Drifts- og vedlikeholds-instruks til Roth gulvvarmeanlegg

Living full of energy

Slik virker anlegget ditt

Gratulerer med ditt nye gulvvarmesystem fra Roth Norge.
Denne instruksen sikrer deg en optimal funksjon og et behagelig inneklima.
Vi anbefaler at du oppbevarer denne vedlikeholdsinstruksen ved anlegget sammen med beregninger, materiallister, tegninger mv.

Styringen av Roth gulvvarmeanlegg fungerer normalt ved at man regulerer hver enkelt kurs av en romtermostat. I store rom/soner kan det være flere kurser, og disse kan være styrt av en eller flere romtermostater.

Innholdsfortegnelse:

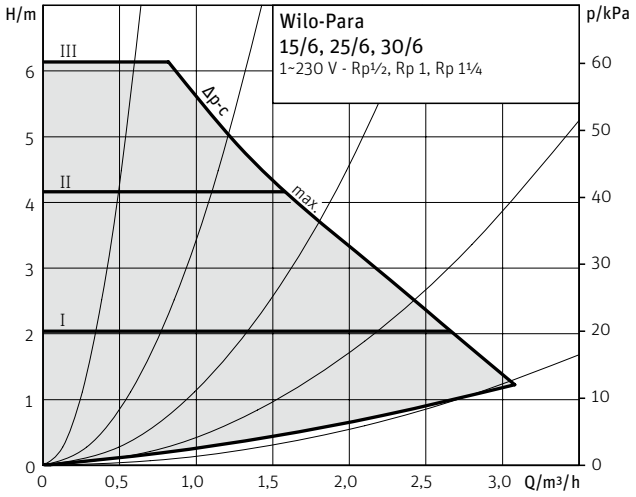
Forutsetninger ..... Side 2
Komponentgjennomgang ..... Side 3
Informasjon om styringen ..... Side 5
Feil på anlegget. Hva gjør jeg? ..... Side 8

Forutsetningene for at gulvvarmesystemet ditt fungerer tilfredstillende er blant annet:

1. Vanntemperaturen inne i gulvvarmerørene skal være mellom 30 - 45°C (se eget avsnitt om gulvvarmeshunter).
2. Gulvvarmeanlegget skal være dimensjonert i forhold til huset ditt.
3. Gulvvarmeanlegget skal være gjennomspylt og utluftet.
4. Rørfordeleren skal være innregulert.
5. Gulvvarmestyringen skal være korrekt montert.
6. Varmekilden (f.eks varmepumpe, bereder, fyrkjele eller fjernvarme) skal kunne levere nok varme.

Komponenter

Pumpekurve for Roth Shunt



Roth gulvvarmeshunt

Dersom vanntemperaturen fra varmekilden (f.eks varmepumpe, bereder, fyrkjele eller fjernvarme) er høyere enn vanntemperaturen som skal brukes i gulvvarmeanlegget, skal det benyttes en shunt, f.eks Roth Fordelershunt.

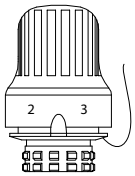
Gulvvarmeshunten skal bla. sikre at gulvkonstruksjonen mv. ikke tar skade av for høye temperaturer. Det typiske krav til turtemperaturen er 30 - 45°C hvilket normalt gir en overflatetemperatur på 25 - 27°C.

Roths Fordelershunt benyttes sammen med Roth gulvvarmefordeler og kan på denne måten tilpasses til det ønskede antall kurser. Shunten har en kapasitet opp til ca. 300 m², og er utstyrt med en Wilo Para pumpe 15-130. Shunten kan monteres på høyre eller venstre side av gulvvarmefordeleren.

Shunten fås i tre utgaver:
› Shunt med termostatventil og turløpsføler
› Shunt med elektronisk regulering
› Shunt med utekompensering

Slik stiller du inn turtemperaturen:
Skru sakte opp på termostatelementet helt til den ønskede temperatur er nådd på termometeret. Det skal være sirkulasjon gjennom alle gulvvarmekursene når temperaturen stilles inn.

Se veiledende innstilling i skjema.

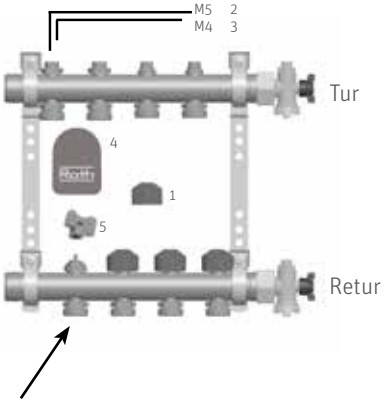


	1	2	3	4	5	
+ / - 5°C	25	35	40	50	60	°C

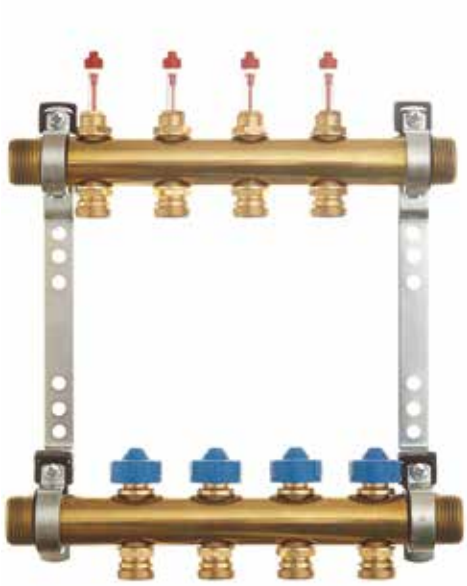
Slik stiller du inn pumpen:
Pumpen innstilles til I, II eller III avhengig av anleggets størrelse og bygningens varmetap ift. ytelse eller areal. Pumpen skal være innstillt til konstanttrykk. Se skisse nedenfor.

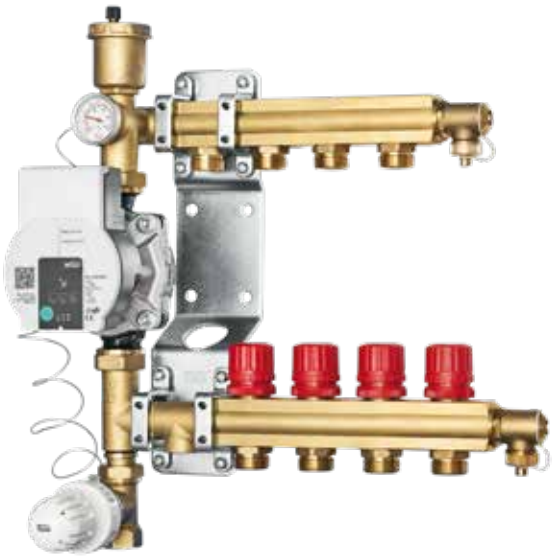
Gulvvarmefordeler, standard

Gulvvarmefordeleren sørger for at alle gulvvarmekurser har sin egen reguleringsventil og innreguleringsventil. Dette sikrer at gulvvarmeanlegget kan være i balanse, slik at alle rom varmes opp tilfredstillende.
På anlegg innstallert før medio 2013 vil innreguleringen skje på den øverste fordeleren, ved å bruke M4 umbrakonøkkel og innstillingen låses med en M5 umbrakonøkkel.
På anlegg installert etter medio 2013 vil innregulering gjøres på nederste fordeler.
Med innreguleringen sikrer man at vannmengden stemmer overens med rommets størrelse, varmebehovet, gulvbelegg mv. Innreguleringen skal foretas iht beregning fra Roth. Alle innreguleringsverdier angis fra åpen posisjon.



Innreglering på fordelere etter medio 2013.
1. Håndtak/beskyttelseskappe
2. Låsering til innreguleringsventil M5
3. Innreguleringsventil M4
(punkt 2 og 3 er før medio 2013, deretter stenge funksjon)
4. Reguleringsmotor
5. Nøkkel til innregulering

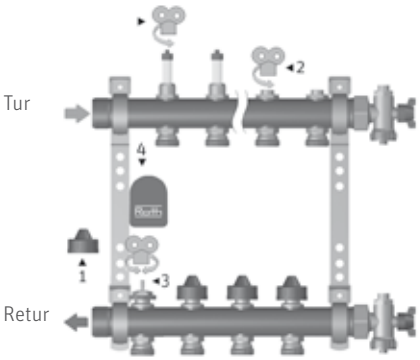




Gulvvarmefordeler, med flowmåler

Roth gulvvarmefordeler med flowmåler fungerer som standard fordelerrør, men viser i drift hvor mye flow/vannmengde som strømmer igjennom hver enkelt kurs.

Flowmålere etter medio 2013 har en skala fra 0 til 5,0 l/min. Innreguleringen skjer ved å bruke den medfølgende nøkkel som vist nedenfor. Innreguleringen skjer på nederste fordelerrør. Med innreguleringen sikrer man at vannmengden stemmer overens med rommets størrelse, varmebehov, gulvbelegg mv. Innreguleringen skal foretas iht beregning fra Roth.



1. Håndtak/beskyttelseskappe
2. Innreguleringsnøkkel
3. Innreguleringsventil/reguleringsventil
4. Reguleringsmotor

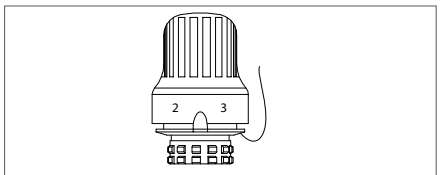
Alle innreguleringsverdier angis fra åpen posisjon. Kontroller at stengefunksjonen i flowmålerne er fullt åpen.

Mindre gulvvarmeanlegg

På mindre anlegg kan det også benyttes en Roth ShuntUnit, hvor funksjonen prinsippielt er den samme som når det benyttes shunt og gulvvarmefordeler.

Roths ShuntUnit har en kapasitet opp til 80 m², avhengig av det reelle varmebehov. Shunten benyttes på anlegg der varmekilden gir høyere turtemperatur enn den som skal benyttes på gulvvarmeanlegget. Shunten leveres med en Wilo Para pumpe 15-130, som sikrer et minimalt el-forbruk. Pumpen inneholder bl.a. et automatisk utluftingsprogram som enkelt lufter ut systemet.

Slik stiller du inn turtemperaturen:
Skru sakte opp på termostatelementet inntil den ønskede temperatur er nådd på termostaten. Det skal være sirkulasjon gjennom alle gulvvarmekursene når temperaturen innstilles.



	1	2	3	4	5	
+ / - 5°C	25	35	40	50	60	°C

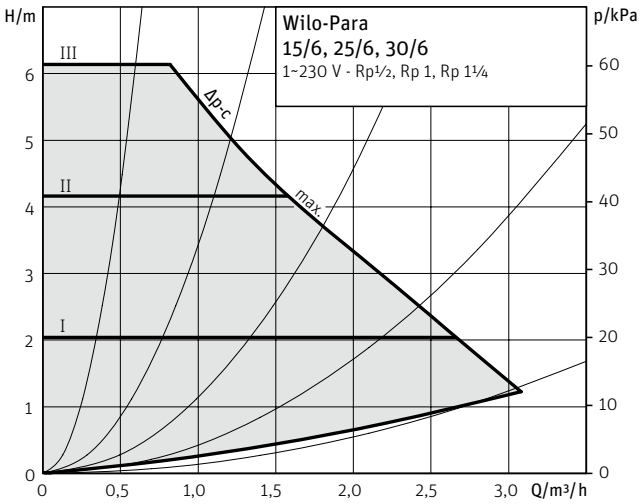
Slik stiller du pumpen:
Når anlegget startes opp skal pumpen kjøre i 10 min på utluftingsprogrammet som vist ovenfor. Deretter stilles den inn på konstant trykk.

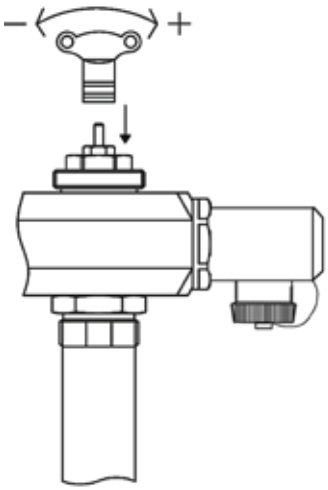
Informasjon om styringen

Roth Softline kontrollenhet 8

Roth Softline utvidelsesmodul 8

Nedenfor vises pumpekurven for pumpen på ShuntUnit





Slik innregulerer du ShuntUnit'en:
Det er viktig at det er foretatt en hydraulisk innregulering, se innstillingsverdier på beregninger fra Roth Norge.
Selve innreguleringen skal foretas av en fagmann og til innreguleringen benyttes den medfølgende nøkkel.

Styringen, Roth Softline

Styringen av romtemperaturen på gulvvarmesystemet ditt skjer ved hjelp av romtermostatene, reguleringsmotorene og kontrollenheten.
Den trådløse kontrollenheten og romtermostatene er komponert i et reguleringssystem til styring og regulering av gulvvarme og gulv-kjølesystemer.

Displayet i kontrollenheten gir et godt og informativt overblikk over installerte termostater/gulvføler. Temperatur, batterinivå og signalstyrke kan enkelt leses av på displayet for hver termostat, gulvføler.
Settpunkter, driftstype og parametre endres og konfigureres på termostaten.

Den trådløse kontrollenheten og utvidelsesmodul har en 230V utgang til pumpen samt et potentialfritt rele til å styre en varme- eller kjøle-enhet, samt ekstra inn-/utganger til mer tilbehør, f.eks. Roth Softline WiFi-modul.

Styring av reguleringsmotoren er standard strømløs lukket (NC), noe som betyr at anlegget stenger for varmen ved strømsvikt.

Skru aldri av strømmen til styringen. For å forlenge pumpens levetid har kontrollenheten en funksjon som mosjonerer ventilene og evt pumpe, så de ikke gror fast om sommeren, når det ikke er varmebehov.

Roth Softline - trådløs romregulering til gulvvarme og kjøling

Hvert enkelt rom styres av en termostat som er plassert på veggen. Det er også mulig å bruke termostaten som frittstående, så skal den medfølgende fot bare monteres i sokkelen.

Temperaturen innstilles ved å trykke på sensortastene på romtermostaten. Det er viktig å huske på at displayet viser den aktulle romtemperatur. Så snart romtermostaten "kaller" på varme vil den gjeldende sone i kontrollenheten blinke.
På den måten kan man se at sendesignalet er intakt.

Den trådløse romtermostaten måler romtemperaturen og relativ fuktighet i rommet. Skift mellom visning av romtemperatur og relativfuktighet ved å trykke på knappen ☐.

Ditt nye Roth Softline reguleringssystem, har et bredt sortiment av tilbehør. Du har alltid mulighet for å oppgradere systemet ditt.
Du finner bl.a. Roth vindus-sensor som sørger for at det automatisk lukkes for varmen i rommet når et vindu eller dør åpnes. Systemet kan også styres via Roth Softline appen, hvis systemet utvides med Roth Softline WiFi-modul.

Ved tilkobling av Roth Softline WiFi-modul, får du full oversikt på din smarttelefon over ditt nye Roth gulvvarmeanlegg:

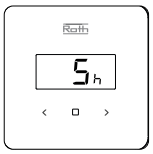
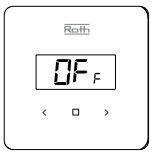
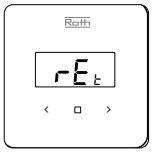
- Oversiktlig styring av gulvvarme/ gulvkjøling i alle tilknyttede rom
- Overvåking av pumpestatus
- Enkelt bytte mellom driftstilstand
- Enkel tidsprogrammering
- Statistikvisning med mulighet for å overvåke f.eks. temperatursvingninger og driftsforstyrrelser
- Styring og overvåking av følere og sensor for vindu (ved tilleggsutstyr/ tilvalg).

Komplett manual og det fulle sortiment, finner du på roth-norge.no eller ved å scanne QR-koden.

Roth Softline romtermostater, hvit, sort og PLUS.

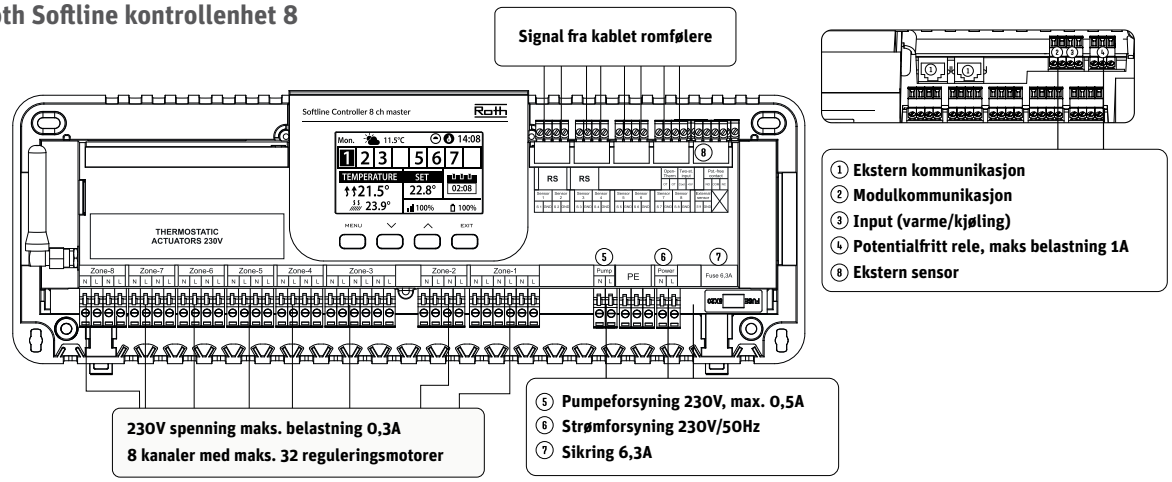
Roth Softline app

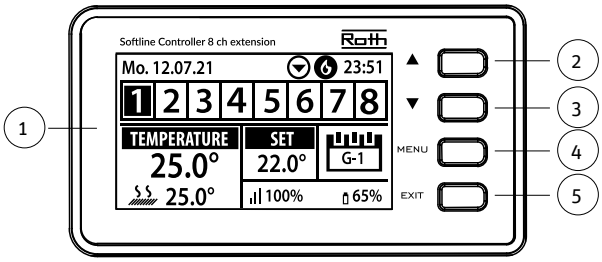
Her vises et utstnitt av de typiske symbol som kan forekomme på termostatens display

	I hvilemodus vises gjeldende temperatur. For å stille inn/endre temperatur trykker du på < > knappene. Bekreft ved å trykke på ☐ eller vente i 5 sekunder.
	Man kan endre visning av temperatur og relativ fuktighet ved å trykke raskt på knappen ☐.
   	Det kan velges mellom tre drifts moduser på termostaten. Etter endring av setpunkt med < / > blinker den aktuelle innstilling: “Con” betyr at setpunkt er aktivt konstant. “5h” betyr at ønsket setpunkt vil være gjeldende i 5 timer, deretter vil termostaten gå tilbake til opprinnelig driftsmodus “OFF” betyr at den følger valgte driftsmodus på kontrollenheten. Valgte driftsmodus kan også leses av i kontrollenhetes display. Endring av dristsmodus “Con”, “5h” og “OFF” gjøres med knappene < / > når driftsmodus blinker.
	Lar deg se batterinivået. Velg «Bat», displayet blinker. Bekreft innen 5 sek. Deretter vises batteri-nivået i prosent.
	Lar deg låse knappene. Velg “Yes” ved å bruke en av knappene < >, bekreft ved å trykke på ☐ eller vente i 5 sekunder. Når låsen er aktiv, låses tastene automatisk etter 10 sekunders inaktivitet. For å låse opp, trykk og hold nede knappene < > i 10 sekunder. Tastene er tilgjengelige når displayet viser den aktuelle temperaturen. Tastelåsen er aktivert til du deaktiverer den i menyen.
	Gjør det mulig å stille romtermostaten tilbake til fabrikkinnstilling. Velg “dEF”, displayet blinker og viser den valgte verdien. Velg/bekreft (Yes) med < > knappene innen 5 sek. Bekreft ved å trykke ☐ eller vent i 5 sekunder, så gjenopprettes fabrikkinnstillingene.
	Lar deg se sensorkalibreringsverdien. Etter å ha valgt “Cal” blinker skjermen i 3 sekunder og verdien vises. Verdien kan endres på kontrolleren, se veiledningen.
	Gjør det mulig å gå tilbake fra MENYEN manuelt. Etter å ha valgt “rEt” blinker skjermen i 5 sek. og går tilbake til å vise gjeldende temperatur.

Feil på anlegget, hva gjør jeg?

Tilkoblinger til Roth Softline kontrollenhet 8





1. Display.

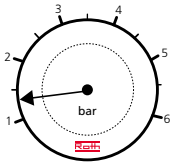
2. ▼ - ”down/ned” ”minus” - brukes for å få vist meny-innstillingene og redusere verdien, mens parametrene endres. Ved standarddrift brukes knappen til å skifte mellom forskjellige soner.

3. ▲ - ”up/op” ”plus” - brukes til å få vist meny-innstillingene og øke verdien, mens parametrene endres.
   Ved standarddrift brukes knappen til å skifte mellom forskjellige sonene.

4. Knappen MENU – brukes til å åpne menyen og bekrefte de nye innstillinger.

5. Knappen EXIT – brukes til å gå ut av menyen og annullere innstillingen.

Feil på anlegget



Hvis systemet ikke fungerer optimalt er de enkelte ting du kan sjekke.

1. Er det vann/trykk på anlegget?
(Det skal være min 1 - 1,5 bars trykk på anlegget).

2. Sjekk om turtemperaturen er varm fra fyrkjelen, varmepumpen, fjernvarmen mv. Termometeret på shunten eller gulvvarmefordeleren skal være mellom 30 - 45°C.

3. Kjører pumpen på shunten?
Er pumpen innstilt som forklart i shunt avsnittet? Pumpen kjører bare hvis det er min. én romtermostat som kaller på varm.

Feilmelding på styringen

Diodene på kontrollenheten kan vise feil på anlegget.

1. Er det lys i power dioden?
Hvis ikke, sjekk om det er strøm til kontrollenheten.

Viktig: HUSK ALLTID å koble fra strømmen til kontrollenheten før sikringen skiftes.

2. Går pumpen når lysdioden ”pump” lyser?
Hvis ikke, sjekk om pumpen er tilkoblet riktig.

3. Lyser kanalen for den aktuelle romtermostaten?
Skru opp en tilfeldig romtermostat, og sjekk at dioden for den gjeldende gulvvarmekursen lyser f.eks. CH 3. Hvis ikke, kan det være byttet om på romtermostatenes plassering.

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

5. Åpner ikke reguleringsmotoren?
Når f. eks kurs- diode på sone 3 har blinket i 3 - 5 min, så skal den tilkoblede reguleringsmotoren åpne, om ikke så kan den være defekt og bør sendes inn til Roth Norge for undersøkelse.

Kontakt evt. din rørlegger.

ROTH NORGE AS
Billingstadsletta 19
1396 Billingstad
Tel. +47 67 57 54 00
E-mail: service@roth-norge.no
roth-norge.no
facebook.com/RothNorge

Roth gulvvarme_drift og vedlikehold_NO_20220215