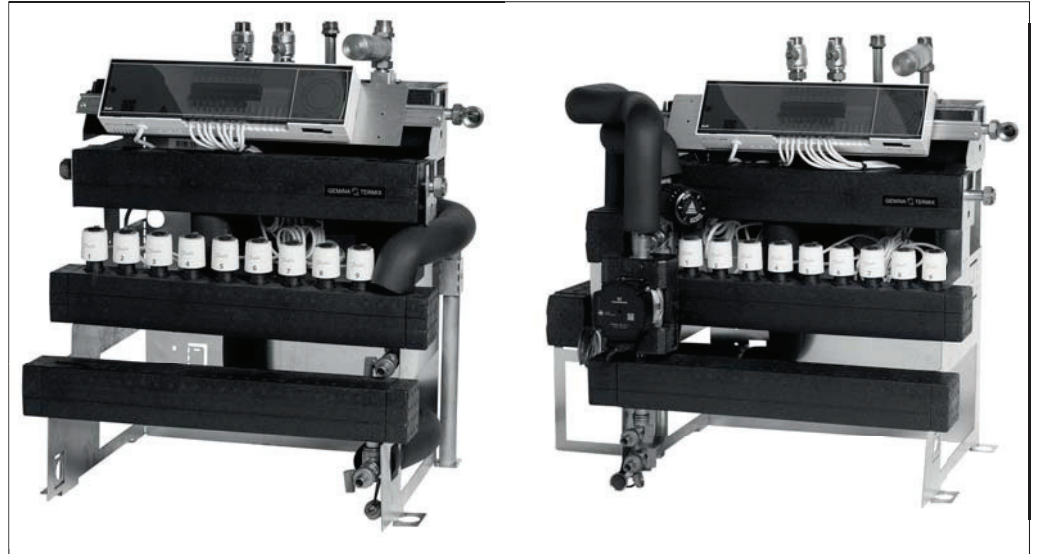


Instruktion

Termix Fordelerunit med fuldisolering

Fordelerrørssystem til gulvvarme, varme og brugsvand



Indholdsfortegnelse

| | | | |
|---|----|--|----|
| Overensstemmelses- erklæring | 2 | Principdiagrameksempel med blandekreds | 13 |
| Sikkerhedsinstruktioner | 4 | Anlæggets funktioner Mini | 14 |
| Opbevaring | 4 | Principdiagrameksempel for Mini | 14 |
| Bortskaffelse | 4 | Reguleringsudstyr | 15 |
| Montering og opstart | 5 | Grundfos UPM3 AUTO vejledning | 16 |
| Rørtilslutning..... | 6 | Vedligeholdelse | 16 |
| Påfyldning og opstart | 6 | Garanti og ansvar | 16 |
| El-tilslutning | 8 | Fejlfinding Varmt brugsvand | 17 |
| Aktivering af Termoaktuatorne | 8 | Fejlfinding Varme | 18 |
| Tilslutning af anlæggets cirkulationspumpe..... | 8 | Danfoss Quick Guide | 20 |
| Reguleringsudstyr..... | 9 | Sammenkoblingsvejledning for gulvvarmestyring og Danfoss ECL Comfort regulator. | 22 |
| Radiomodul..... | 9 | Funktionsbeskrivelse..... | 22 |
| Monteringsvejledning for ICON på fordelerunit (1-14) | 10 | El-tilslutning | 22 |
| Fordeler - Standard..... | 10 | ECL 110 | 23 |
| Fordeler - Mini | 10 | ECL 210 og 310..... | 23 |
| Betjening af Icon | 11 | ECL indstillinger | 24 |
| Fabriksnulstilling af Icon | 11 | ECL 110 indstillinger | 24 |
| Anlæggets funktioner | 12 | ECL 210/310 indstillinger | 26 |
| Principdiagram (eksempel) | 12 | Afprøv styring | 27 |
| Anlæggets funktioner med blandekreds | 13 | | |

Overensstemmelses-
erklæringGEMINA  TERMIX

Gemina Termix A/S

Navervej 15-17
DK-7451 Sunds
CVR nr.: 11 16 94 49Telephone: +45 9714 1444
E-mail: mail@termix.dk
Homepage: www.termix.dk

EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Gemina Termix A/S
Member of the Danfoss Group

Erklærer hermed på eget ansvar, at følgende produkter:

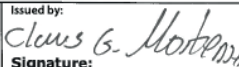
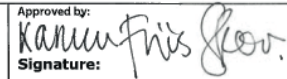
| | |
|--------------------------|---|
| Produkt kategori: | Fjernvarmeunit |
| Type betegnelser: | One One Konvertering Novi Novi Konvertering VMTD Mini VMTD VMTD-F Solobeholder Fordelerunit |

Som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende direktiver, standarder eller andre normative dokumenter, forudsat produkterne anvendes i overensstemmelse med vore anvisninger.

Maskindirektivet 2006/42/EF

DS/EN ISO 12100:2011

Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion –
Risikovurdering og risikonedsettelse

| | | | |
|---|---|---|--|
| Date: 2021.08.10 | Issued by:  Signature: Name: Claus G. Mortensen Title: Quality Manager | Date: 2021.08.10 | Approved by:  Signature: Name: Karina Friis Skov Title: Director, Engineering |
| Place of issue: DK-7451 Sunds | Place of issue: DK-7451 Sunds | Place of issue: DK-7451 Sunds | |

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

ID No: LDK30001
This doc. is managed by 50080577

Revision No: 01

Page 1 of 1

Classified as Business

Gemina Termix A/S

Navervej 15-17
DK-7451 Sunds
CVR nr.: 11 16 94 49Telephone: +45 9714 1444
E-mail: mail@termix.dk
Homepage: www.termix.dk

EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Gemina Termix A/S

Member of the Danfoss Group

Erklærer hermed på eget ansvar, at følgende produkter:

Produkt kategori: Fjernvarmeunit**Type betegnelse:** Fordelerunit

Som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende direktiver, standarder eller andre normative dokumenter, forudsat produkterne anvendes i overensstemmelse med vore anvisninger.

Maskindirektivet 2006/42/EF**DS/EN ISO 12100:2011**

Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsættelse

RoHS Direktivet 2011/65/EU

Herunder ændringsdirektiv 2015/863

DS/EN IEC 63000:2018

Teknisk dokumentation for vurdering af elektriske og elektroniske produkter med hensyn til begrænsning af farlige stoffer

RED – Direktivet 2014/53/EU**DS/EN 60730-1:2001**

Automatiske elektriske styringer til husholdningsbrug o.l. - Del 1: Generelle krav

DS/EN 60730-1:2016

Automatiske elektriske styringer - Del 1: Generelle krav

DS/EN 60730-2-9:2011

Automatiske elektriske styringer til husholdningsbrug o.l. - Del 2-9: Særlige krav til temperaturfølsomme styringer

DS/EN 300 220-2 V3.1.1:2017

Kortdistance apparater (SDR); der anvendes i frekvensbåndet 25 MHz til 1000 MHz; Del 2: Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk 2 i Direktiv 2014/53/EU for uspecificeret radioudstyr

DS/EN 301 489-1 V2.1.1:2017

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard til radioudstyr og radiotjenester; Del 1: Fælles tekniske krav; Harmoniseret Standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 1(b) i direktiv 2014/53/EU og de essentielle krav i artikel 6 i direktiv 2014/30/EU

DS/ETSI EN 301 489-3 V2.1.1:2019

EMC-standard for radioudstyr og -tjenester – Del 3: - Kortdistanceapparater (SRD), der opererer i frekvensområdet mellem 9 kHz og 246 GHz – Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3.1(b) i direktiv 2014/53/EU

| | | | |
|---|--|---|--|
| Date: 2021.08.10 | Issued by:  | Date: 2021.08.10 | Approved by:  |
| Place of issue: DK-7451 Sunds | Signature: Name: Claus G. Mortensen Title: Quality Manager | Place of issue: DK-7451 Sunds | Signature: Name: Karina Friis Skov Title: Director, Engineering |

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

ID No: LDK30003
This doc. is managed by 50080577

Revision No: 01

Page 1 of 1

Sikkerhedsinstruktioner



Instruktionerne heri henviser til standardudgaven af fjernvarmeenheden. På forespørgsel kan specialudgaver af anlægget leveres.

For at undgå personskader eller skader på anlægget er det strengt nødvendigt at gennemlæse og overholde instruktionerne nøje.

Montering, opstart og vedligeholdelse må kun udføres af autoriseret installatør.

Derudover bør instruktioner fra producenten eller fjernvarmeværket overholdes.

Ikke benyttede tilslutninger og afspærringsventiler skal forsegles med en prop. Propperne må kun fjernes af en autoriseret installatør.

Advarsel mod for højt tryk og temperatur

Den maksimale tilladte temperatur på væsken i anlægget er 110 °C.

Det maksimale tilladte driftstryk i anlægget er 10 bar.*

* PN 16-modeller kan fås ved henvendelse til forhandleren.

Ved TPV: Brugsvandsvekslerens prøvetryk er 25 bar. Varmevekslerens prøvetryk er 30 bar.

Vær opmærksom på installationens tilladte systemtryk og temperatur.

Risikoen for skader på personer eller materiel øges betydeligt, hvis de anbefalede driftsparametre overskrides.

Fjernvarmeenheden skal altid være udstyret med sikkerhedsventiler i overensstemmelse med lokale forskrifter.

Advarsel mod varme overflader

Fjernvarmeenheden har meget varme overflader, som kan give brændemærker på huden. Pas på i nærheden af anlægget.

Strømsvigt kan bewirke at motorventilerne blokeres i åben stilling. Anlægget kan blive så varmt, at det kan medføre forbrænding. Afspærringsventiler på fjernvarme frem og retur bør lukkes.

Advarsel mod transportskader

Inden anlægget installeres, skal det tjekkes, at det ikke har lidt skade under transporten.

Lydniveau

≤ 55 dB

Korrosionsbeskyttelse

Alle rør og komponenter er udført i rustfrit stål og messing.

Det maksimale kloridindhold i flow-mediet bør ikke være højere end 150 mg/l.

Risikoen for korrosion øges betydeligt, hvis det anbefalede kloridindhold overskrides.

Det anbefales endvidere at installationen monteres i henhold til DS439:2009.

REACH

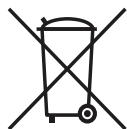
Alle Gemina Termix A/S produkter overholder kravene i REACH.

Et af kravene i REACH er at informere kunder om eventuelt indhold af materialer på REACH-kandidatlisten. Vi informerer hermed om et materiale på kandidatlisten. Produktet indeholder messingdele, som indeholder bly (CAS no: 7439-92-1) i en koncentration over 0.1% w/w.

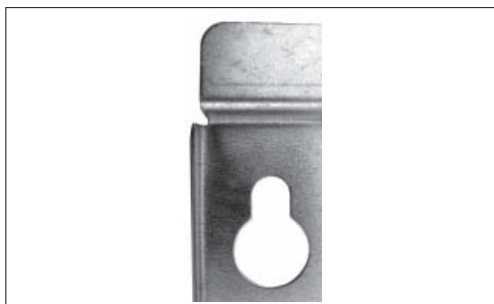
Opbevaring

I tilfælde af opbevaring inden installation skal opbevaringen finde sted et tørt og opvarmet sted.

Bortskaffelse



Dette produkt består af materialer, som ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Produktet skilles ad, og komponenterne sorteres i forskellige grupper inden bortskaffelse. Gældende regler omkring bortskaffelse ifølge lokal lovgivning skal overholdes.

Montering og opstart

Anlægget skal installeres og tilsluttes af autoriseret installatør.

Installering skal ske i overensstemmelse med lokale standarder og regler.

Der bør være tilstrækkelig plads omkring anlægget til montering og vedligeholdelse.

Stationen skal monteres, så komponenter, nøglehuller og labels vender korrekt. Hvis stationen vendes anderledes kontaktes leverandøren.

Før anlægget installeres bør alle tilhørende rør og tilslutninger rengøres og skylles.

På grund af vibrationer under transporten skal alle tilslutninger tjekkes og efterspændes, når anlægget installeres.

Anlægget bør monteres på væggen. Monteringspladen bag på anlægget er forsynet med huller til fastgørelse med skruer. Dette gælder ikke for anlæg, der er beregnet til gulvmontering.

På fjernvarmeunitten er der placeret symboler for de forskellige tilslutninger.

Evt. løst medleveret snavssamlere skal monteres i henhold til principdiagram.

Montering

Termix Fordelerunit er beregnet til formontage inden støbning af gulv. Spyd, som kan bestå af gængse 3/4" stålrør på ca. 1 m længde (alt efter undergrund), kan monteres i de 2 holdere på hver side af fordelerunitten. De udstansede rørholdere bukket ud af siderne af fordelerunitten. Først gøres spyddene fast i undergrunden på monteringsstedet. Det anbefales, at spyddene forsynes med ca. 20 cm rørisolering inden støbning for lettere at fjerne disse efter støbning.

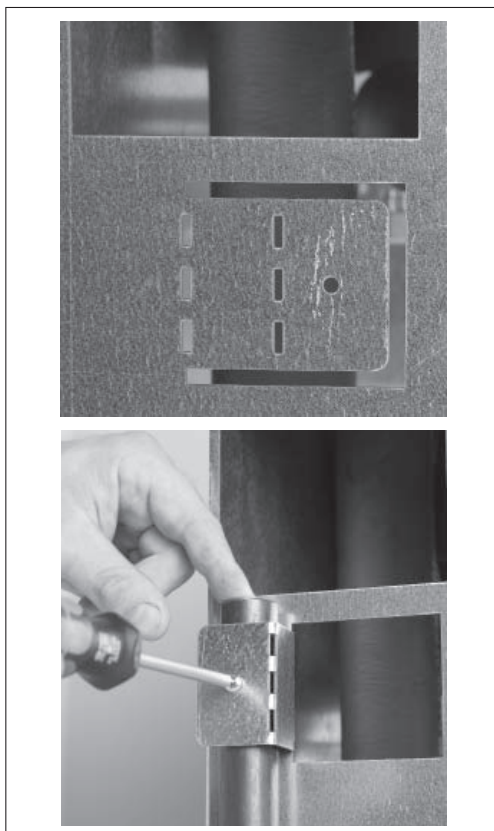
Af hensyn til montagen af Pex-rørene bør underkanten af fordelerunitten svare til færdig gulvhøjde. Dog skal der tages hensyn til eventuelt forhøjet sokkel af skabelement. Derefter fastgøres unitten lodret med medfølgende låseskruer. Vær opmærksom på at bagsiden af unitten svarer til færdig væg, idet der ellers vil opstå problemer ved senere montering af fjernvarmeunitten.

Efter lægning og før tilkobling af Pex-rør til varme skal disse gennemskylles for at sikre, at alle urenheder, som måtte komme ind under monteringen, er fjernet. Det gør også udluftningen af systemet lettere.

Gulvet kan støbes, hvorefter spyddene kan fjernes.

Ved frostfare skal alle ledninger efter montering tømmes for vand på egnet måde.

Ved nybyggeri anbefales det af hensyn til tyveri at vente med at montere automatik og fjernvarmeunit til huset kan aflåses.



Instruktion**Termix Fordelerunit – Fordelerrørssystem til gulvvarme, varme og brugsvand**

Rørtilslutning

Interne installationer og tilslutning til fjernvarmerør skal foretages ved hjælp af gevindtilslutninger, flangesamlinger eller svejste samlinger.

Fjernvarme (FJV) – I det følgende er FJV specificeret som anlæggets varmekilde. Dog kan andre varmekilder, som f.eks. oliekedel, gaskedel eller solvarme osv. anvendes som primær forsyningskilde til det installerede anlæg, idet fjernvarmeunits fra Gemina Termix kan anvendes til en lang række opvarmningsmetoder med forskellige varmekilder afhængig af de lokale driftsforhold. For at øge overskueligheden har vi besluttet at anvende forkortelsen FJV som betegnelse for den primære forsyningskilde.

Dimensioner for tilslutninger:

GVF + GVR: G ¾" (udv. gevind)
KV + VV: G ¾" (udv. gevind)

Mål (mm):**Fordelerunit uden blandekreds**

H 700 x min. B 635 x D 485
Mål kan variere efter antal udtag.
Min. bredde 635 mm ved max. 9 udtag.

Fordelerunit med blandekreds

H 700 x min. B 750 x D 500
Mål kan variere efter antal udtag.
Min. bredde 750 mm ved max. 9 udtag.

Fordelerunit Mini

H 515 x min. B 410 x D 440
Mål kan variere efter antal udtag.
Min. bredde 410 mm ved max. 6 udtag.

Vægt (ca.): 15 - 25 kg

Påfyldning og opstart

Inden anlægget installeres, bør alle rør og forbindelser rengøres og gennemskylles.

Før opstarten tjekkes det om:

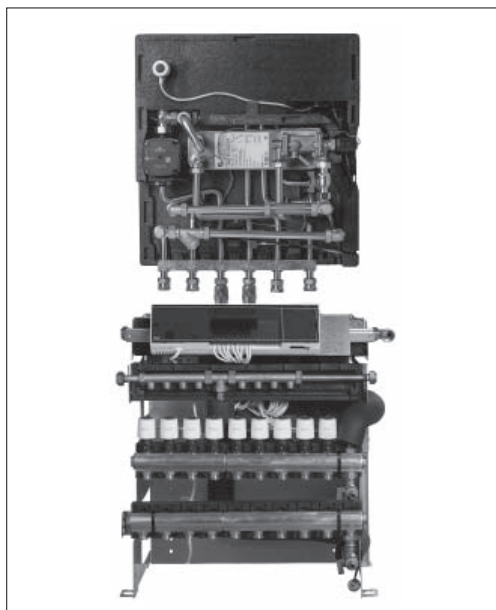
- Rør er tilsluttet i overensstemmelse med afmærkningen på unitten.
- Alle unioner og omløbere er efterspændt.

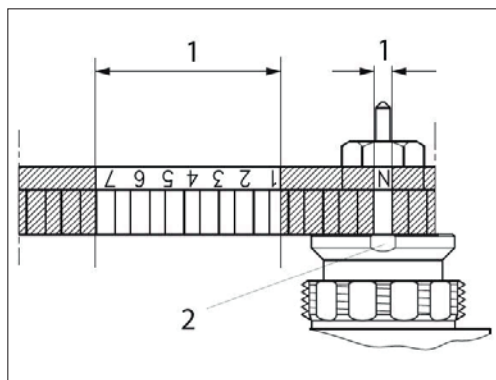
Herefter åbnes afspærringsventilerne langsomt, så unitten fyldes langsomt med vand. Unittens drift overvåges (m.h.t. temperatur, tryk, termisk ekspansion og lækage). Såfremt unitten fungerer i overensstemmelse med dimensioneringsforskrifterne, kan den tages i brug.



Unitten er lækagetestet og alle varmevekslere er trykprøvet fra Gemina Termix forud for levering.

Eksempel på Termix fordelersystem med fuldisolering sammenbygget med Termix VMTD opbl. IE med TPV, ECL og fuldisolering.





Der er automatisk balancering i Icon, men vi anbefaler, at ventilerne i returmanifolden forindstilles for at sikre den mest optimale indregulering.

På <https://termix.dk/produkter/fordelerunit> findes et beregningsprogram, der angiver korrekt ventilindstilling på baggrund af rumareal og varmebehov. Ved indstilling skal ventilen stilles, så de lyse felter (1) vist til venstre står ud for fordybningen (2) på billedet. N angiver helt åben, og gennemstrømningen reduceres i intervallet 7 frem mod 1.

Indregulering

1. Der fyldes vand på gulvvarmeanlægget (kun på anlæg med varmeveksler).
2. Luk op for fjernvarmen til unitten.
3. Kod hver enkelt kreds til den ønskede rumtermostat (læs brugervejledningen til styringen).
4. Tænd cirkulationspumpen på højeste indstilling.
5. Lad gulvvarmeanlægget køre op på det højeste tilladelige gulv temperatur.
6. Sluk så cirkulationspumpen (styringen), og lad anlægget falde til ro i ca. 5 minutter.
7. Udluft anlægget.
8. Indstil samtlige rumtermostater, så man får en jævn varme i samtlige rum.
9. Fyld evt. vand på anlægget (kun på anlæg med varmeveksler).
10. Tænd pumpen (styringen).
11. Indstil pumpen på ønsket driftindstilling.
12. For at indstille styringen, se vedlagte instruktion for styringen.

El-tilslutning



Tilslutning af el må kun foretages af en autoriseret el-installatør.
El-tilslutning skal foretages i overensstemmelse med gældende forskrifter og lokale standarder.

Inden anlægget tilsluttes el, bør man:

- Gennemlæse relevante afsnit af sikkerhedsinstruktioner.
- Tilslutte 230 V vekselstrøm med jord. Hertil benyttes evt. den medfølgende stikprosadaptor med dansk jordben.
- Tilslutte el på en sådan måde, at strømmen kan afbrydes under reparation.

Aktivering af Termoaktuatorne



Termoaktuatorerne leveres med "first open" funktion, så de står lidt åbne, for at frostsikre anlægget indtil den elektriske gulvvarmestyring bliver monteret.

Ved igangsætning sættes "first open" funktionen ud af kraft ved at rykke den røde plast split på toppen af termoaktuatoren ud.

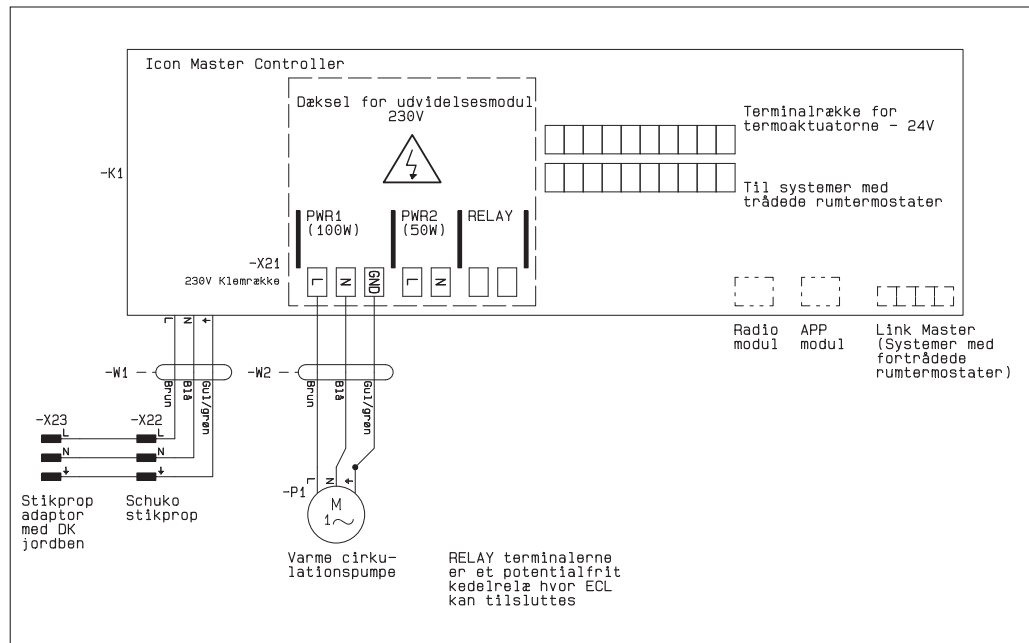
Det skal kontrolleres at termoaktuatorerne kan lukke helt efter udløsning af "first open" funktionen. Se monteringsvejledning, der følger med termoaktuatoren.

Tilslutning af anlæggets cirkulationspumpe

Anlæggets cirkulationspumpe bør tilsluttes kontaktrelæet i den elektriske gulvvarmestyring, så pumpen automatisk kan starte og stoppe, alt efter om termoaktuatorerne er åbne eller lukket. Hvis pumpen kører mod afspærrede ventiler, kan den blive så varm, at den brænder af.

Den elektriske gulvvarmestyring kan forsyne cirkulationspumpen. Se el-diagram herunder.

Hvis anlægget er leveret med elektronisk regulator, henvises til Gemina Termix vejledningen. Se afsnittet: *Sammenkoblingsvejledning for gulvvarmestyring og Danfoss ECL Comfort regulator.*



Reguleringsudstyr

**Danfoss Icon™ Master Controller**

Denne Termix unit leveres med Danfoss Icon™ automatik.

Driftssikkerheden er i top. Den trådløse reguleringsenhed lever op til de nyeste EU-standarder (869 MHz) for elektronisk udstyr. Ved denne sendefrekvens er der minimal risiko for signalforstyrrelser fra husstandens øvrige elektroniske apparater. I PWM+ mode vil Danfoss Icon™ på baggrund af forbugsmønstre automatisk indregulere varmebehovet for de tilsluttede rum. Styringen til Termix Fordelerunit har indbygget ventil- og pumpemotion samt pumpestop for beskyttelse af cirkulationspumpen.

Radiomodul



Det anbefales at vægmontere radiomodulet op i højden og væk fra metaldele.

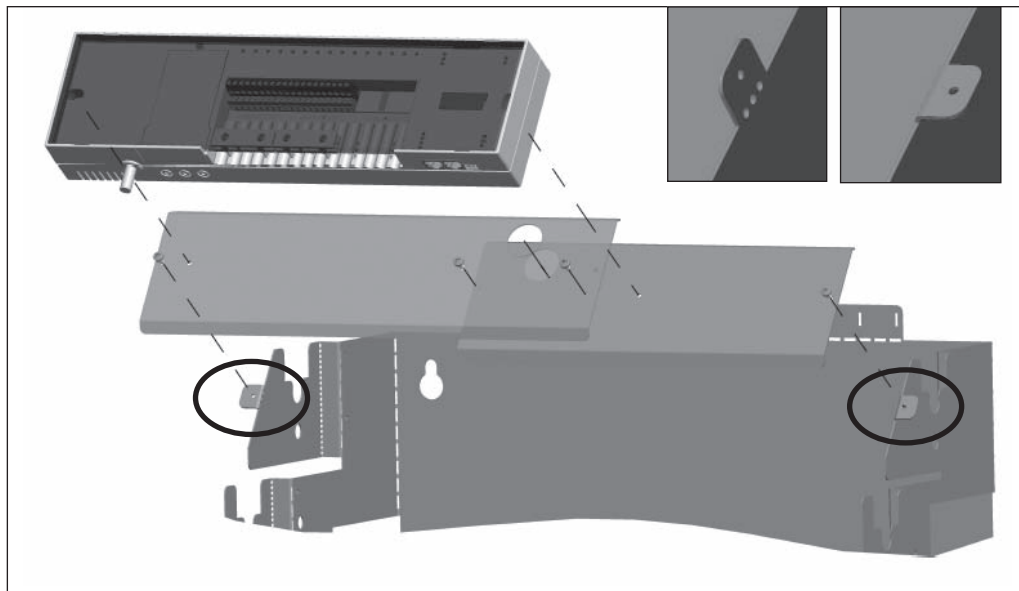
Der medfølger skruer, rawplugs og 2 meter netværkskabel af typen: Cat. E5, bemærk at maks kabellængde er 15 meter.

Monteringsvejledning for ICON på fordelerunit (1-14)

ICON beslagsættet er konstrueret, så det passer til både Gemina Termix STANDARD-fordeler og til Gemina Termix MINI-fordeler.

De to tapper på fordelerpladen skal bukkes ud i henhold til illustrationerne nedenfor.

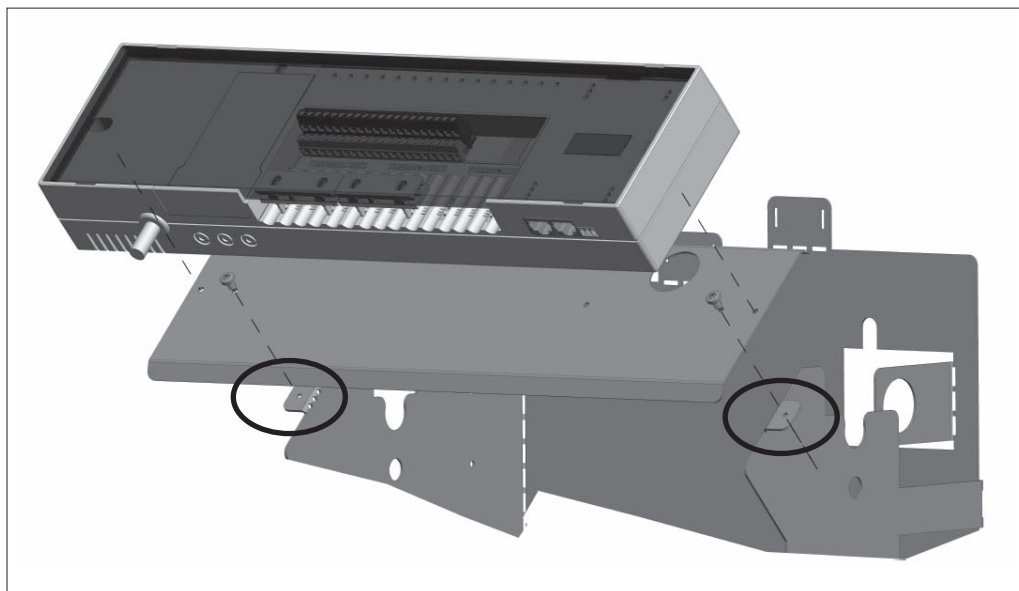
Fordeler - Standard



533 mm mellem de yderste monteringshuller målt på fordeleren

De to Ø28 mm huller på begge plader skal passe over for hinanden og altid vende op. Den længste plade skal placeres øverst.

Fordeler - Mini



354 mm mellem de yderste monteringshuller målt på fordeleren

Ved montering af ICON på Gemina Termix MINI fordeler er det kun den længste plade, der skal anvendes.

Betjening af Icon



Kodning af rumtermostater


Under kodningen af rumtermostaterne vælges varmeafgivertypen efter hvor hurtigt, varmen kan afgives til rummet.

Valg af varmeafgivertype:

Slow/langsom er standardindstillingen, bruges ved traditionelt indstøbt gulv med over 50 mm beton over rør.

Medium, bruges ved mindre end 50 mm beton til gulvfladen eller rør lagt i varmfordelingspaneler.

Fast/hurtig, benyttes til radiatorer eller konvektor forsynet fra manifold.

Fjern folien fra batterierne på rumtermostaten. Icon skal stå på install i  menuen, tryk OK. Icon søger efter rumtermostat. Tryk på rumtermostaten, vælg ønsket kreds/kredse til rumtermostaten på de nummererede aktuator-symboler lige ovenfor klemrækken. Vælg varmeafgivertype før der trykkes på OK. Gentag for de følgende kredse indtil alle er kodet (se evt. også punkt D i **Danfoss Quick Guide**)

Øvrige funktioner:

Aktuatortypen kan ændres på knappen øverst til højre. Denne skal altid stå på NC.

Knappen Mode nederst til højre skal stå på PWM+.


Icon startes ved at vælge run på -knappen.

Sammenkobling af to Icon (Trådløst)

Skal der benyttes over 15 varmekredse skal to Icon enheder sammenkodes, før rumtermostaterne kodes til varmekredsene. Den første Icon kaldes for Master og her er pumpen tilsluttet, undtaget hvis denne forsynes af en ECL. Den anden Icon kaldes for Slave. Begge Icon enheder skal have tilsluttet et radiomodul.

(Bemærk at et evt. udvidelsesmodul skal placeres i Master-enheden.)

Icon Master stilles i menuen Install. På Slave-enheden gøres følgende:

Vælg Install, tryk  i 1,5 sek. Herefter vælges SLA TYPA Kvittér med OK.




Slaven søger nu efter Master.

På Master-enheden trykkes OK, efter et minut vises hhv. MAS og SLA i displayet. Kvittér med OK på begge Icon enheder, sammenkodingen er nu udført.

TYPA betyder at pumpen kun aktiveres på Icon Master (Til systemer med en manifold).


Fabriksnulstilling af Icon

Fabriksnulstilling af Icon:

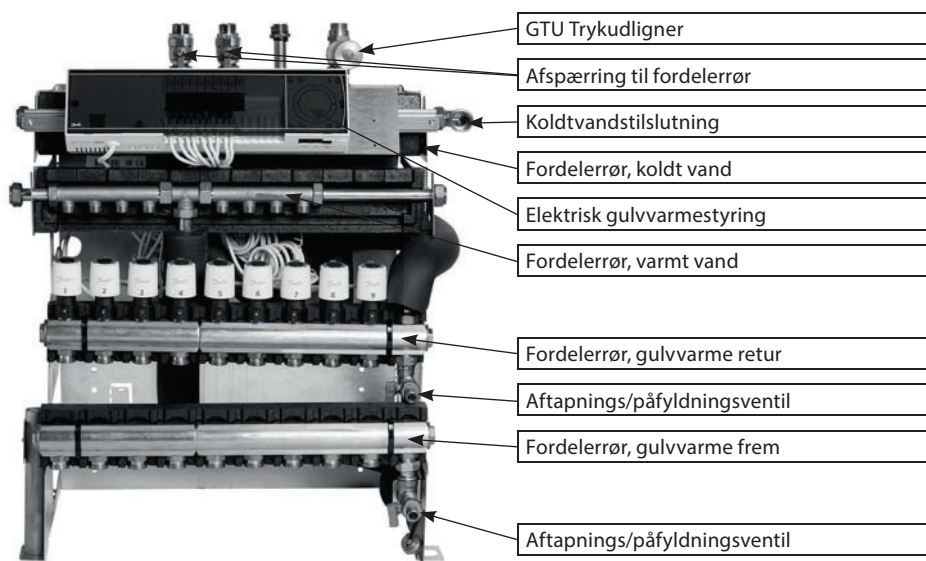
Vælg uninstall på menutasten , hold både  og  nede i 3 sekunder. Icon skriver: **dEL ALL**, kvittér med OK.

Nulstilling af rumtermostat:

Hvis en rumtermostat har været kodet til en varmekreds, skal den nulstilles før en ny kodning kan foretages.

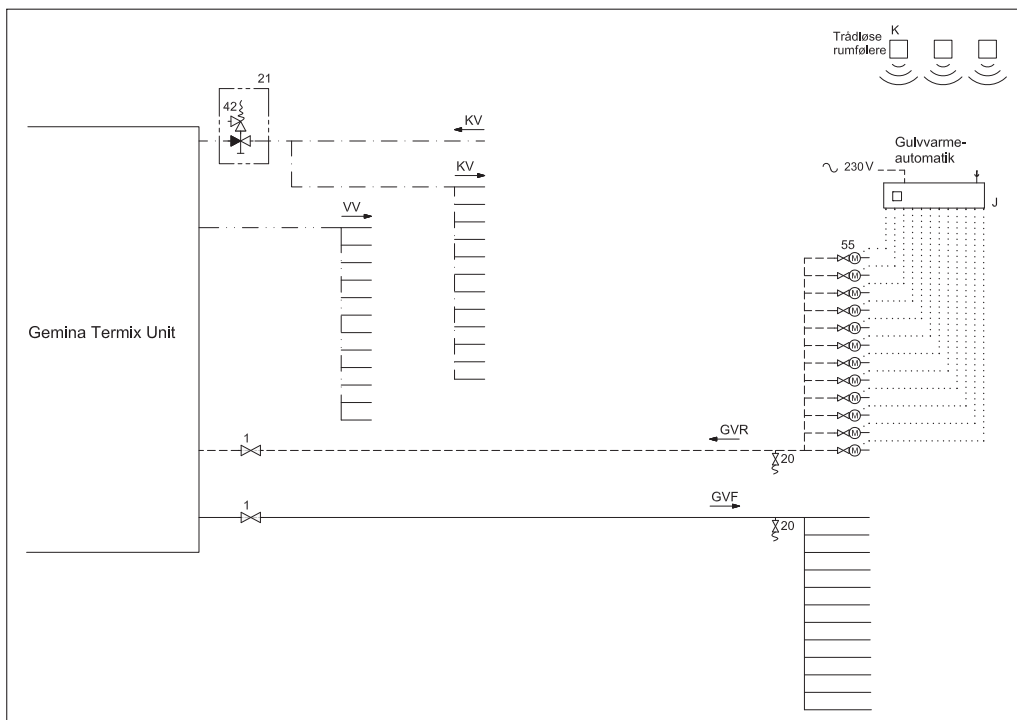
1. Aktivér display.
2. Op+ned holdes inde i 5 sek.
3. Rumtermostat viser: **dEL ALL** > Kvittér med: .

Anlæggets funktioner



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg.
 Det afbildede anlæg er vist med en formonteret gulvvarmestyring.
 Elmontagen bestilles separat hos Gemina Termix.

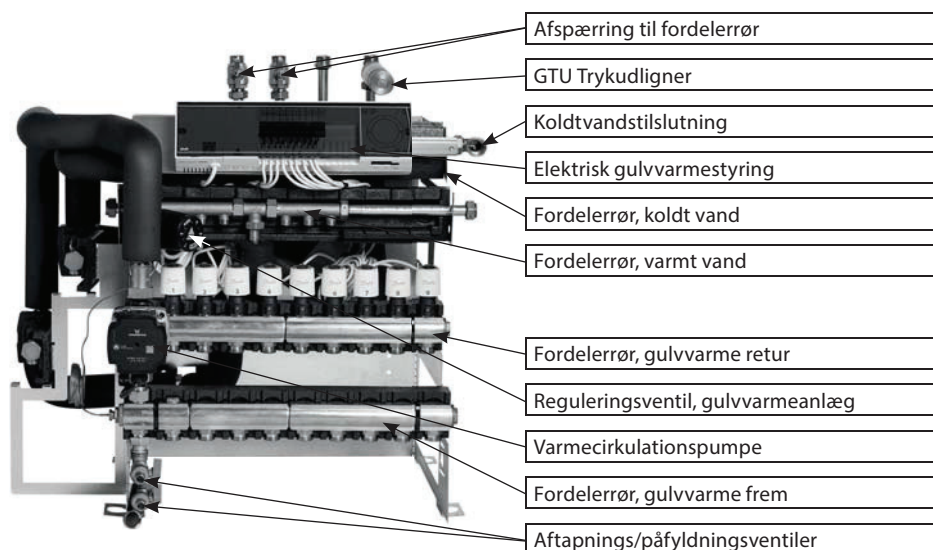
Principdiagram (eksempel)



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg.
 Principdiagrammet er vist med max. antal udtag.

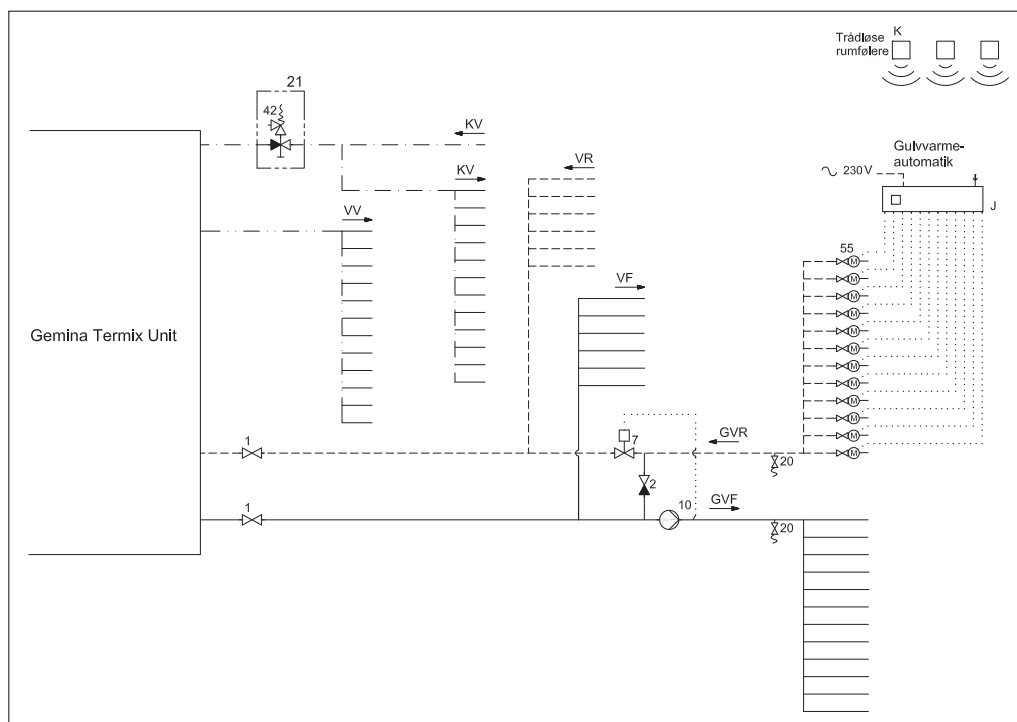
- | | |
|----------------------|--|
| J Gulvarmeautomatik | 20 Aftapnings/påfyldningsventil |
| K Trådløse rumfølere | 21 Bestilles separat |
| 1 Afspæringsventil | 42 Sikkerhedsaggregat med indb. kontraventil |
| | 55 Thermoaktuator |

Anlæggets funktioner med blandekreds



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg.
 Det afbildede anlæg er vist med en formonteret gulvvarmestyring.
 Elmontagen bestilles separat hos Gemina Termix.

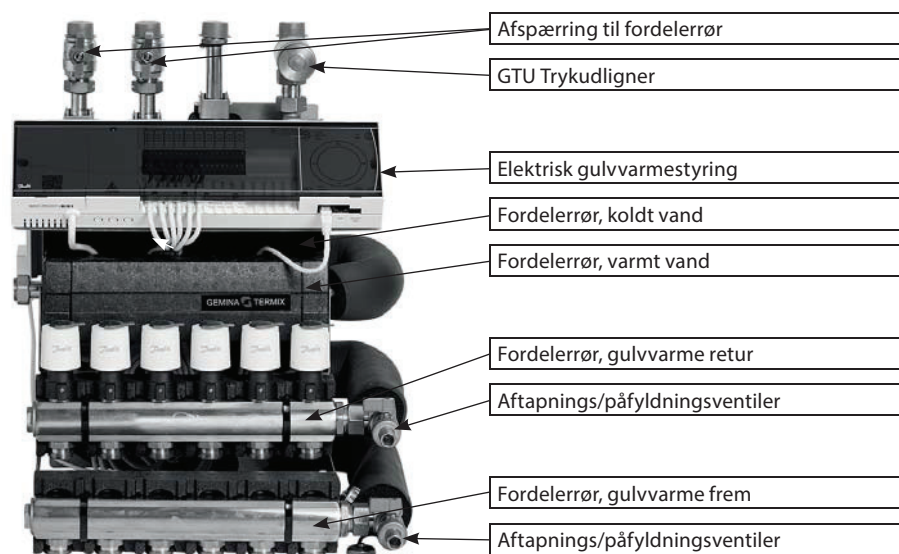
Principdiagram eksempel med blandekreds



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg.
 Principdiagrammet er vist med max. antal udtag.

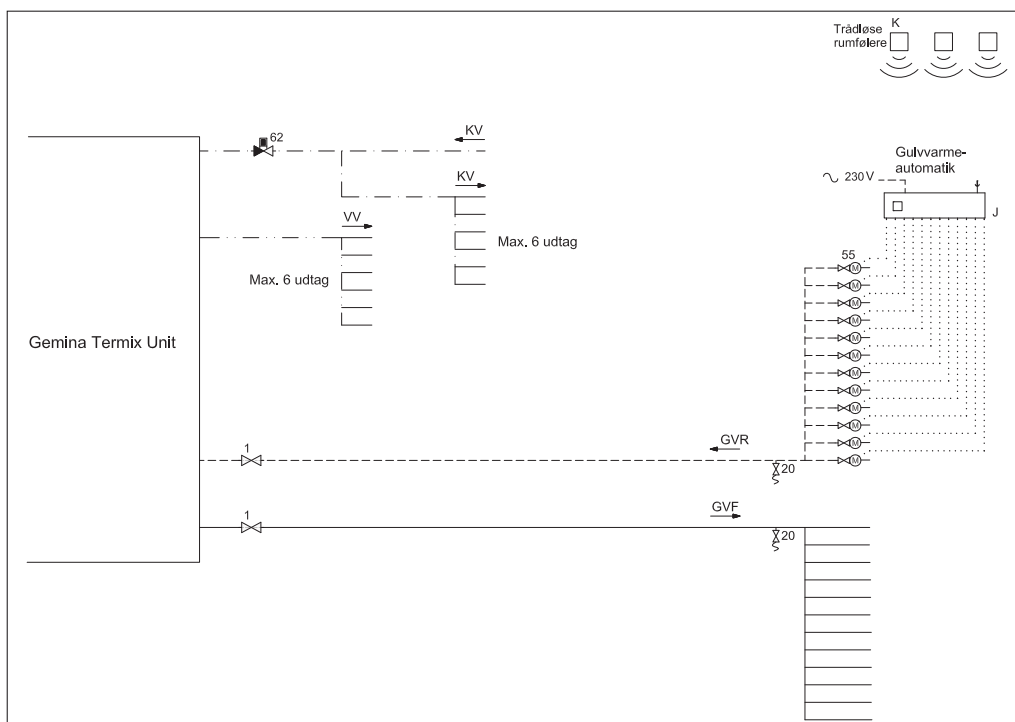
- | | | | |
|---|--------------------|----|---|
| J | Gulvvarmeautomatik | 10 | Varmecirkulationspumpe |
| K | Trådløse rumfølere | 20 | Aftapnings/påfyldningsventil |
| 1 | Afspærringsventil | 21 | Bestilles separat |
| 2 | Kontraventil | 42 | Sikkerhedsaggregat med indb. kontraventil |
| 7 | Termisk ventil | 55 | Thermoaktuator |

Anlæggets funktioner Mini



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg. Det afbildede anlæg er vist med en formonteret gulvvarmestyring. Elmontagen bestilles separat hos Gemina Termix.

Principdiagrameksempel for Mini



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg. Principdiagrammet er vist med max. antal udtag.

- | | | | |
|---|--------------------|----|------------------------------|
| J | Gulvvarmeautomatik | 20 | Aftapnings/påfyldningsventil |
| K | Trådløse rumfølere | 21 | Bestilles separat |
| 1 | Afspærringsventil | 42 | Thermoaktuator |
| | | 62 | GTU Trykudligner |

Reguleringsudstyr

**Danfoss Icon™ Master Controller**

Termix Fordelerunit leveres med Danfoss Icon™ automatik.

Driftssikkerheden er i top. Den trådløse reguleringsenhed lever op til de nyeste EU-standarder (869 MHz) for elektronisk udstyr. Ved denne sendefrekvens er der minimal risiko for signalforstyrrelser fra husstandens øvrige elektroniske apparater. I PWM+ mode vil Danfoss Icon™ på baggrund af forbugsmønstre automatisk indregulere varmebehovet for de tilsluttede rum. Styringen til Termix Fordelerunit har indbygget ventil- og pumpemotion samt pumpestop for beskyttelse af cirkulationspumpen.

**Sikkerhedsaggregat**

Sikkerhedsaggregatets opgave er at beskytte anlægget mod tryk ud over det tilladte tryk.

Sikkerhedsventilens afblæsningsrør må ikke være lukket.

Det tilrådes at tjekke sikkerhedsventilens funktion en gang hvert halve år.

**GTU Trykudligner**

GTU Trykudligner optager ekspansion på sekundær siden i Termix vandvarmere og kan derfor anvendes som erstatning for sikkerhedsventil.

Trykudligner optager desuden eventuelt stigende tryk, så tilslutning til afløb undgås.

GTU Trykudligner må **ikke** anvendes på anlæg med brugsvandscirkulation.








Termix Fordelerunit med indbygget blandekreds kan med fordel anvendes til boliger, hvor varmeinstallationen er udført som 1-strengsanlæg, eller installationer, hvor rumopvarmningen sker med gulvvarme.

Anvendes blandekredsen med pumpe og termostatisk styring af anlæggets fremløbstemperatur til gulvvarmeanlæg bør cirkulationspumpen tilsluttes kontaktrelæet i den elektriske gulvvarmestyling, så pumpen automatisk kan starte og stoppe, alt efter om Thermoaktuatorerne er åbne eller lukkede. Hvis pumpen kører mod afspærrede ventiler, kan den blive så varm, at den brænder af.






Instruktion**Termix Fordelerunit – Fordelerrørssystem til gulvvarme, varme og brugsvand**Grundfos UPM3 AUTO
vejledning**Betjening**

For hvert tryk på piltasten rykkes et program frem.
Valget af styretilstand afhænger af anlægstype og tryktab i anlægget.

**Indstillinger**

| Funktion | Vejledende |  Grøn |  Grøn |  Gul |  Gul |  Gul |
|---|--------------------------------------|---|---|--|--|--|
| Proportionaltryk Auto adapt | | ★ | | | | |
| Konstant tryk Auto adapt | | | ★ | | | |
| Proportionaltryk 1 | | ★ | | ★ | | |
| Proportionaltryk 2 (fabriksindstilling) | 2 Strengsanlæg - afhængig af tryktab | ★ | | ★ | ★ | |
| Proportionaltryk 3 - Maks. | | ★ | | ★ | ★ | ★ |
| Konstant tryk 1 | 1 Strengsanlæg | | ★ | ★ | | |
| Konstant tryk 2 | Gulvvarme | | ★ | ★ | ★ | |
| Konstant tryk 3 - Maks. | | | ★ | ★ | ★ | ★ |
| Konstant kurve 1 | | | | ★ | | |
| Konstant kurve 2 | | | | ★ | ★ | |
| Konstant kurve 3 - Maks. | | | | ★ | ★ | ★ |

Fejlmeldinger

| Funktion | Vejledende |  Rød |  Grøn |  Gul |  Gul |  Gul |
|------------------------|------------|--|---|--|--|--|
| Ingen strøm | | | | | | |
| Blokeret | | ★ | | | | ★ |
| Forsyningsspænding lav | | ★ | | | ★ | |
| Elektrisk fejl | | ★ | | ★ | | |

Vedligeholdelse

Anlægget kræver kun ganske lidt opsyn, bortset fra rutinetjek og rensning af snavssamlere.
Regelmæssigt eftersyn på anlægget i henhold til denne instruktion og gennemgang af alle relevante driftsparametre anbefales, f.eks. i forbindelse med måler aflæsning.

Reservedele kan bestilles ved hjælp af unittens serienr. gennem Deres VVS-installatør hos:

Gemina Termix A/S
Navervej 15-17
DK-7451 Sunds
Tlf. +45 9714 1444

Garanti og ansvar**Garanti**

Se medfølgende garantibevis.

Ansvar

Gemina Termix A/S' ansvarsområde omfatter ikke styring, dimensioneringsgrundlaget samt montering og korrekt tilslutning af unitten.

**Fejlfinding
Varmt brugsvand**

Vi anbefaler, at egentlige fejlfindingsprocedurer kun udføres af autoriseret personale.

I tilfælde af driftsforstyrrelser bør følgende grundlæggende funktioner tjekkes, inden der foretages en egentlig fejlfinding:

- at der er strøm på anlægget,

- at snavssamleren på fjernvarmerøret er ren,
- at fremløbstemperaturen på fjernvarmen er normal (om sommeren mindst 60 °C – om vinteren mindst 70 °C),
- at differenstrykket svarer til eller er højere end det normale (lokale) differenstryk i fjernvarmenettet – spørg fjernvarmeværket i tvivlstilfælde,
- at der er korrekt tryk på anlægget – tjek manometeret.

| Problem | Mulig årsag | Afhjælpning |
|--|--|--|
| For lidt eller intet varmt brugsvand. | Snavssamler i fremløbsledning eller returledning tilstoppet. | Rens snavssamler. |
| | Cirkulationspumpen ude af drift eller indstillet for lavt. | Kontroller cirkulationspumpe. |
| | Defekt eller tilstoppet kontraventil. | Udskift – rens. |
| | Ingen strøm på anlægget. | Kontroller. |
| | Forkert indstilling af automatik. | Angående justering af elektronisk varmtvandsregulator se vedlagte instruktion. |
| | Tilkalkning af pladevarmeveksler. | Udskift – udsyre. |
| | Defekt motorventil. | Kontroller (brug den manuelle funktion) – udskift. |
| | Defekte temperaturfølere. | Kontroller – udskift. |
| Varmt vand i nogle haner, men ikke i alle. | Defekt regulator. | Kontroller – udskift. |
| | Koldt vand blandes med det varme, f.eks. i en defekt termostatisk blandeventil eller kontraventil. | Kontroller – udskift. |
| Temperatur i hanen for høj. | Defekt eller tilstoppet kontraventil på cirkulationsventil. | Udskift – rens. |
| | Termostatventilen indstillet for højt. | Kontroller – indstil. |
| Faldende temperatur ved aftapning. | Tilkalkning af pladevarmeveksler. | Udskift – udsyre. |
| | Større tappemængde end anlægget er beregnet til. | Reducer tappemængde. |

Fejlfinding
Varme

| Problem | Mulig årsag | Afhjælpning |
|-----------------------------|--|---|
| For lidt eller ingen varme. | Snavssamler i fjernvarmeledning eller varmeledning (radiatorsystemet) tilstoppet. | Rens snavssamler. |
| | Filtret i varmemåleren på fjernvarmeledningen tilstoppet. | Rens filtret (efter rådføring med fjernvarmeværket). |
| | Defekt eller forkert indstillet differenstrykregulator. | Kontroller differenstrykregulatorens funktion – rens eventuelt ventil sædet. |
| | Defekt føler – eller eventuelt snavs i ventilhuset. | Kontroller termostatens funktion – rens eventuelt ventil sædet. |
| | Forkert indstillet eller defekt automatik – eventuelt strømsvigt. | Kontroller om regulatoren er korrekt indstillet – se separate instruktioner. Kontroller strømforsyningen. Sæt midlertidigt motoren til manuel styring – se instruktioner for automatik. |
| | Pumpe ude af drift. | Kontroller om pumpen får strøm, og om den kører. Kontroller om der er luft i pumpehuset – se manual for pumpen. |
| | Pumpen er indstillet på for lavt trin. | Indstil pumpen på et højere trin. |
| | Fald i trykket – manometeret på radiatorsystemet viser et driftstryk, der ligger under det anbefalede. | Fyld vand på systemet og kontroller eventuelt trykspansionsbeholderens funktion. |
| | Luftlommer i systemet. | Foretag grundig udluftning af installationen. |
| | Returtemperaturbegrænser er indstillet til for lav værdi. | Juster ifølge vejledning. |
| | Defekte radiatorventiler. | Kontroller – udskift. |
| | Uens varmefordeling i bygningen pga. forkert indstillede indreguleringsventiler eller mangel på samme. | Juster/installer indreguleringsventiler. |
| | Anlæggets rørdiameter er for lille eller stikledningen for lang. | Kontroller rørenes dimensioner. |
| Uens varmefordeling. | Luftlommer i systemet. | Foretag grundig udluftning af installationen. |
| For høj fremløbstemperatur. | Forkert indstilling af termostat eller eventuel automatik. | Juster automatikken – se instruktioner for automatiske regulatorer. |
| | Defekt regulator. Regulatoren reagerer ikke, som den skal ifølge instruktionerne. | Ring til producenten af regulatoren eller udskift den. |
| | Defekt føler på selvvirkende termostat. | Udskift termostat – eller kun føleren. |
| For lav fremløbstemperatur. | Forkert indstilling af automatik. | Juster de automatiske regulatorer – se instruktioner for automatiske regulatorer. |
| | Defekt regulator. Regulatoren reagerer ikke, som den skal ifølge instruktionerne. | Ring til producenten af regulatoren eller udskift den. |
| | Defekt føler på selvvirkende termostat. | Udskift termostat – eller kun føleren. |
| | Forkert placering/opsætning af udetemperaturføler. | Placer/opsæt udetemperaturføleren korrekt. |
| | Snavssamler tilstoppet. | Rens filter/snavssamler. |


| Problem | Mulig årsag | Afhjælpning |
|--|--|---|
| Dårlig afkøling. | For små varmeplader/for små radiatorer set i forhold til bygningens samlede opvarmningsbehov. | Forøg den samlede varmeoverflade. |
| | Dårlig udnyttelse af eksisterende varmeplader. Defekt føler på selvkvirkende termostat. | Sørg for at varmen fordeles jævnt over den fulde varmeplade – åbn alle radiatorer og sørg for, at radiatorerne i systemet ikke varmer op i bunden. Det er yderst vigtigt at holde fremløbstemperaturen til radiatorerne så lav som mulig, samtidig med at der holdes et rimeligt komfortniveau. |
| | Systemet er et etstrengssystem. | Systemet bør have elektronisk styring samt returløbsfølere. |
| | Pumpetrykket er for højt. | Indstil pumpen til et lavere trin. |
| | Luft i anlægget. | Udluft anlægget. |
| | Defekt eller forkert indstillet radiatorventil(er). Etstrengssystemer kræver særlige etstrengsradiatorventiler. | Kontroller – indstil/udskift. |
| | Snags i motorventil eller i differenstrykregulatoren. | Kontroller – rens. |
| | Defekt motorventil, føler eller automatisk regulator. | Kontroller – udskift. |
| Elektrisk regulator er indstillet forkert. | Justeres ifølge instruktionerne. | |
| Støj i anlægget. | For højt pumpetryk. | Indstil pumpen til et lavere niveau. |
| For højt forbrug. | Defekt motorventil, føler eller automatik. | Kontroller – udskift. |

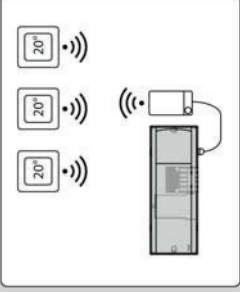
Danfoss Quick Guide



Wireless System 


Quick Guide
Danfoss /con™
Master Controller 24 V

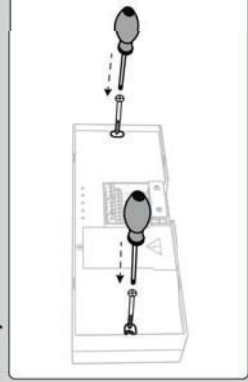
A. 




Max. 50°C

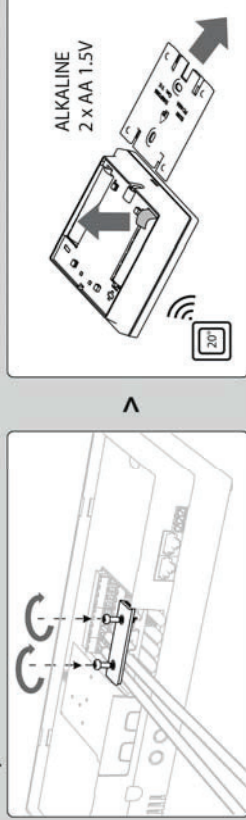
2 m

B. 

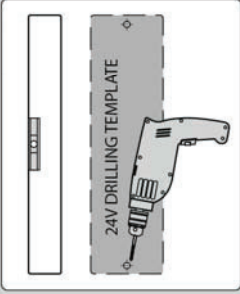


088U1103

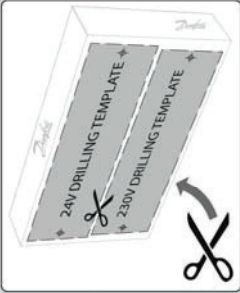
C. 



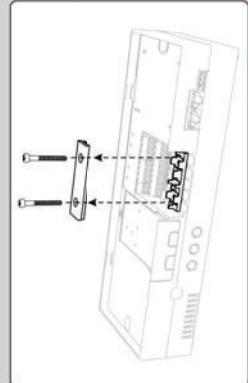
ALKALINE
2 x AA 1.5V

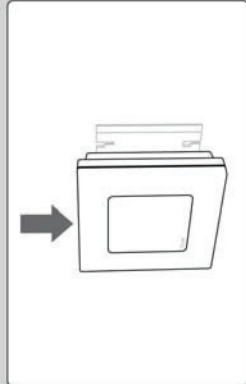


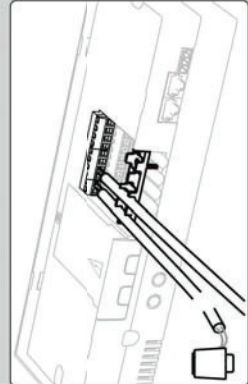
24V DRILLING TEMPLATE

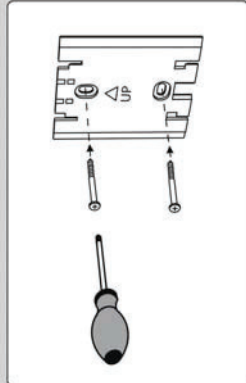


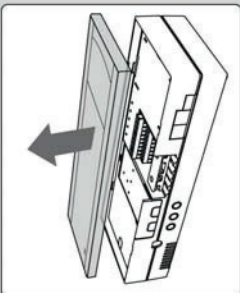
24V DRILLING TEMPLATE
230V DRILLING TEMPLATE

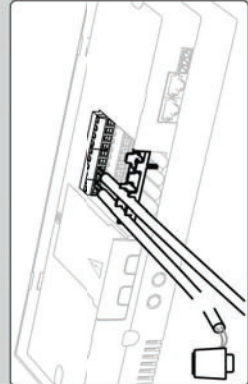


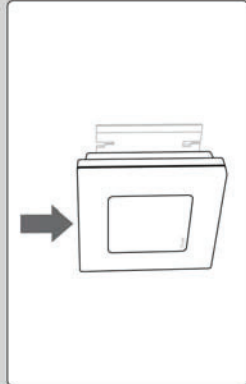




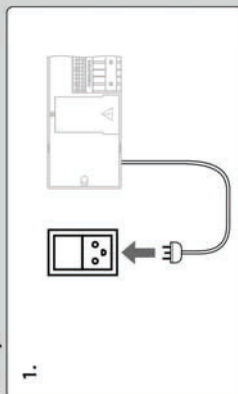




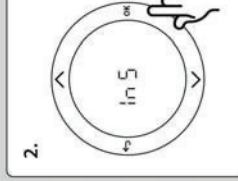




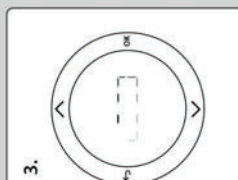
D. ·))



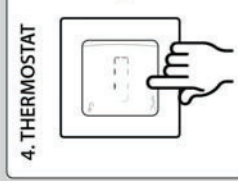
1.



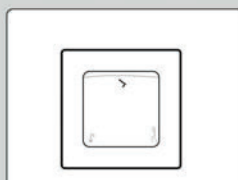
2.



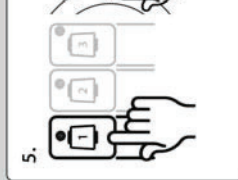
3.



4. THERMOSTAT



5.

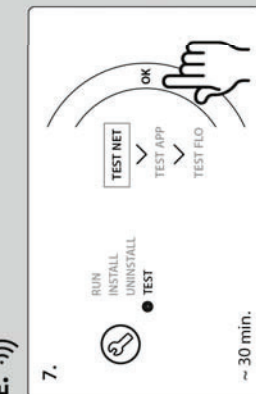


6.

UK: Next room
DK: Næste rum
DE: Nächstes Raum
FR: Autre chambre
IT: Prossima stanza
NL: Volgende kamer

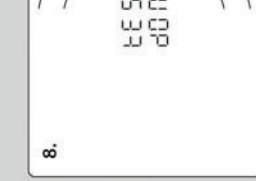
REPEAT STEP 2-5

E. ·))




7.

~ 30 min.

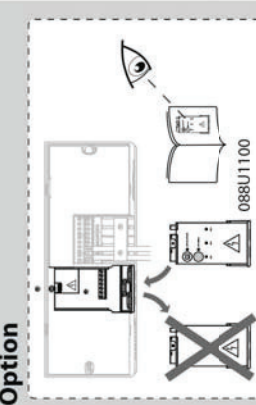


8.

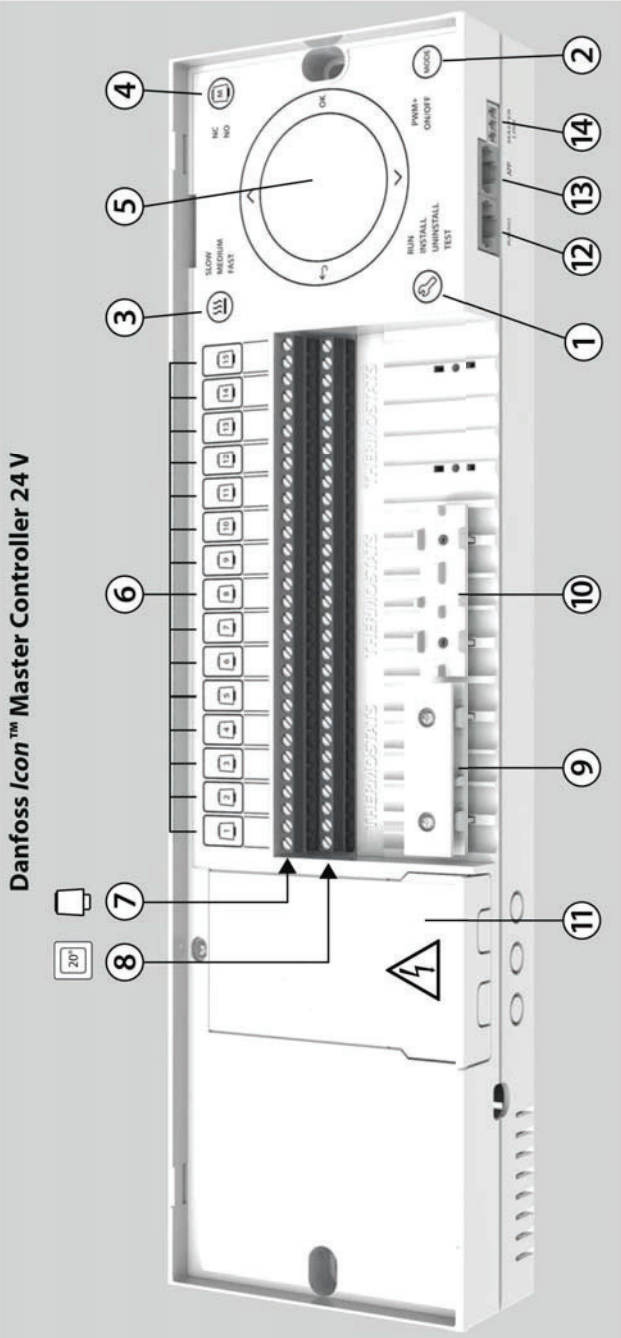


9.

Option



Danfoss Icon™ Master Controller 24 V



Cable/wiring

| | |
|---|---|
| 230V (3A fuse in Danfoss Icon™ Master, 24 V) | ☹ |
| H03VV-F 0.50 mm ² , flexible | ☺ |
| H03VV-F 0.75 mm ² , flexible | ☺ |
| 3 x 1.0 or 3 x 1.5 mm ² , solid core | ☺ |
| 5 x 1.5 mm ² , solid core | ☹ |
| > 1.5 mm ² | ☹ |

Sammenkoblingsvejledning
for gulvvarmestyring
og Danfoss ECL Comfort
regulator.

Sammenkobling af gulvvarmestyring og Danfoss ECL Comfort 110 eller 210/310 regulator.



Funktionsbeskrivelse

Sammenkobling af en gulvvarmestyring og en Danfoss ECL regulator kan gøres ved at forbinde den potentialfrie kedelrelækontakt i gulvvarmestyringen til en overstyringsindgang på ECL regulatoren.

Varmeanlæggets cirkulationspumpe skal være tilsluttet ECL regulatoren.

ECL regulatoren overstyres til komfortdrift af gulvvarmestyringens kedelrelæ (kontakten er sluttet, når der er behov for varme).

ECL regulatoren stoppes helt, når gulvvarmestyringen ikke har behov for varme (kontakten er afbrudt).

Alle komfortperioder i ECL regulatoren fjernes.

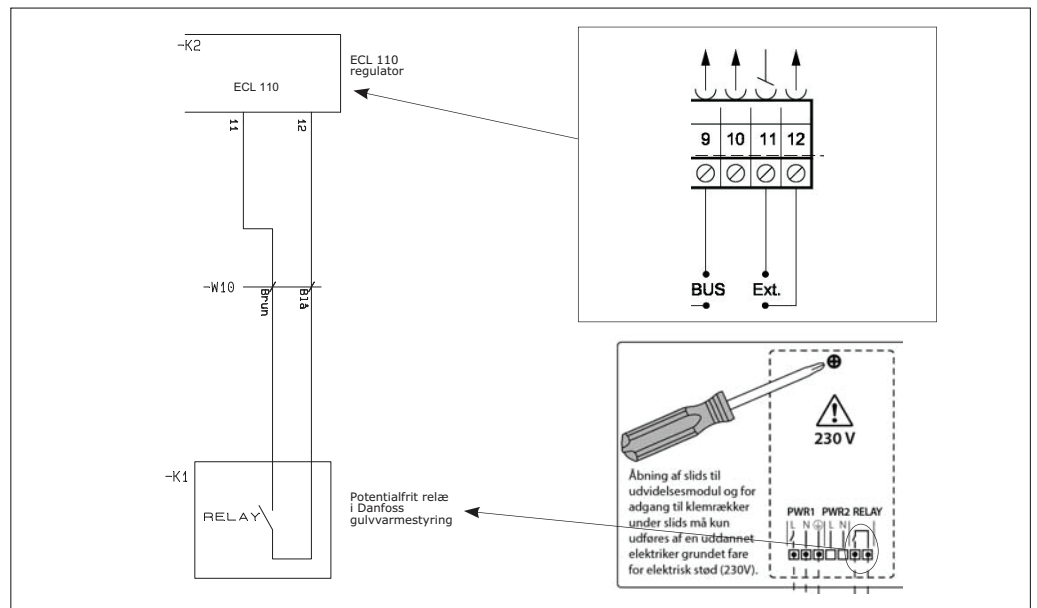
Men regulatoren skal stadig være i "AUTO"-mode, så overstyringen kan fungere, og muligheden for varmeudkobling er aktiv. Varmeudkobling er den funktion, som kobler varmen fra, når udetemperaturen er højere end den indstillede værdi. Varmeanlægget starter igen, når udetemperaturen og den akkumulerede (filtrerede) udetemperatur falder under den indstillede grænse. Evt. skal udetemperaturgrænsen hæves eller sættes til OFF. I ECL regulatoren indstilles varmekurven og fremløbstemperaturbegrænsninger (Min. og Maks.) for gulvvarmedrift.

El-tilslutning

Den 2-leddede forbindelse mellem gulvvarmestyringen og ECL regulatoren forsynes af ECL regulatorens interne 12 V d.c.

Afbryd strømmen til både gulvvarmestyringen og ECL regulatoren imens sammenkoblingen foretages!

ECL 110

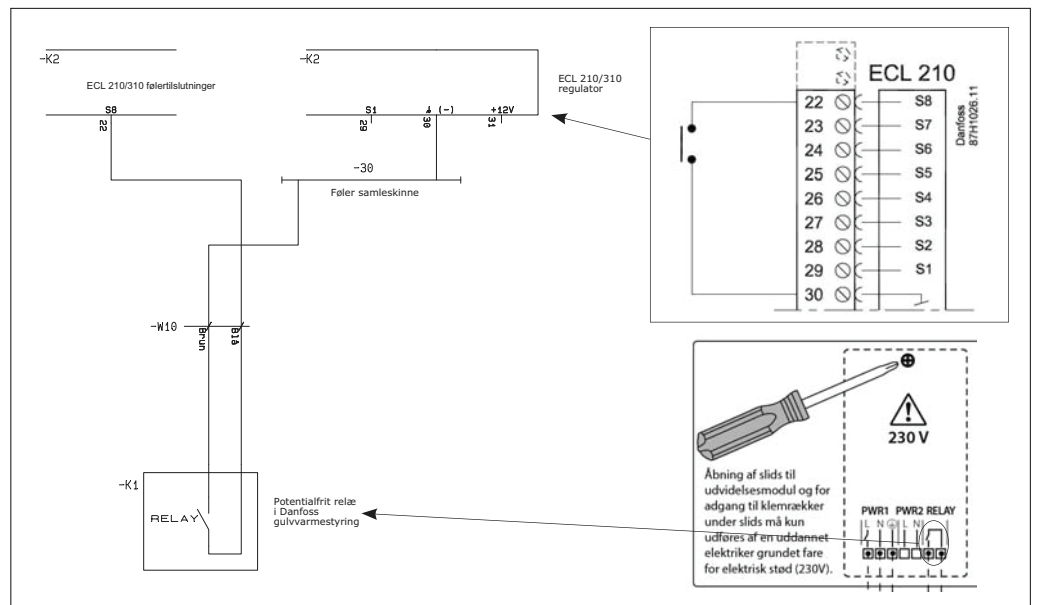


Klemme 11 og 12 i ECL 110 regulatoren forbindes med gulvvarmestyringens potentialfrie relæudgang.

ECL 210 og 310

Med en ECL 210 eller 310 skal man vælge en ubrugt indgang til overstyringen.
 Hvis S1-S6 vælges som overstyringsindgang, skal overstyringskontakten have forgyldte kontakter.
 Hvis S7 eller S8 vælges som overstyringsindgang, kan overstyringskontakten være en almindelig kontakt.

I denne vejledning er indgang S8 brugt som eksempel.



Gulvvarmestyringens ene klemme forbindes i ECL 210/310 med "fællesskinne", der har forbindelse til klemme 30.

Den anden klemme i gulvvarmestyringen forbindes i ECL 210/310 med klemme 22 (S8) i denne vejlednings eksempel.

Instruktion



















Termix Fordelerunit – Fordelerrørssystem til gulvvarme, varme og brugsvand














ECL indstillinger

For at få sammenkoblingen til at virke, skal der foretages nogle indstillingsændringer i Danfoss ECL regulatoren.

Tænd for gulvvarmestyringen og ECL regulatoren, og ændr indstillingerne:

ECL 110 indstillinger

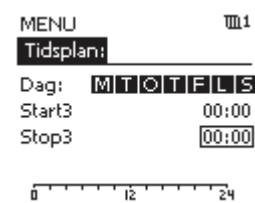

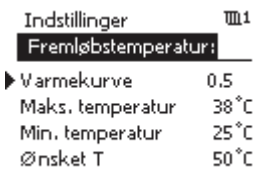
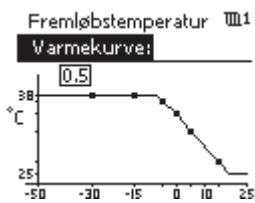
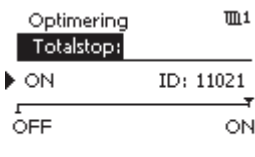
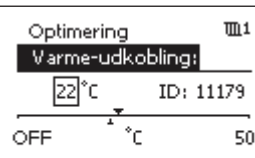
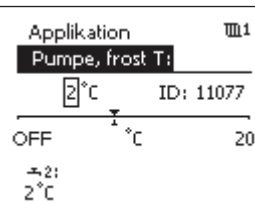
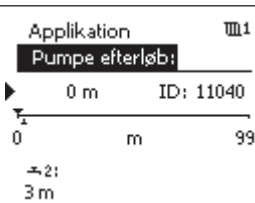
| Tast | Displayvisning | Juster parameter med + / - taster: | |
|--|--|---|--|
|  | | Tryk på en vilkårlig tast for at tænde baggrundslyset. | |
|  x 1 eller 2 | Ugedag Dato - Tid | | |
|  | Start1 00:00 "dag" | Fjern alle komforttider: Start1 = 00:00 Stop1 = 00:00 Start2 = 24:00 Stop2 = 24:00 Gør det samme med de næste 6 døgn. (Ingen "bjælke" i alle 7 døgn). | Brug:  for at komme til næste tidpunkt. |
|  | | (Tilbage til daglig brugermenu) | |
|  i ca. 3 sekunder. | 1000 Dato - tid | (Adgang til vedligeholdelsesmenuen) | |
| 1 x  | 2000 Fremløbtemp. | | |
|  | 2175 Fremløbtemp. Hældning 1.4 | 9 x  = 0.5 (f.eks.) | |
| 2 x  | 2177 Fremløbtemp. Min. temp. 30°C | 5 x  = 25°C (f.eks.) | |
| 1 x  | 2178 Fremløbtemp. Maks. temp. 70°C | 32 x  = 38°C (f.eks.) | Indstilles efter gulvleverandørens anbefalinger. Evt. lidt højere ved gulvvarme under klinkegulv. |
|  | 2000 Fremløbtemp. | | |
| 3 x  | 5000 Optimering | | |
|  | 5011 Optimering Reduktion -15°C | | |
| 5 x  | 5021 Optimering Totalstop OFF | 1 x  = ON | Den ønskede anlægstemperatur sænkes til 'Standby temp' (linje 7093) (10 °C). 'Min. temp.' (linje 2177) overstyres. |



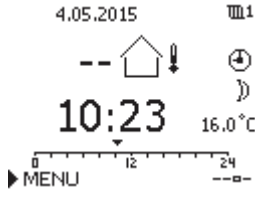

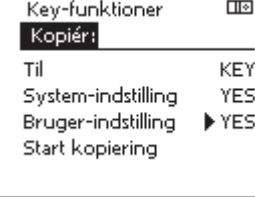


| Tast | Displayvisning | Juster parameter med + / - taster: | |
|--|--|---|--|
| 2 x  | 5179 Optimering Udkobling 20°C | Indstil evt. ønsket udkoblingstemp. med:  /  | Vælg evt. en højere udetemperatur for varmeudkoblingen eller vælg OFF. |
|  | 5000 Optimering | | |
| 2x  | 7000 Applikation | | |
|  | 7010 Applikation ECA adr. OFF | | |
| 5 x  | 7077 Applikation Frostbeskyt 2°C | 13 x  = OFF | Gulvvarmestyringen sørge for frostbeskyttelsen. |
| 3 x  | 7141 Applikation Overstyr OFF | 1 x  = KOMFORT | |
| 1 x  | 7162 Applikation Knæpunkt 40°C | 11 x  = OFF | |
|  i ca. 2 sekunder. | Temperatur 16 Mode AUTO | | |

Bemærk at regulatoren skal være i "AUTO"-mode, for at overstyringen kan fungere.

ECL 210/310 indstillinger

I ECL 210 og 310 skal følgende ændres:



| ECL 210/310 ændringer | Displayvisning | Parameterjustering |
|--|--|---|
| Fjern alle komforttider. |  | <p>Vælg: MENU » vælg varmekredsen, som forsyner gulvvarmekredsen (typisk kreds 1 - )</p> <p>Vælg: Tidsplan</p> <p>Opmærk alle ugedage i tidsplanen. Sæt Stop3 = 00:00, hvorved alle andre start/stop-tider også bliver 00:00. Gem den nye tidsplan ved at vælge "Ja", når tidplanen forlades.</p> |
| Indstil: Fremløbstemperatur Maks. og Min. for gulvvarmen. |  | <p>I menu: Indstillinger » Fremløbstemperatur indstilles: Maks. temperatur ID: 11178 til f.eks. 38 °C. Skal indstilles efter gulvleverandørens anbefalinger. Evt. lidt højere ved gulvvarme under klinkegulv. Min. temperatur ID: 11177 til f.eks. 25 °C.</p> |
| Indstil varmekurven. |  | <p>I menu: Indstillinger » Fremløbstemperatur » Varmekurve indstilles varmekurven til f.eks. 0.5. Gem den nye indstilling ved at vælge "Ja", når varmekurvemenueen forlades.</p> |
| Indstil regulatoren til totalstop, når gulvvarmestyring ikke ønsker varme. (Skift fra komfort- til sparedrift). |  | <p>Vælg: Indstillinger » Optimering » Totalstop og sæt ID: 11021 til ON</p> |
| Evt. kan grænsen for varme-udkobling ændres eller fjernes helt. |  | <p>Vælg: Indstillinger » Optimering » Varme-udkobling og sæt ID: 11179 til en højere værdi eller sæt den til OFF, hvis man ikke ønsker, at ECL regulatoren skal kunne varmeudkoble; men alene vil have gulvvarmestyringen til at klare start/stop.</p> |
| Fjern evt. frostbeskyttelses-temperaturen i ECL. Og lad i stedet gulvvarmestyringen sørge for frostbeskyttelsen. |  | <p>Vælg: Indstillinger » Applikation » Pumpe, frost T og sæt evt. ID: 11077 til OFF</p> |
| Man kan evt. mindske eller fjerne pumpeefterløbstiden i ECL-regulatoren, hvis man ønsker det. |  | <p>Vælg: Indstillinger » Applikation » Pumpe efterløb og sæt evt. ID: 11040 til f.eks. 0 minutter.</p> |

| ECL 210/310 ændringer | Displayvisning | Parameterjustering |
|--|---|--|
| Vælg den eksterne overstyringsindgang, som gulvvarmestyringen skal styre ECL 210/310 med. |  | Vælg: Indstillinger » Applikation » Ekst. overstyring og sæt ID: 11141 til den indgang, som benyttes til overstyringen. I vores eksempel indgang S8. |
| Vælg komfort for ekstern overstyringsdrift. |  | Vælg: Indstillinger » Applikation » Ekst. drift og sæt ID: 11142 til COMFORT (er standardindstilling). Regulatoren kører i komfortdrift, når overstyringskontakten (S8) sluttes. |
| Forlad indstillingsmenuen ved at vælge: Hjem . Og tjek at regulatoren er i automatisk drift. Kontrollér at sammenkobling fungerer korrekt. Se: Afprøv styring . |  | Tjek at ECL regulatorens varmekreds er sat til automatisk drift ("ur"-drift)  , ellers fungerer overstyringen ikke. |
| Gem de nye indstillinger på applikationsnøglen. |   | Når alle indstillinger er ændret, og sammenkoblingen mellem gulvvarmestyringen og ECL regulatoren er afprøvet, er det en god idé at gemme alle indstillinger på applikationsnøglen. Vælg: MENU » skift til hele regulatoren i øverste højre hjørne  . Vælg derefter: Key-funktioner » Kopiér. Udfor "Til" skal der stå: KEY. System-indstilling ændres til: YES Bruger-indstilling ændres til: YES (Begge ændres ved at trykke midt på "hjulet"). Vælg herefter: Start kopiering og vælg Ja i "pop-up"-menuen. Nu er de nye indstillinger kopieret over på applikationsnøglen. Afslut ved at vælge: Hjem . |

Bemærk at regulatoren skal være i "Ur"-mode, for at overstyringen kan fungere.

Afprøv styring

Man kan afprøve, om sammenkoblingen mellem gulvvarmestyringen og ECL regulatoren fungerer korrekt ved at sænke temperaturen på alle rumtermostater (f.eks. til 6 °C), der styrer gulvvarmestyringen, så alle gulvvarmeaktuatorer lukker, og kedelrelæet slukker. Herved skulle ECL regulatoren gerne lukke motorventilen helt og efter lidt tid slukke pumpen.

Når rumtermostarterne igen indstilles på normal drifttemperatur, så gulvvarmeaktuatorerne åbner, og kedelrelæet tænder igen, så vil ECL regulatoren igen starte varmecirkulationspumpen og begynde at regulere med motorventil. I displayet på ECL regulatoren vil der vises en "sol" , når den er i komfortdrift, og en "halvmåne" , når den er i sparedrift (totalstop).

