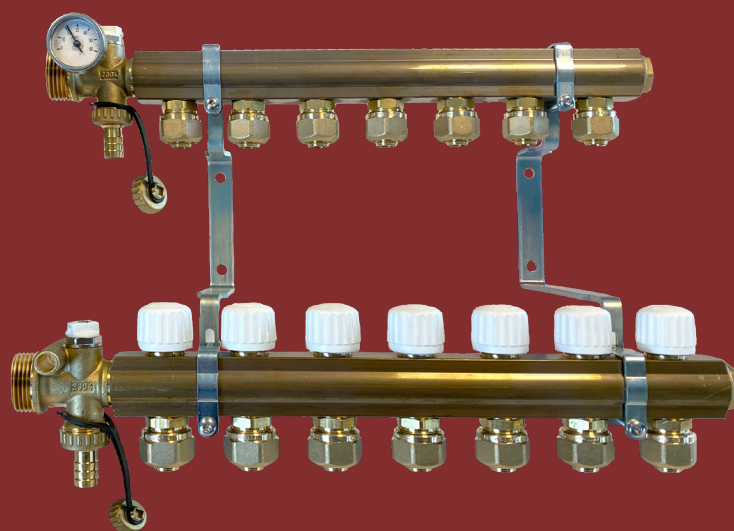


Altech[®]

FORDELELERSYSTEM BD nr. 04 6122.2xx

MONTAGE- OG BRUGERVEJLEDNING

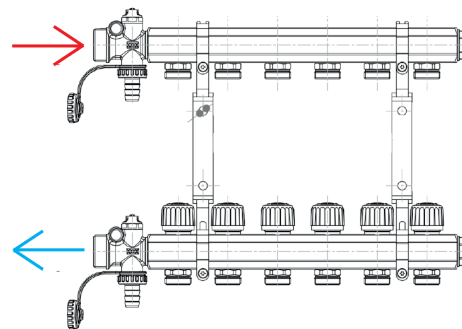


1. KOMPONENTBESTYKNING

Varmefordelersystemet består af varmeeekstruderede fordelerrør i messing type OT 58.

Varmefordelersystemet fås i udførelser med 2 til 12 afgreninger. **Øverste fordelerrør er fremløb. Nederste fordelerrør er returløb.** Det er forsynet med justeringsventiler til indregulering af de enkelte varmekredse. Reguleringsventilerne er ved levering forsynet med manuelle betjeningsgreb.

To tilslutningsstykker med udluftningsventil og henholdsvis påfyldnings- og aftapningsventil er vedlagt.



2. MONTAGEGRUNDLAG

Varmesystemet skal indreguleres (se pkt. 8) og bestykses med reguleringsautomatik (se pkt.9), så det opfylder bestemmelserne i Bygningsreglementet BR-95 og BR-S-98 samt Norm for varmeanlæg DS 469.

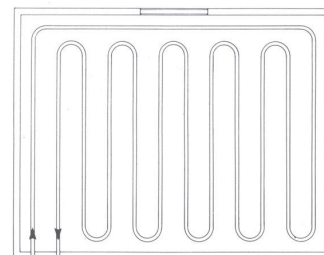
Grundlaget er bygningens varmetabsramme samt den valgte varmekredsudformning / gulvkonstruktion.

Gulvvarmerørene udlægges i overensstemmelse med vejledningen for den valgte gulvkonstruktion.

3. RØRMONTAGE

Rørene udlægges efter standardprincipper for opnåelse af optimal varmfordeling af hele gulvfladen, og hvor der er udført installationstegninger udføres rørføringen i overensstemmelse med disse.

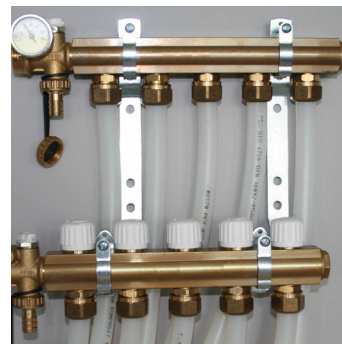
Kvaliteten og udlægningsarbejdet bedres væsentligt ved anvendelse af en rørafvikler samt en grundig planlægning af rørføringen.



Udlægningen af varmeslanger påbegyndes med tilslutning af fremløbs-ledningen til det øverste fordelerrør og afsluttes ved tilslutning af varmeslangen på den tilsvarende tilslutning til det nederste fordelerrør.

4. RØRTILSLUTNING

Gulvvarmerøret føres op til fordelerrørene ved hjælp af opføringsbøjninger. På den afmålte længde kappes rørene med en rørsaks, så der opnås et rent vinkelret snit. Rørkoblingen monteres som vist på billedet.



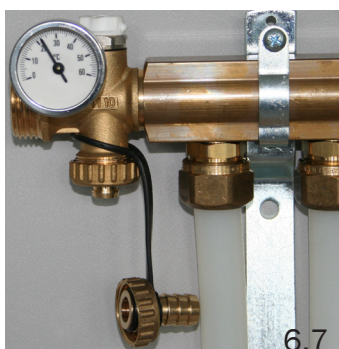
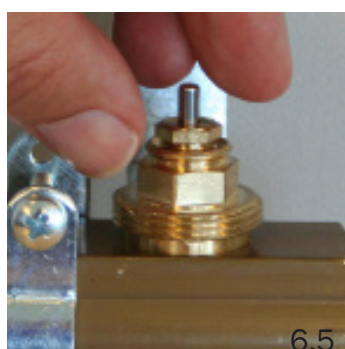
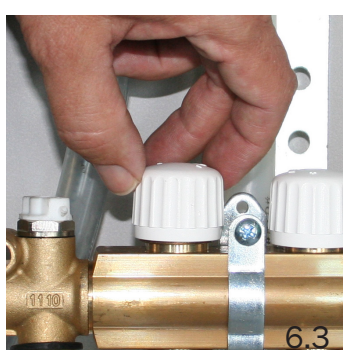
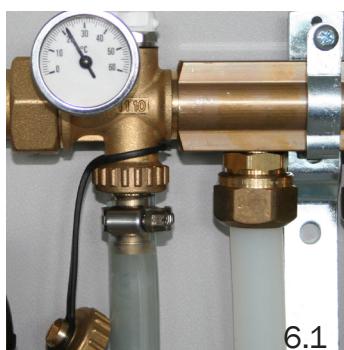
5. SHUNTMONTAGE

For at opnå den bedste rumkomfort, den mest energioptimale løsning samt undgå overophedning af gulvkonstruktionen, er det vigtigt, at gulvvarmefordelersystemet til stadighed forsynes med vand med den korrekte fremløbstemperatur. Hvis varmekilden ikke kan sikre den korrekte fremløbstemperatur, er det nødvendigt at montere en parallelshunt på fordelerrørene.

6. GENNEMSKYLDNING, PÅFYLDNING OG UDLUFTNING

Gennemskyldning og påfyldning af et gulvvarmeanlæg skal ske med afioniseret vand, for at sikre, at anlægget fungerer effektivt og problemfrit. Afioniseret vand, også kendt som demineraliseret vand, er vand, der er blevet behandlet for at fjerne mineraler og salte, hvilket reducerer risikoen for korrosion og kalkaflejringer i varmesystemet.

Påfyldnings- og udluftningsproceduren skal udføres systematisk, da tilbageværende luft i systemet vil medføre manglende reguleringsevne og i værste fald varmløbning af cirkulationspumpen.



6.1 Påsæt vandforsyningsslange på påfyldningsshanen på det øverste fordelerrør og en udluftningsslange, der føres til afløb på det nederste fordelerrør.

6.2 Luk frem- og returløbsventilen fra varmforsyningsanlægget.

6.3 Luk alle justerings- og reguleringsventiler på fordelerrørene.

6.4 Åbn for vandet til øverste fordelerrør og åbn samtidigt aftapningsventilen til udluftningsslangen.

6.5 Åbn justerings- og reguleringsventilen på den gulvvarmekreds, der er længst væk fra påfyldningsshanen. Påfyldning fortsætter indtil der ikke længere kommer luft ud af udluftningsslangen. Herefter lukkes både justerings- og fremløbsventilen.

6.6 Gentag proceduren varmeslange for varmeslange, indtil alle kredse er udluftet.

6.7 Vandslangerne demonteres, og afslutningspropperne genmonteres på påfyldnings- og aftapningsventilen.

7. TÆTHEDSPRØVNING

Tæthedsprøvningen foretages med alle justeringsventiler og reguleringsventiler i åben stilling. Hvis der er risiko for frost, tilsættes der glykol eller et lignende frostbeskyttelsesmiddel, for at undgå rørsprængninger. Frostbeskyttelsesmidlet udspules igen, inden anlægget sættes i drift.

7.1 Varmeslanger: Varmeslangerne skal udluftes og tæthedsprøves, mens de endnu er synlige for inspektion. Hvis ikke andet er anført, skal der udføres tæthedsprøvning ved 0,6MPa (6 Bar). Hold trykket i ca. 30 min. og kontroller i denne periode, at alle samlinger/koblingssteder er tætte. Derefter sænkes trykket til 0,3 MPa (3 Bar). Dette tryk skal holdes i 2 timer, uden at der opstår et trykfald.

7.2 Rapport: Der skal udarbejdes en rapport for tæthedsprøvningen. Denne rapport skal indlægges i Drifts- og vedligeholdelsesmanualen for bygningens varmeanlæg.

7.3 Overstøbning: Ved overstøbning skal gulvvarmerørene stå under tryk. Dette sker, for at der ikke opstår skader under arbejdet. I perioder med frostrisiko bibeholdes frostsikringsmidlet i vandet, indtil anlægget sættes i drift.

7.4 Øvrige gulvtyper: Ved udlægning af gulv på strøer, i rørkassetter eller flydende gulve skal rørene stå under tryk i hele montageperioden for at sikre, at der ikke opstår lækager/skader.

8. INDREGULERING AF GULVVARMESLANGER

For at opnå optimal funktion af varmeanlægget, er det vigtigt at fordeleren indreguleres til korrekt flow i varmeanlægget.

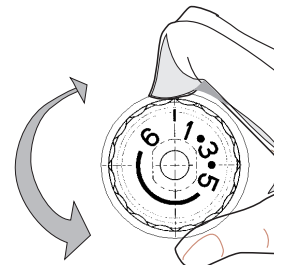
Ved tilslutning af styresystemet V4, 230V, er det i de fleste tilfælde IKKE nødvendigt at indregulere de enkelte kredse.

Hvilket vil spare installationstid!

Indregulering af gulvvarmeslanger kan foregå på 2 forskellige måder.

8.1 Kvikreguleringsskema for:

- 20 x 2 mm PE gulvvarmerør



Indregulering efter kvikreguleringsskema foretages på følgende måde:

- Indstil justeringsventilen for den længste gulvvarmekreds i fuldt åben stilling - position 6 for forindstillingsskalaen.
- I kolonnen med rørlængden for den længste gulvvarmekreds findes indstillingsværdierne for den/de øvrige kredse svarende til længden af den pågældende kreds.

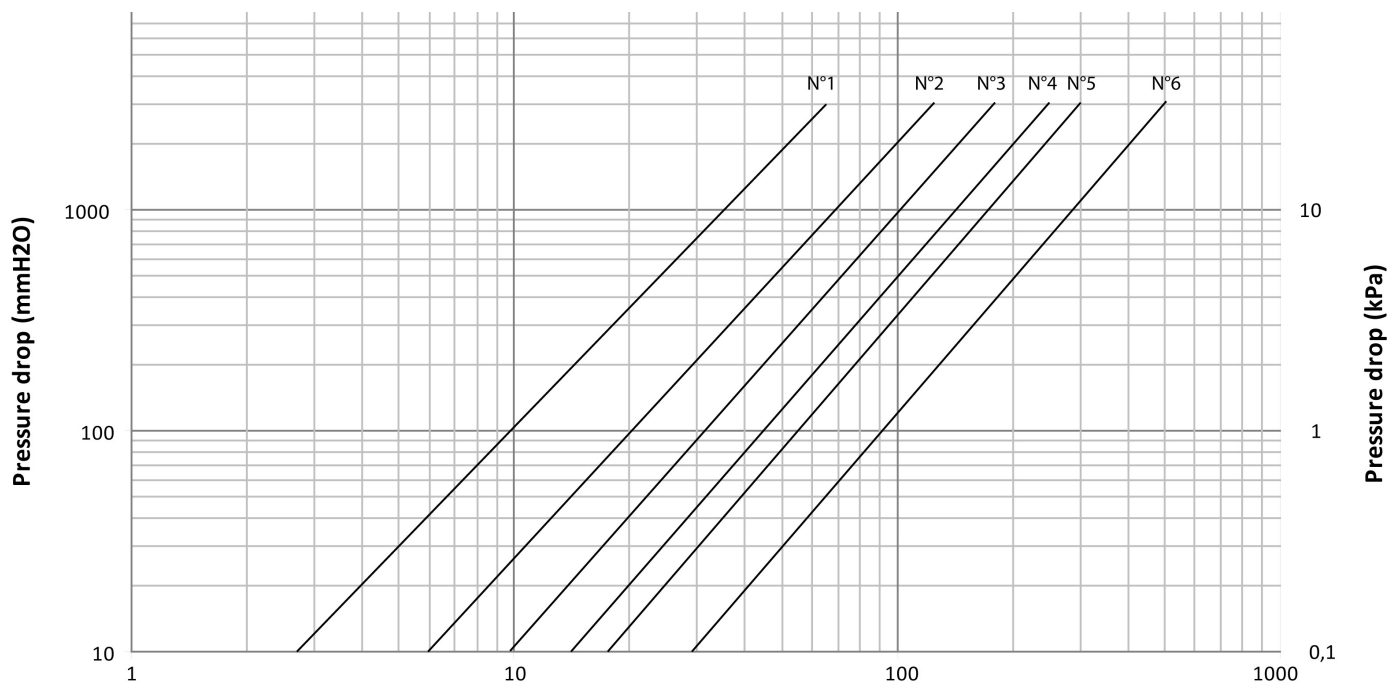
KVIK - INSTILLING AF GULVVARMEFORDELER
 INDSTILLING AF UNIVERSALFORDELER VED 20 X 2 MM GULVVARME

LÆNGSTE GULVVARMEKREDS							
ØVRIGE KREDS	m	120	100	80	60	40	20
	120	6					
	100	5	6				
	80	4	5	6			
	60	3	4	5	6		
	40	2	2	3	5	6	
	20	1	1	2	2	4	6

- INSTRUKTION:
1. Den længste kreds er uden forindstilling, svarende til fuldt åben.
 2. Vælg den kolonne, der indeholder den længste kreds
 3. Find rækken for den kreds, der skal indstilles
 4. Aflæs i kolonnen for den længste kreds, hvor positionen skal indstilles for indikatorpilen.

EKSEMPEL: Længste kreds = 100m / kreds 2 = 80 m / kreds 3 = 20 m
 I kolonne for 100 m ud for rækken med 80 m, aflæses indstillingen for kreds 2 til position 5 på indikatorpilen.
 På samme måde aflæses indstillingen for kreds 3 til position 1 på indikatorpilen.

8.2 Indreguleringsdiagram

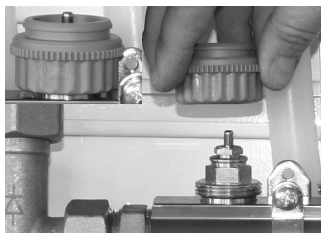


9. MONTERING AF TELESTATER

I henhold til bestemmelserne i varmenormen DS469 skal gulvvarmeanlægget, hvor der ydes et væsentligt tilskud til rumopvarmningen, være forsynet med automatisk reguleringsanordning. Det betyder, at de håndgreb, der sidder på det nederste fordelerrør ved leveringen, og som har været anvendt i forbindelse med påfyldning og udluftning, demonteres. Dette gøres ved at dreje mod uret på håndgrebets nederste faste del.



Afmonter det nederste håndgreb



Skru adapteren på ventiltoppen



Klik telestaten på adapteren

10. TRÅDLØS GULVVARMESTYRING

Når man vælger at installere ALTECH's trådløse, modulerende gulvvarmestyring ALTECH V4, sammen med ALTECH fordelersystemer, skal man **ikke** indregulere flowet i de enkelte kredse. Styringen vil på sigt lære de enkelte rum "at kende", så den ved hvor meget varme den skal sende ind i det enkelte rum.

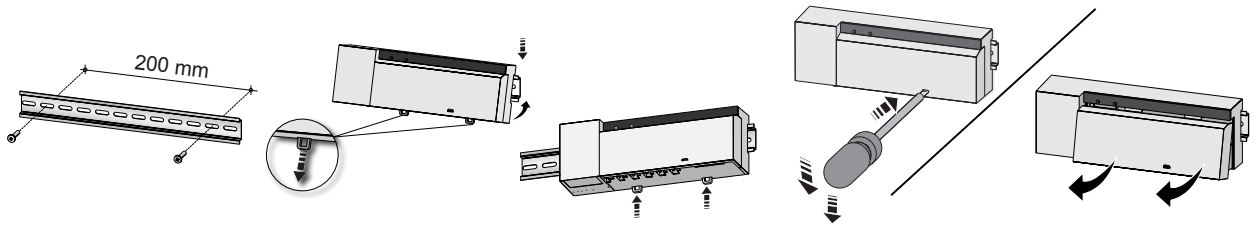
Hvis en rumføler kører flere kredse, skal disse indreguleres, hvis kredsene ikke er lige lange. Se afsnit 8. Indregulering af gulvvarmeslanger.

V4 - styresystem: 6 og 10 kanaler styring. 230V, 868MHz. Hertil hører en digital rumtermostat. V4 udmærker sig ved at kunne anvendes som et simpelt stand-alone system uden netadgang, samtidig med, at det kan udvides til et meget avanceret og fleksibelt SmartHome system. Manualer, kvikguide mv til montage af V4 (se bilag 2) kan downloades fra www.bd.dk/altech/gulvvarme.

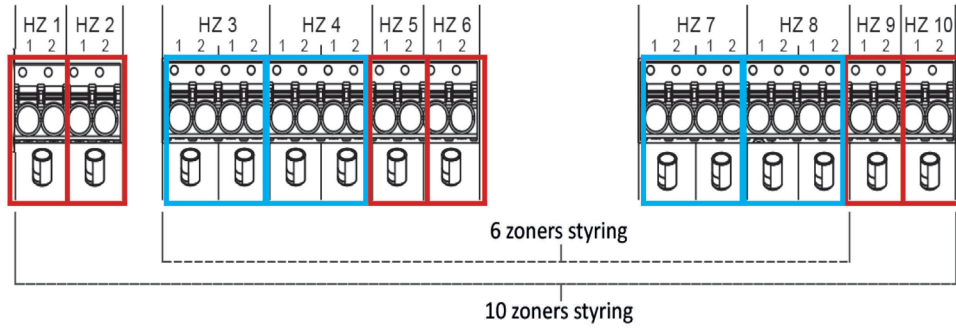
KVIKGUIDE • MONTAGE AF TRÅDLØST GULVVARMEANLÆG, 230V

GUIDE TIL MONTAGE AF TRÅDLØS STYRING V4, 230V

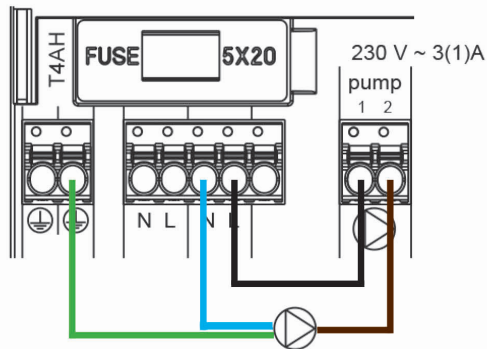
MONTERING AF SYSTEMBOKSEN



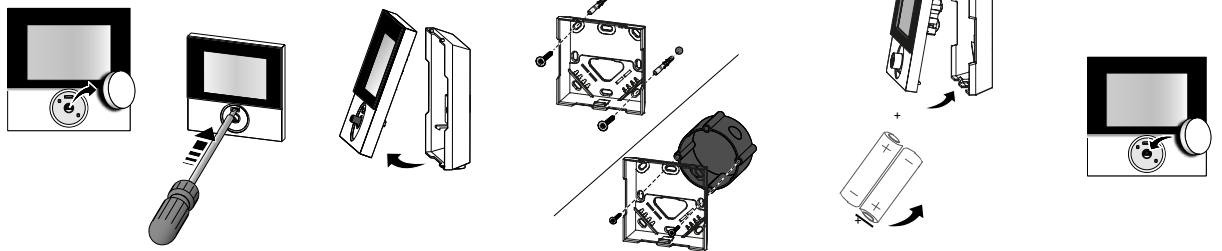
TILSLUTNING AF TELESTATER



EL-TILSLUTNING PUMPE START/STOP - 230V



INSTALLATION AF RUMTERMOSTATER



SCAN QR-KODEN TIL INSTALLATIONSVIDEOER



VIGTIGE INFORMATIONER ANGÅENDE GULVVARMESTYRINGEN:

Det anbefales at fastgøre rumtermostaterne på en væg i ca. 1,50 meters højde på steder, hvor der ikke er direkte solindfald. Ved blot at placere rumtermostaterne på en kommode eller lign. kan batteriet let slås ud af batteriklemmerne, hvorved forbindelsen til styringsboksen mistes.

Ca. hvert 10 min. sender hver enkelt rumtermostat signal til styringsboksen. Er der ikke den ønskede rumtemperatur, kaldes der igen på varme og dioden lyser i styringsenheden. Styringsboksen vil åbne og lukke motorventilerne til den indstillede temperatur er opnået.

Sluk IKKE styreboksen om sommeren pga. at pumpe og telestater skal motioneres, dette sker automatisk hver 14. dag.

Batteriskift i rumtermostater ca. 1 gang/år.

Ved strømsvigt eller lign.: Efter ca. 16 min. bør styringen have fanget samtlige rumtermostater. Hvis ikke: 1) batteri i rumtermostat skal skiftes. 2) signalet mellem rumtermostat og styring er blokeret (hvidevarer, spejl etc.)

Ved strømudfald fastholdes de programmerede data.

Reaktionstiden på gulvvarmen kan være flere timer.

SCAN QR-koden og se blinkefrekvenser for ALTECH V4 styreboks:

