end der anvendes på gulvvarmeanlægget. Shunten leveres med en A-mærket pumpe, som sikrer et minimalt elforbrug. Pumpen indeholder bl.a. et automatisk udluftningsprogram som nemt lufter systemet ud.



Sådan indstiller du fremløbstemperaturen:

Skru langsomt op på føleretlementet indtil den ønskede temperatur er nået på termometeret. Der skal være cirkulation igennem gulvvarmeslangerne når temperaturen indstilles.

Sådan indstiller du pumpen:

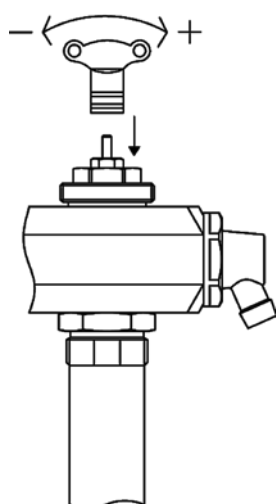
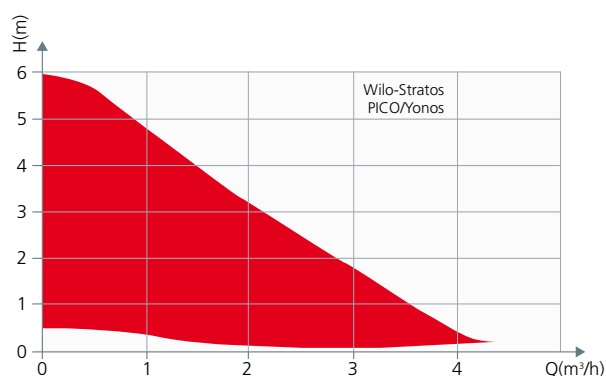
Når anlægget startes op skal pumpen køre i 10 min. på udluftningsprogrammet som vist ovenfor.

Derefter indstilles den på 3-5 alt efter anlæggets størrelse.

Information om styringen



Nedenfor vises pumpekurven for pumpen på ShuntUnit



Sådan indregulerer du ShuntUnit'en:

Det er vigtigt at der er foretaget en hydraulisk indregulering, se indstillingsværdier på beregning fra Roth Nordic. Selve indreguleringen skal foretages af en fagmand og til indreguleringen anvendes den medfølgende nøgle.

Styringen, Touchline

Styringen af rumtemperaturen på dit gulvarmesystem sker ved hjælp af rumtermostaterne, termomotorene og kontrolenheden.

De trådløse kontrolenheder og rumtermostater er komponenter i et reguleringssystem til styring og regulering af gulvarme- og gulvkølesystemer.

Setpunkter, driftstype og parametre ændres og konfigureres på termostaten.

Den trådløse kontrolenhed er udstyret med standby-funktion og separate relæer til pumpe og kedelstyring. Derudover er udgangene beskyttet mod kortslutning

Styring af termomotorene er standard strømløs lukket (NC), hvilket betyder at anlægget lukker for varmen ved strømsvigt.

Systemet er udstyret med selvdiagnose og viser automatisk fejl. Linktest (signaltest) kan nemt udføres for at sikre korrekt funktion.



Trådløst styret anlæg

Hvert enkelt rum styres af en rumtermostat, som er placeret på væggen.

Temperaturen indstilles ved at trykke på sensor tasterne på rumtermostaten, det er vigtigt at huske på at displayet viser den aktuelle rumtemperatur. Lige så snart rumtermostaten "kalder" på varme vil den pågældende diode for kanalen i kontrolenheden lyse, f.eks. CH 3. På den måde kan man se at sendesignalet er intakt.

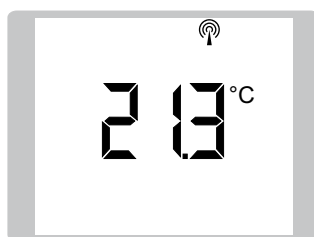
Den trådløse rumtermostat måler rumtemperaturen. Hvert 10. minut sendes rumtermostatens setpunkt og den faktiske rumtemperatur i rummet til den trådløse kontrolenhed. Når setpunktet (setpunkt er her "ønsket rumtemperatur"), ændres sendes der besked om ændret setpunkt til den trådløse kontrolenhed. For at skrue op og ned for rumtemperaturen skal aktiv visning aktiveres ved at holde en finger på en vilkårlig tast i 2-3 sekunder og derefter anvendes hhv.



eller

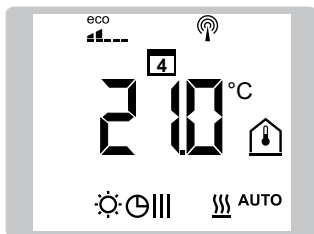


Displayet viser som udgangspunkt stand-by visning og når sensortasterne betjenes viser rumtermostaterne aktiv visning. I aktiv visning kan den ønskede rumtemperatur ændres.



Stand-by visning

B12287



Aktiv visning

B12301

Ønskes der almindelig drift skal sol symbolet vises ved aktiv visning. Dette kan ændres ved at trykke på menu knappen i aktiv visning og bekræft med OK tasten.



Sol



Menu



OK tast

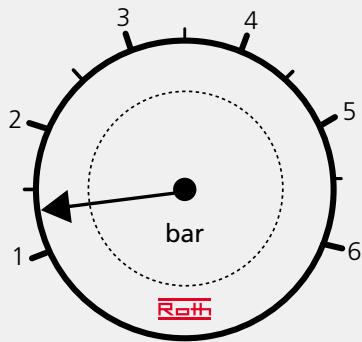
Der er også mulighed for at styre dit gulvvarmesystem med en app til iPhone, iPad eller iPod.

Komplet manual kan læses/downloades på roth-nordic.dk

Her ses et udsnit af de typiske symboler der kan forekomme på rumtermostatens display

	Batteri snart fladt
	Relativt energiforbrug
	Dugpunktsalarm (kun når dugpunktssensor er ON)
	Vindueskontakt (kun med tilbehør)
	Trådløst signal
	Tab af trådløs forbindelse
	Generel alarm
	Tastatur låst
	Arbejdsdage
	Weekend
	› Tid og dato › Tidsprogram
	Aktuel temperatur
	Rumtemperatur
	Gulvtemperatur (kun IR-version)
	Udendørs temperatur (kun med tilbehør)
	Slukket (frostbeskyttet)
	Reduceret temperatur
	Normal temperatur
	Tidsprogram med eksternt ur
	Tidsprogram 1, 2 eller 3
	Køle mode
	Køle spærre
	Varme mode
AUTO	Automode: varme- og køle mode styret af kontrolenheden

Fejl på anlægget, hvad gør jeg?



Fejl på anlægget

Hvis systemet ikke fungerer optimalt er der nogle ting du kan tjekke.

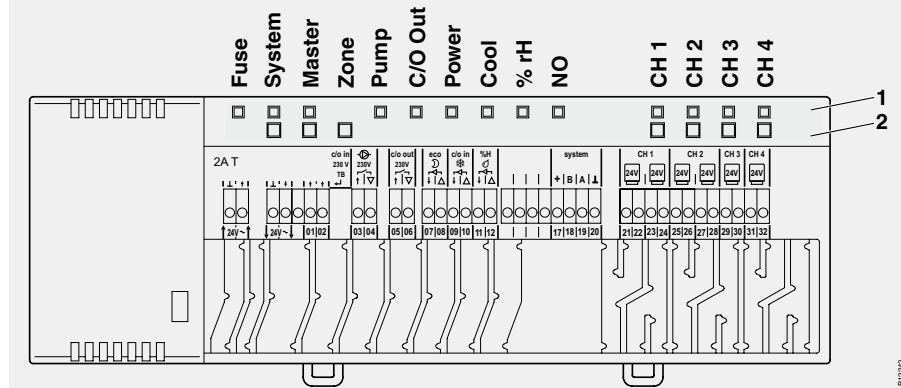
1. Er der vand/tryk på anlægget?

(Der skal være min 1-1,5 bars tryk på anlægget)

2. Tjek om fremløbet er varmt fra kedlen, varmepumpen, fjernvarmen mv. Termometeret på shunten eller gulvvarmefordeleren skal være mellem 30-45 °C.

3. Kører pumpen på shunten?

Er pumpen indstillet som anført i shunt afsnittet? Pumpen kører kun hvis der er min. én rumtermostat der kalder på varme



Fejlbeskrivelse på styringen

Styringsens fejldiagnose kan vise fejl på styrings lysdioder.

1. Er der lys i power dioden?

Hvis ikke, tjek om der er strøm til kontrolenheden.

2. Kører pumpen når lysdioden "pump" lyser?

Hvis ikke, tjek om pumpen er rigtig tilsluttet. Vær opmærksom på at der ikke er strømforsyning til pumpen i kontrolenheden, men at pumpeklemmen er et strømløst relæ.

3. Lyser "Fuse" rødt?

Sikringen er gået og skal skiftes.

Vigtigt: Husk Altid at tage strømmen fra kontrolenheden inden sikringen skiftes.

4. Lyser kanalen for den pågældende rumtermostat?

Skru op for en tilfældig rumtermostat, og tjek at dioden for den pågældende gulvvarmeslange lyser f.eks. CH 3. Hvis ikke, kan der være byttet om på rumtermostaternes placering.

5. Er displayet i rumtermostaten dødt eller vises batteri symbolet? Skift batterier i rumtermostaten (2 stk. AAA)

6. Åbner en termomotor ikke? Når en kanal diode, f.eks. CH 3 har lyst i 3-5 min. skal den tilsluttede termomotor åbne, ellers kan den være defekt og skal skiftes

Kontakt evt. din VVS-installatør.



ROTH NORDIC A/S

Centervej 5
3600 Frederikssund
Tel. +45 4738 0121
Fax +45 4738 0242
E-mail: service@roth-nordic.dk
roth-nordic.dk