

MONTERINGS- OG BRUKERVEILEDNING

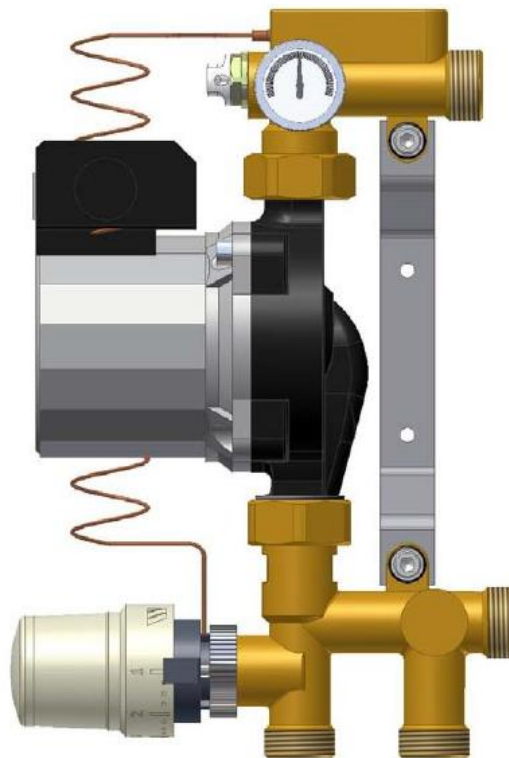
Shunt mini 50 m²

Viktig!

Før arbeidet settes i gang må installatør lese grundig gjennom denne monterings- og brukerveiledningen og forstå dens betingelser.

Minishunten skal monteres, opereres og vedlikeholdes kun av autorisert personell. Personell under opplæring må overvåkes av utlært personell ved arbeid på shunt. Kun når de ovennevnte betingelsene er oppfylt er leverandør ansvarlig for produktet etter lovpålagte reguleringer.

Alle instruksjer i denne monterings- og brukerveiledningen må følges når det arbeides på produktet. Ukjente applikasjoner skal ikke brukes sammen med produktet.



Figur 1

Innhold

1.	Applikasjon.....	2
2.	Detaljer, symboler og forkortelser	2
3.	Sikkerhetsinstruksjer	2
4.	Sammenkobling	3
5.	Installasjon og elektriske koblinger.....	3
6.	Oppstart	4
7.	Bruk av kontrollenheten for enkel sone.....	5
8.	Tekniske data / Materialer	5
9.	Feilsøking	6

1. Applikasjon

- Produktet er utviklet for å vedlikeholde jevn og konstant flyttemperatur i lavtemperaturs varmesystem. Flyttemperaturen kan justeres mellom +20 °C og +70 °C ved å justere termostaten. Justeringsbegrensningen er mellom minimums- og maksimumstemperaturen.
- Produktet brukes i varmeinstallasjoner hvor varmeutstrømmingen føres gjennom på den ene siden fra forbrukere med høy flyttemperatur (f.eks. radiatorer, varmepumper, etc.), og på andre siden fra steder med lavere flyttemperatur (f.eks. gulvvarme). Siden produktet er kompakt, passer det godt til oppvarming av små rom, som badrom, påbygg eller konservatorium.
- Produktet brukes i tørt miljø, slik som primærrom, kontor og industrielle fasiliteter. Produktet er vanligvis installert i sentralvarmerommet (teknisk rom) eller i et inntaksskap.
- For å forsikre seg om at installasjonen er gjort forsvarlig, vennligst verifisere at installasjonen etterkommer gjeldende reguleringer og forskrifter før produktet tas i bruk.

2. Detaljer, symboler og forkortelser

For bedre å forstå dette dokumentet, refereres det til symboler og forkortelser som er beskrevet under:



Referanse til kortfattede dokumenter



Viktig informasjon og applikasjonshint

Sikkerhetsinstrukser eller viktig informasjon ikke om funksjonen

AG

Utvendig gjenge

MuB

Installasjonsblad

UFH

Gulvvarme

EUKO

Eurokonus

RT

Romtermostat

UWP

Sirkulasjonspumpe

FRG

Gulvvarmekontroll

RV

Kontrollventil

ZV

Soneventil

3. Sikkerhetsinstrukser



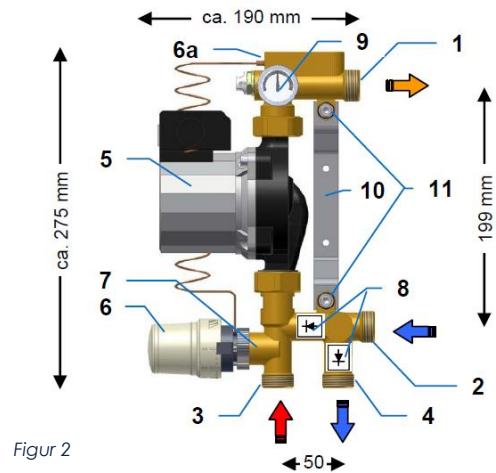
ADVARSEL: Koble alltid fra strømtilførsel før arbeid med installasjonen utføres!
All installasjonsarbeid og elektrisk arbeid må utføres når strøm er frakoblet. Installasjonen kobles til strøm kun av autorisert personell. Påse at gjeldende sikkerhetsreguleringer alltid følges!



Kontrollenheten er ikke sprut- eller dryppssikker. Derfor må den monteres på et tørt sted.

4. Sammenkobling

1. Gulvvarme tur (3/4" AG EUKO)
2. Gulvvarme retur (3/4" AG EUKO)
3. Kjele tur (3/4" AG EUKO)
4. Kjele retur (3/4" AG EUKO)
5. Sirkulasjonspumpe
6. Termostat
 - a) Trådløs sensor for tilførselstemperatur
7. Blandeventil
8. Kontrollventil (RV); 2x
9. Termostat for tilførselstemperatur
10. Veggholder
11. Skrue M6; 2x



Figur 2

5. Installasjon og elektriske koblinger

5.1. Hydrauliske koblinger (montering)

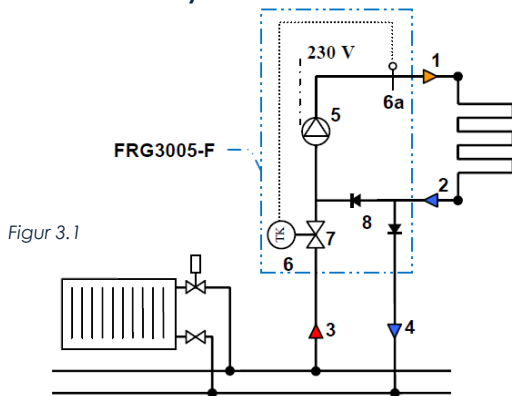
De hydrauliske koblingene skal være i samsvar med figur 2. Montering til et dobbeltrørsvarmesystem er mulig uten tilbehør (Figur 3.1.). Til sammenligning, hvis produktet brukes i en ettrørsinstallasjon, må en by-pass (Figur 3.2) monteres før enheten.

Kontrollenheten er fra fabrikk innstilt for montering på venstre side til lavtemperatur varmesirkulasjon. Ved å løsne de to skruer M6 kan veggholderen flyttes til andre siden. Flytt deretter termometeret fra baksiden til front.

Avhengig av plassen installasjonen er på, kan det være nødvendig å snu sirkulasjonspumpen på fittingaksen. For å få til dette må først mutterne løsnes. Snu så pumpen til ønsket posisjon. Deretter må mutterne strammes igjen mens sirkulasjonspumpen og fittingen holdes på plass.

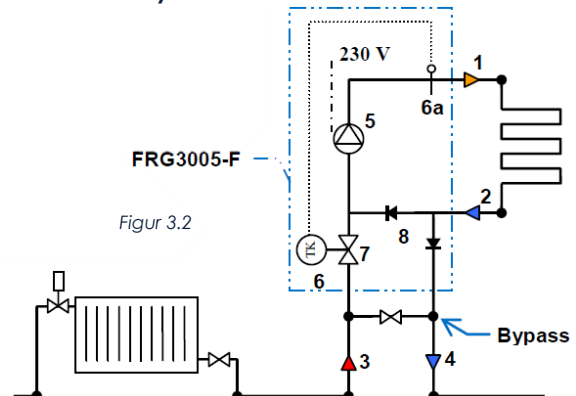
Pass på å ikke gjøre skade på eller ødelegge noen av sirkulasjonspumpens ledninger og andre løse deler ved montering. Ledninger og kabler skal monteres uten strekkspenning. Forsikre deg om den korrekte installasjon av tur- og returløp (Figur 2 og 3.1 – 3.2).

Installasjonsplan for radiator og gulvvarme dobbeltrørssystem



Figur 3.1

Installasjonsplan for radiator og gulvvarme ettrørssystem



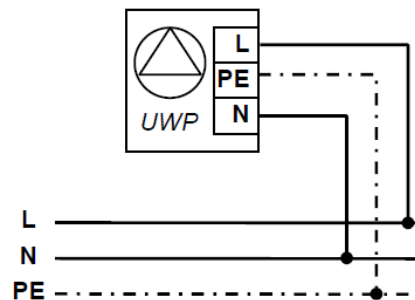
Figur 3.2

5.2. Elektriske koblinger

Alle elektriske koblinger må utføres av autorisert personell. Ledninger og kabler må ikke komme i kontakt med varme deler.

Sirkulasjonspumpen har fabrikkmonterte kabler (Figur 4). Strømtilførsel må etableres på monteringsstedet.

For å forsikre seg om at sirkulasjonspumpen kun opererer når oppvarming er nødvendig, anbefaler tilbereder å koble til et pumperelé. Alternativt kan sirkulasjonspumpen opereres med en timer.

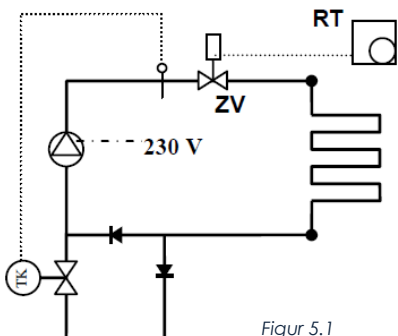


Figur 4

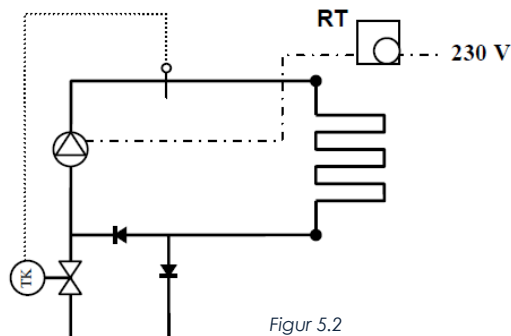
5.3. Regulering sammen med romtermostat

Når en kontrollenhet for en enkeltsoner må settes til en spesifikk temperatur (romtemperatur) i tillegg, anbefaler tilverkeren bruk av soneventil med en elektrotermisk aktuator på varmesløyfens tilførsel. Aktuatorene kontrolleres av romtermostaten (Vennligst referer til figur 5.1).

Alternativt kan en romtermostat styre sirkulasjonspumpen (Figur 5.2).



Figur 5.1



Figur 5.2

6. Oppstart

6.1. Tømming av shunt og varmesløyfe

Koble kontrollenheten for enkeltsonen til varmesystemet, og koble deretter til gulvvarmesløyfens tilførselsrør til enheten. Åpne stengemekanismen (bør være installert på stedet) til varmesystemet og luft ut all luft helt til alt vannet er ute av varmesløyfens returløp.

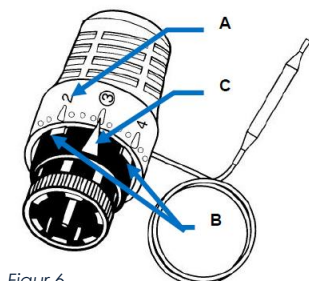
Koble så varmesløyfenes returløp til enheten og gjenoppsett arbeidstrykk i systemet.

Skru på sirkulasjonspumpen til reguleringsmekanismen (bryter posisjon 1) en liten stund.

Umiddelbart etter dette skal luften tømmes ut fra varmesløyfen og arbeidstrykket kontrolleres.

6.2. Justering av temperatur i gulvvarme

Når maksimal strøm kreves (nominell effekt) må tilførselstemperaturen fra kjelen være minst 15 °C høyere enn nødvendig flyttemperatur i gulvvarmesløyfen.



Figur 6

Flyttemperaturen kan justeres gradvis mellom 20 °C og 70 °C. Justeringsrattet på termostaten har en skala 1 – 7 (A). Se temperaturskala i tabell under:

1	2	3	4	5	6	7
20 °C	28 °C	37 °C	45 °C	53 °C	62 °C	70 °C

Som en hovedregel bør flyttemperaturen i gulvvarmesystem ikke være høyere enn 50 °C. Likevel kan gulvvarmesystemets data avvike og bør derfor tas med i beregningen. Flyttemperaturen i systemet er ofte lavere enn den justerbare maksimumstemperaturverdien til termostaten. For å unngå skade i gulvkonstruksjonen forårsaket av høyere temperaturer, er flyttemperaturverdien for termostaten definert og begrenset.

6.3. Begrensning i temperatur i gulvvarme

Derfor er det ytterst viktig å sette den bestemte temperaturverdi og sjekke den med termometer ved bruk av gulvvarmesystem. Hvis det er korrekt kan blokkeringselementene (B) settes inn umiddelbart før og etter pekeren (C).

Siden gulvet kan være veldig sensitivt og verdifullt, er det lurt å kontrollere flyttemperaturen med en temperaturbegrenser i tillegg, som vil slå av sirkulasjonspumpen ved oppdaget feil.

7. **Bruk av kontrollenheten for enkel sone**

Innsprøytningsventilen er utviklet som en proporsjonal regulator og er styrt av en termostat med kapillærrør og sensor for gulvvarmesløyfens tilførsel. Ethvert avvik fra satt temperaturverdi forårsaker en umiddelbar endring i åpningen i ventilen som dermed vil proporsjonere mengden varmt vann inn i kjelesirkulasjonen.

Mengden av innsprøytet varmt vann blir blandet med vannet som kommer i retur fra varmesløyfen, og slik holdes flyttemperaturen konstant innenfor få grader.

Den respektive temperaturen til gulvvarmesløyfens tilførsel kan leses direkte på termometeret.

8. Tekniske data / Materialer

Max. tillatte omgivelsestemperatur	0 – 50 °C
Max. tillatte arbeidstemperatur	0 – 80 °C
Maksimum tillatte arbeidstrykk	6 bar
Temperaturreguleringsrom	20 – 70 °C
Nominell oppvarmingsstrøm	Ca. 5 kW
Sirkulasjonspumpestrøm	Ca. 100 W*
Fittings	Messing Ms 58
Rør	Messing Ms 63
O-ringer	EPDM
Flatpakninger	AFM 34 eller EPDM
Plasdeler	Støtsikker og temperaturresistent

* Vennligst følg instruksjoner på etikett på sirkulasjonspumpen!

9. Feilsøking

X.	Problem	
X.X	Mulig årsak	Løsning
1.	Varmesløyvene til gulvet (FH) er ikke varme	
1.1	Forskjellen mellom temperaturen i kjelens tilførselsvann og den nødvendige flyttemperaturen for UFH er for liten for det eksisterende varmebelastningen.	Sett kjelens tilførselsvannstemperatur til en høyere verdi. Ved max. strømforbruk i gulvvarmesløyfen bør kjelens vannstemperatur være minst 15 °C høyere enn nødvendig flyttemperatur for UFH!
2.	Tilførselsvannstemperaturen kan ikke settes til nødvendig verdi fordi den veksler innenfor et stort område	
2.1	Kontrollenhetens innløpsrør og returrør er koblet feil.	Kontroller alle innløp og utløp på kontrollenheten for korrekt kobling. Tilførselstur og –retur skal være merket med klistremerker.
2.2	Sirkulasjonspumpens trykkhode er satt til en høy verdi.	Øk rotasjonsfrekvensen. Respektivt sirkulasjonspumpens trykkhode.
2.3	Varmebelastningen er for stor for den benyttede kontrollenheten. Denne tilstanden kan være midlertidig, for eksempel ved første gangs oppvarming av et kaldt gulv.	Sjekk max. varmekonsum og sammenlign det med nominell ytelse. Hvis nødvendig, distribuer varmesløyvene til en annen kontrollenhet med en respektiv manifold. Hvis årsaken er den første oppvarmingen av et gitt gulvvarmesystem, vil funksjonen normalisere seg etter oppvarmingsfasen. Dette er hovedsakelig mulig i operativ modus med topp verdier av nominell strømforbruk.
2.4	Termostathode er defekt	Bytt termostathode.