



## HOMEHEAT VX

MONTAGE- OG BRUGERVEJLEDNING

Indirekte varme tilslutning

# INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Generelt	s. 3
2. Sikkerhed	s. 4
3. Montering og opstart	s. 5
4. Komponentoversigt	s. 6
5. Monteringsrækkefølge	s. 8
6. Indstilling af juster app	s. 9
7. Valg af pumpe indstillinger	s. 15
8. Homeheat anbefalede grundindstillinger	s. 16
9. Ekstraudstyr - Montering af brugsvandscirkulation	s. 17
10. Ekstraudstyr - Montering af trykudlignersæt	s. 18
11. LED forklaring	s. 19
12. Fejlfinding	s. 20

# GENERELT

## Opbevaring

I tilfælde af opbevaring af unitten inden installation skal dette foregå i et tørt og opvarmet lokale (frostfrit). (Luftfugtighed max. 80% og opbevaringstemperatur 5-70°C).

## Bortskaffelse

Unitten er fremstillet af materialer, der ikke kan bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Luk alle energikilder og demontér alle tilslutningsrør. Adskil resten af produktet til bortskaffelse i overensstemmelse med gældende regler for de enkelte bestanddele.

## Vedligeholdelse / Eftersyn

Fjernvarmeunitten bør regelmæssigt serviceres af autoriseret personale for vedligehold af lækage og evt. sikkerhedsventilfunktions testes.

## EF – Overensstemmelseserklæring

Fortes Energy Systems A/S  
Christiansmindevej 12C  
DK-8660 Skanderborg

## Fortes erklærer hermed at følgende produkter

Fjernvarmeunit – kategori O med elektrisk udstyr, som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende direktiver, standarder eller andre normative dokumenter, forudsat produkterne anvendes i overensstemmelse med vores anvisninger.

### Maskindirektivet 2006/42/EF

DS/EN 60204-1/A1:2009. Sikkerhed på maskiner – Del 1 – Generelle krav. DS/EN 12100:2011. Sikkerhed på maskiner – Risikovurdering.

### Lavspændingsdirektivet – 2006/95/EF

DS/EN 60204-1/A1:2009. Maskinsikkerhed – Elektrisk udstyr på maskiner – Del 1: Generelle krav.

### EMC-direktivet – 2004/108/EF

DS/EN 61000-6-2/Corr.:2005 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generiske standarder - Immunitetsstandard for industrielle miljøer.

DS/EN 61000-6-3:2007. Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiske standarder - Emissionsstandard for bolig-, erhvervs- og let industrimiljøer.

#### Approved by:

Sted og Dato: Houten, Januar 2023  
Firma: Fortes Energy Systems  
Navn: Dirk Ockhuizen  
Titel: Adm. Direktør

# SIKKERHED

## Instruktion

Før installation og idriftsættelse af HomeHeat VX (vandvarmer + indirekte varmetilslutning) skal denne montage- og brugervejledning læses omhyggeligt. Hvis dette tilsidesættes og der opstår tab og skader grundet dette, påtager fabrikanten sig ikke noget ansvar. Læs og følg derfor denne vejledning for at undgå fare og skader på personer og ejendom. Overskrides de anbefalede driftsparametre, øges risikoen for materiale- og personskade betydeligt. Installation, idriftsættelse og vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret og autoriseret personale. Derudover bør instruktioner fra producenten eller fjernvarmeværket overholdes.

## Varmekilde

Fjernvarmeunitten er som udgangspunkt designet for tilkobling af fjernvarme, dog kan alternative energikilder som biomasse, fossile brændsler, solvarme osv. anvendes i det omfang driftsbetingelserne til enhver tid er sammenlignelige med fjernvarme.

## Anvendelse

HomeHeat VX er designet til kun at opvarme vand/brugsvand og varme (indirekte), den må derfor ikke bruges til at opvarme andre medier. HomeHeat VX må ikke tildækkes, indmures eller på anden vis blokeres for adgang, og omgivelsesluftfugtigheden må ikke overstige 80%.

## Korrosion

Det maksimale kloridindhold i mediet må ikke overstige 300 mg/l. Risikoen for korrosion stiger betragteligt, hvis dette niveau overstiges.

## Sikkerhedsventil(er)

Installation af sikkerhedsventil(er) / trykudligner, skal altid udføres i henhold til lokale gældende regler.

## Lydniveau

≤ 55 dB

### ADVARSEL

#### Tilslutning

Der skal til enhver tid være mulighed for at afbryde alle energikilder, herunder elektrisk tilslutning.

#### Pas på varme overflader

Fjernvarmeunitten kan under drift have meget varme overflader, som kan give brændemærker på huden. Pas derfor på i nærheden af unitten.

#### Advarsel mod for højt tryk og temperatur

Den maksimale tilladte temperatur på mediet i anlægget er 110 °C hvilket kan medføre skoldningsrisiko ved berøring, maks. driftstryk på 16 bar og maks differenstryk på 2,5 bar. Ved overskridelse af HomeHeat VX konstruktionsdata og driftsparametre for tryk og temperatur, er der betydelig risiko for materielle skader og personskade.

#### Transportskader

Inden unitten installeres, skal den kontrolleres for eventuelle transportskader.

#### VIGTIG! – Efterspænding

Inden der sættes tryk på unitten **SKAL ALLE** forskruninger efterspændes, da vibrationer under transport kan have løsnet dele som kan medføre utætheder. Når der er sat tryk på unitten gennemgås alle omløbere igen.

**OBS:** Pas på ikke at overspænde omløberne, hvorved pakningerne kan beskadiges.

## 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.

Før anlægget tages i brug bør alle tilhørende rør og tilslutninger rengøres og skylles. På grund af vibrationer under transporten **SKAL ALLE** forskruinger tjekkes og efterspændes, når anlægget installeres.

**OBS:** Det anbefales at der på alle unittens tilslutninger monteres afspærringsventiler/kuglehaner.

### Rørtilslutning

- A. Fjernvarme \*frem
- B. Fjernvarme \*retur
- C. Varme retur
- D. Varme frem
- E. Varmt vand
- F. Koldt vand

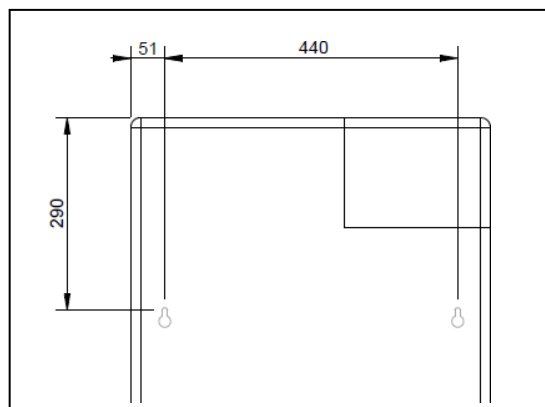
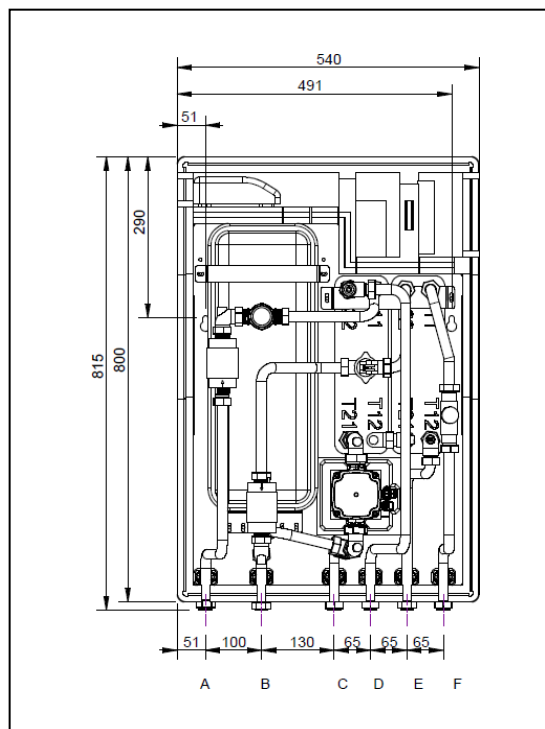
\*Kan også være opvarmet vand fra anden energi type som olie, gas, sol osv.

### Dimensionerfortilslutninger

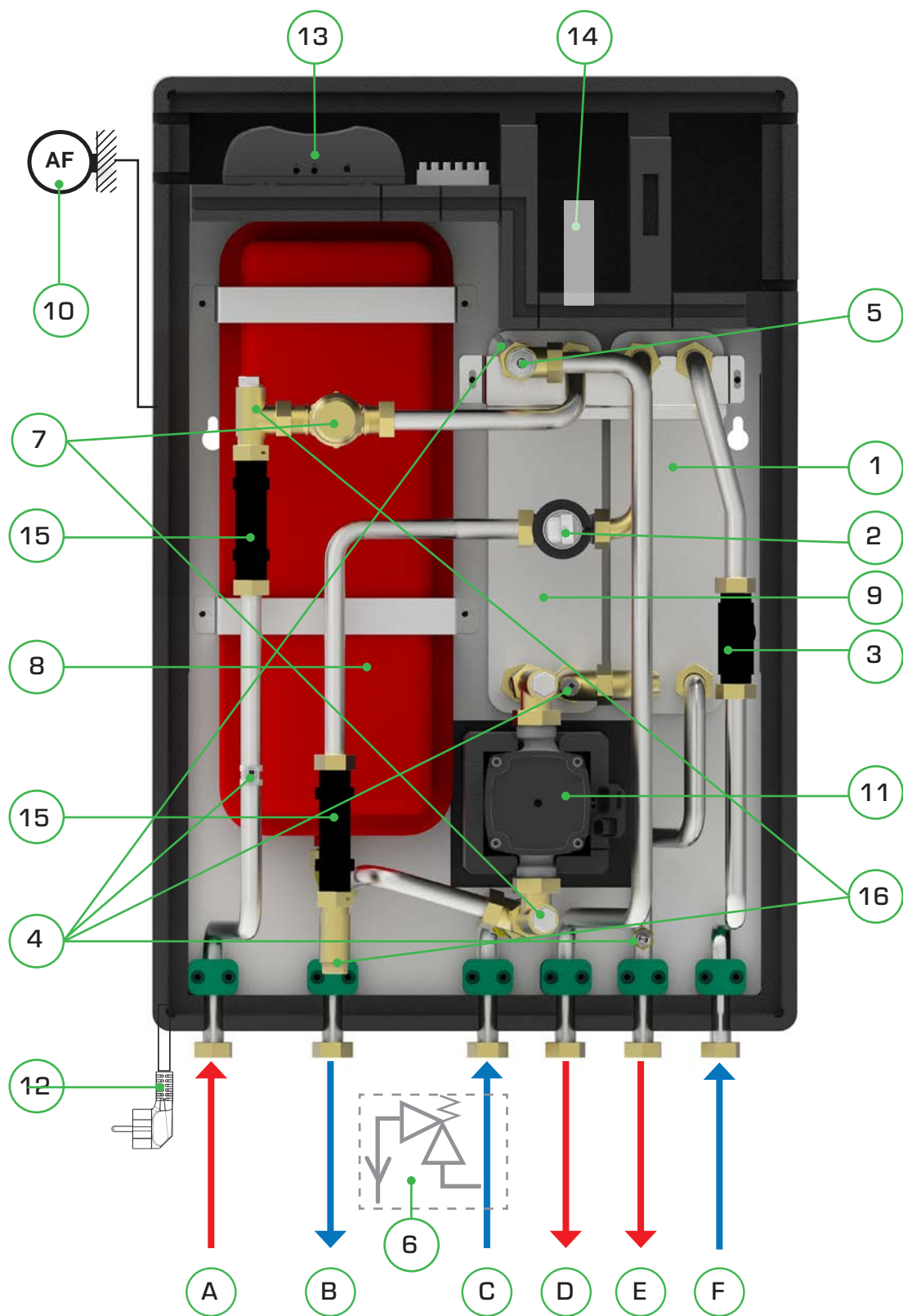
A, B, C, D, E, F: ( $\frac{3}{4}$ " omløbere)

### Vægt

Max. 30 kg



# KOMPONENTOVERSIGT



## > BESTYKNING

- 1 Brugsvandsveksler
- 2 Aktuator/ventil
- 3 Flowsensor
- 4 Temperatursensor
- 5 Luftskrue
- 6 Sikkerhedsaggregat varme
- 7 Snavssamler
- 8 Trykekspansionsbeholder 12L
- 9 Veksler for varme
- 10 Udeføler
- 11 Grundfos cirkulations pumpe UPM3
- 12 Stikprop for 230V
- 13 Regulator
- 14 Juster
- 15 Passtykke for måler 3/4" x 110mm
- 16 Følerlomme for energimåler

## > TILSLUTNINGER

- A Fjernvarme frem
- B Fjernvarme retur
- C Varme retur
- D Varme frem
- E Varmt vand
- F Koldt vand

## > EKSTRA UDSTYR

Trykudligner

Trykudlignersæt

BV cirkulationssæt

Boosterpumpesæt

Mercurius

### Udeføler

Udeføleren er fra fabrikken placeret i øverste rum til venstre og skal forbindes mellem de to ledige terminaler i klemrækken, som er markeret med "outdoor". **OBS:** I henhold til lovkrav skal udeføler monteres.



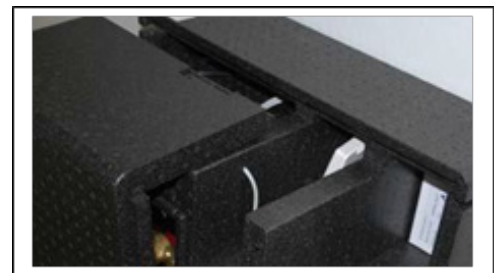
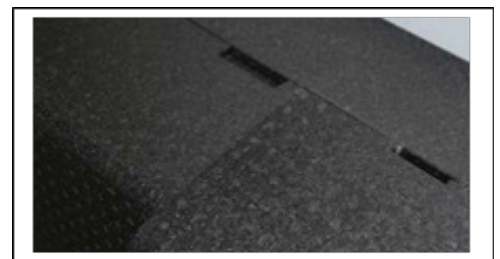
### Kedelstop (on/off kontakt)

Lusen mellem terminal 1 og 2 fjernes, og kedelstop udgangen forbindes eller evt. almindelig on/off kontakt.



## MONTERINGSRÆKKEFØLGE

1. Afmonter isoleringsfronten, OBS: Øverst er der to udskæringer til at tage fat i, når fronten afmonteres. Man starter med den lille låge og derefter resten af fronten, som løsnes v.h.a. af den venstre udskæring.
2. Montér unitten på en solid væg med 2 kraftige 8mm bolte, skruer eller lignende.
3. Luk for alle afspærringsventiler, inden unitten tilsluttes den faste installation.
4. ALLE unittens forskruninger SKAL efterspændes, da de efter transport kan have løsnet sig.
5. Der skal monteres sikkerhedsventiler under unitten, som skal være ført til afløb i.h.t. gældende lovgivning.
6. Åbn langsomt afspærringsventil / kuglehane til tilslutning C, fjernvarme frem, derefter åbnes resten af tilslutningerne.
7. Kontrollér grundigt om der er utætte samlinger.
8. Trykprøv hele installationen iht. gældende bestemmelser.



## REGULERINGSUDSTYR

### Indstilling af varmtvandstemperaturen

Temperaturen på det varme brugsvand er som standard ikke lavet sådan at slutkunden kan ændre på dette, det skyldes at det, her ikke er nødvendigt at korrigerer for sommer og vinter skiftende forsynings temperaturer. HomeHeat leveres med en fabriksindstilling på 52°C, hvilket passer til langt de fleste installationer. Det anbefales at temperaturen ikke stilles højere end 54°C, da risiko for kalkaflejninger hermed øges betydeligt. Installatøren kan ændre brugsvandstemperaturen v.h.a. JUSTERAPP, se afsnit der omhandler dette.

### Brugsvandscirkulation

Ekstraudstyr:  
Cirkulationskit  
VVS nr. 377019935 skal bruges.  
Anvendelse af tidstyring/døgn/ugeur anbefales på det kraftigste.

### Sikkerhedsaggregat

HomeHeat VX er konstrueret således at sikkerhedsaggregater på både varmtvandsiden og varmesiden skal monteres under stationen. Så er det nemmere at aflæse manometeret uden at isoleringsfronten skal afmonteres.



# INDSTILLING AF JUSTER APP

Hent JUSTER APP vha nedenstående QR koder eller link.



App store - Apple:

<https://itunes.apple.com/app/id1412728214>

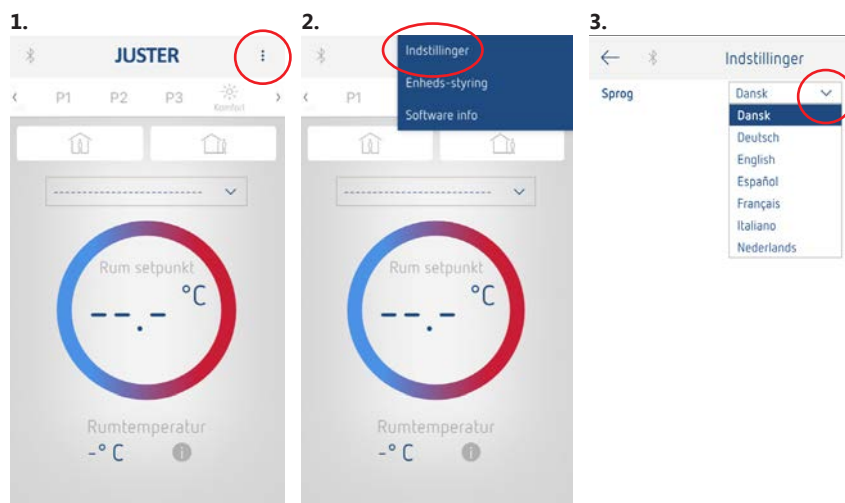


Google play - Android:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=nl.fortesES.JUSTER>

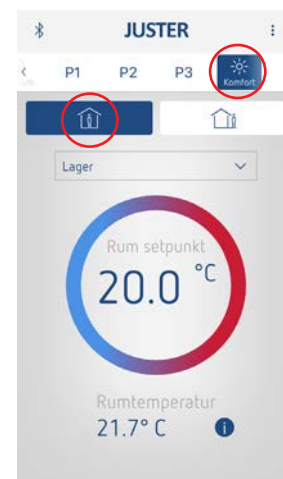
## INDSTILLING AF SPROG

1. Følg de røde cirkler i anvist rækkefølge
2. Skift sprog til dansk



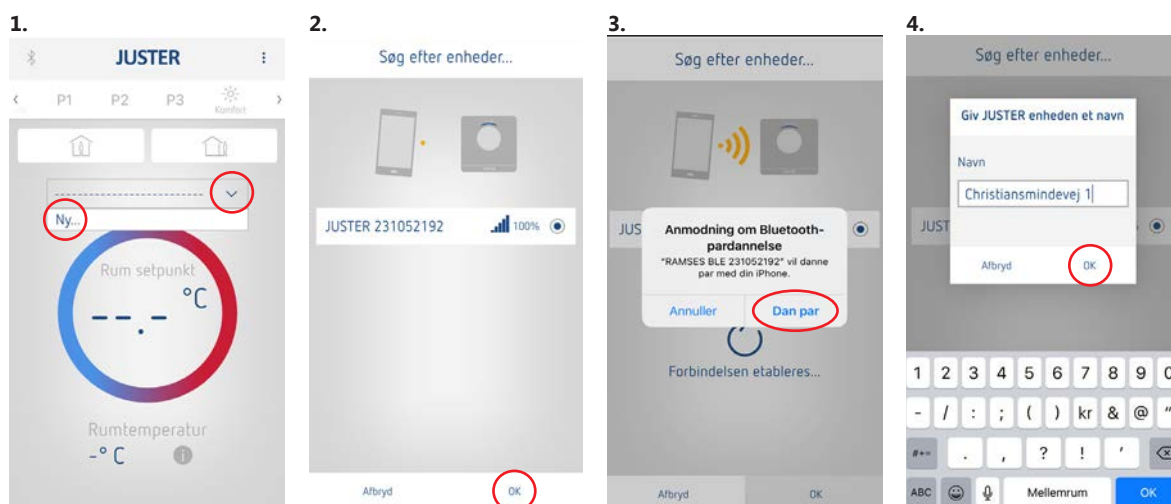
## OBS. VIGTIGT

Vær opmærksom på, at når installatør menu/app forlades skal komfort og huset med person være markeret (se billede). Hvis andet er markeret vil anlægget køre med natsænkning/reduceret temperatur.



## TILSLUTNING VIA BLUETOOTH

1. Tryk på den grønne knap på bluetooth termostaten, hold tryk til den blinker grøn. TERMOSTATEN ligger inde i unitten foroven (se nedenfor).
2. Følg de røde cirkler i anvist rækkefølge
3. Ønsker du at ændre navn, ændres dette ved sidste step INDEN der trykkes OK. (Ændre evt navn til huset adresse - max. 20 tegn)
4. Tryk på OK og forbindelse er oprettet



## INFO/OVERSIGT

Ved at trykke på info tasten (i) nederst til venstre, kan temperatur, flow og status aflæses.

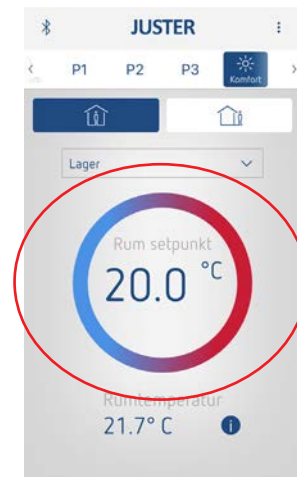
**OBS:** Rumtemperatur bruges ikke!  
(Det er temperaturen på justeren inde i unitten)



## HÆVE / SÆNKE VARMEN

Gøres ved at "dreje" på rum setpunkt.  
Kør højre eller venstre rundt med fingeren på den røde/blå cirkel.

(Hæver varmesystemet i radiatoren)




## INDSTILLING AF UGEPROGRAM

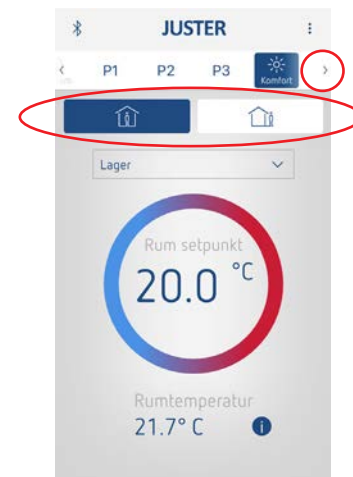
1. Tryk på pilen til højre, kør frem og vælg "program"
2. Vælg "Program P1", indstil tidspunkter og temperaturer
3. Gå tilbage og vælg P1, herefter følges tidsprogrammet.

### Overstyring af ugeprogram

Tryk på "inde eller ude" symbolerne

 Komfort = for midlertidig dagtemperatur

 Eco for midlertidig nattemperatur



## EKSTERN INDGANG

Må IKKE ændres!



## VARMT VAND

### INDSTILLING AF TOMGANGS- OG BRUGSVANDSTEMPERATURER:

#### Brugsvandstemperatur

Det er som standard ikke lavet sådan at slutkunden kan ændre på temperaturen på det varme brugsvand. Dette skyldes, at det ikke er nødvendigt at korrigere for sommer og vinters skiftende forsyningstemperaturer.

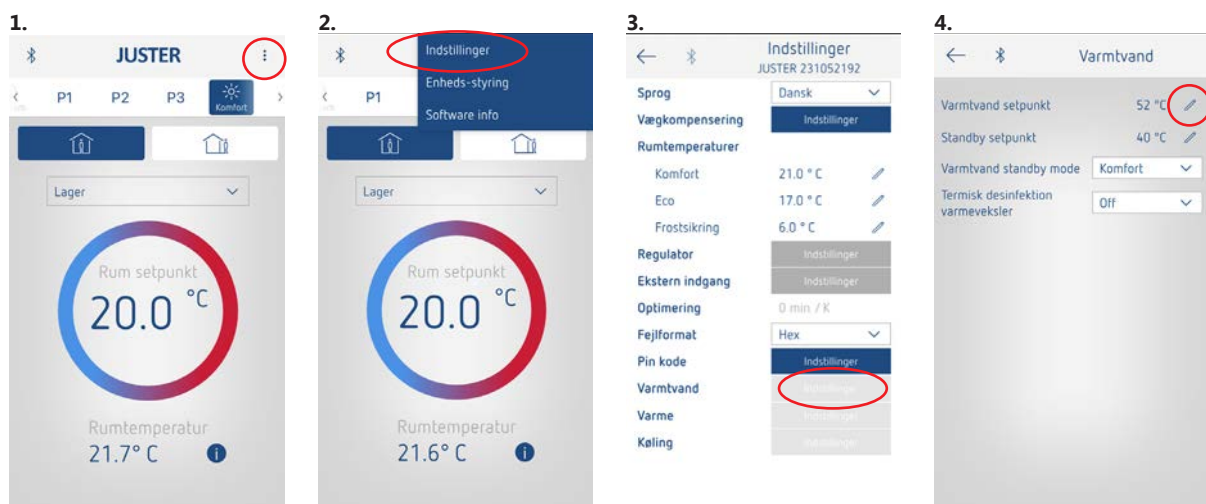
HomeHeat leveres med fabriksindstilling på tappetemperatur på 52°, hvilket passer til langt de fleste installationer. Det anbefales at temperaturen ikke stilles højere end 54°C, da risikoen for kalkaflejringer hermed øges betydeligt.

#### Standby-temperaturen

Det er som standard ikke lavet sådan at slutkunden kan ændre på denne funktion. Ud fra vores erfaring med fjernvarme er temperaturen sat til en fabriksindstilling på 40°C. Det kan være problematisk, hvis denne sættes for højt både m.h.t. kalkaflejring og for højt varmetab/energiforbrug.

#### Ændringer i fabriksindstillingerne

1. Følg de røde cirkler i anvist rækkefølge
2. Tryk på indstillinger ud for varmt vand, knappen holdes i ca 6 sekunder for at "låse op".
3. Tryk på blyant, tast den nye ønskede temperatur - gem ved at trykke på blyanten igen.



## VARME

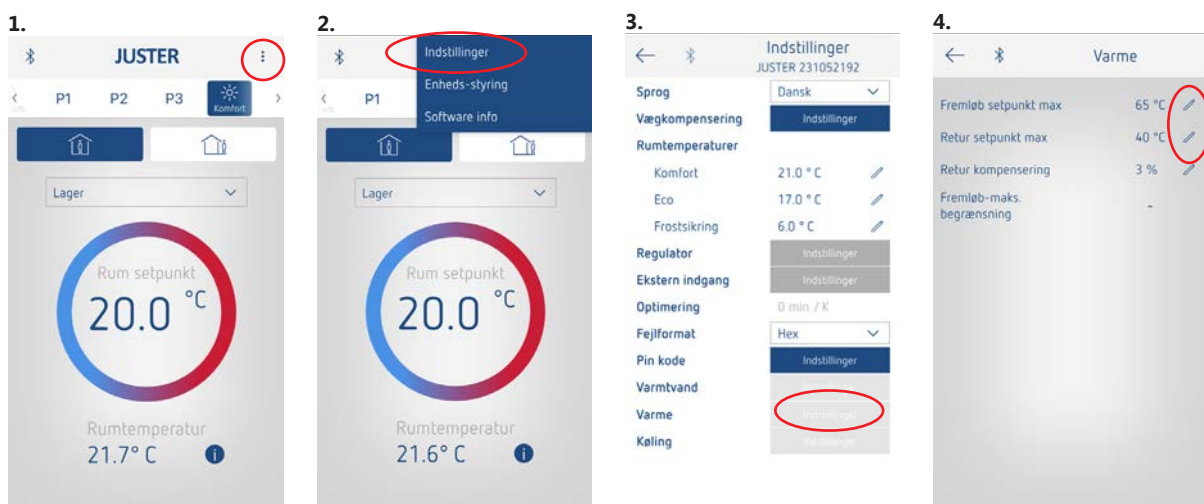
### INDSTILLING AF MAX FREMLØB OG RETUR TEMPERATURER:

#### Varmestemperatur

Der er som standard forindstillet maksimum fremløb og retur temperatur på varme.  
OBS: Ved gulvarme bør/skal max. fremløb reduceres til ca. 38°C. Dette kan selvfølgelig ændres, hvis kunden ønsker.

#### Ændringer i fabriksindstillingerne

1. Følg de røde cirkler i anvist rækkefølge
2. Tryk på indstillinger ud for varme, knappen holdes i ca 6 sekunder for at "låse op".
3. Tryk på blyant, tast den nye ønskede temperatur - gem ved at trykke på blyanten igen.



## VARME - STANDARD FABRIKSINDSTILLINGER

#### Radiator (2-strengsanlæg)

Fremløb setpunkt max = 65°C  
Retur setpunkt max = 40°C  
Retur kompensering = 3%

#### Gulvarme

Fremløb setpunkt max = 38°C  
Retur setpunkt max = 40°C  
Retur kompensering = 3%

#### RADIATOR

Varme	
Fremløb setpunkt max	65 °C
Retur setpunkt max	40 °C
Retur kompensering	3 %
Fremløb-maks. begrænsning	-

#### GULVVARME

Varme	
Fremløb setpunkt max	38 °C
Retur setpunkt max	40 °C
Retur kompensering	3 %
Fremløb-maks. begrænsning	-

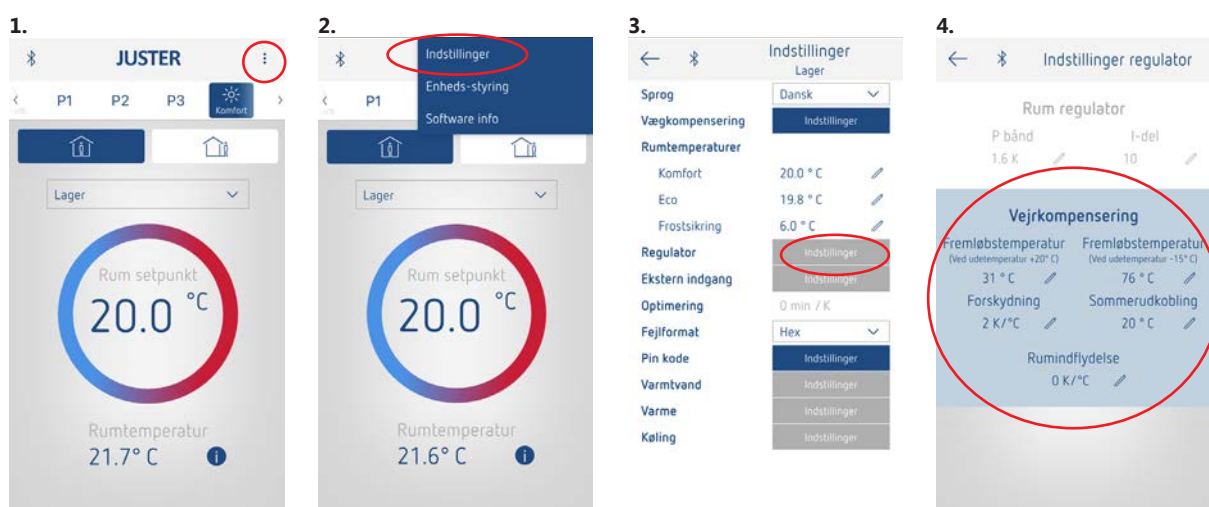
## VEJRKOMPENSERING

Der er som standard forindstillet vejrkompensering så det passer til radiator anlæg. Skal ændres ved rent gulvarmeanlæg.

### Ændringer i fabriksindstillingerne

1. Følg de røde cirkler i anvist rækkefølge
2. Tryk på indstillinger ud for regulator, knappen holdes i ca 6 sekunder for at "låse op".
3. Tryk på blyant, tast den nye ønskede temperatur - gem ved at trykke på blyanten igen. Vejrkompensering skal være markeret med blå, når indstillingerne forlades på pilen.

**OBS:** Der må IKKE ændres på rumindflydelse!



## VEJRKOMPENSERING - STANDARD FABRIKSINDSTILLINGER

**OBS:** Der må IKKE ændres på rumindflydelse!

### Radiator (2-strengsanlæg)

Fremløbstemperatur v. +20°C = 31°C

Fremløbstemperatur v. -15°C = 76°C

Forskydning = 2 K/°C

Sommerudkobling = 20°C

### Gulvarme

Fremløbstemperatur v. +20°C = 31°C

Fremløbstemperatur v. -15°C = 48°C

Forskydning = 2 K/°C

Sommerudkobling = 20°C

### RADIATOR



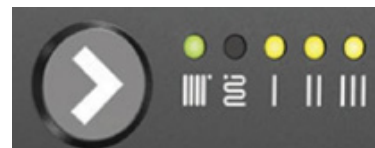
### GULVVARME



## VALG AF PUMPE INDSTILLINGER

Ved hvert tryk på piletasten steppes en indstilling frem.

Indstilling bør vælges ud fra anlægstype og tryktab i anlægget.



### PUMPEINDSTILLINGER

Funktion	Anbefalet til					
Proportionaltryk auto adapt	1-strengsanlæg	●				
Konstant tryk auto adapt			●			
Proportionaltryk 1		●		●		
Proportionaltryk 2	2-strengsanlæg	●		●	●	
Proportionaltryk 3 - maks.		●		●	●	●
Konstant tryk 1				●		
Konstant tryk 2	Gulvarme		●	●	●	
Konstant tryk 3 - maks.			●	●	●	●
Konstant kurve 1			●	●		
Konstant kurve 2				●	●	
Konstant kurve 3 - maks.				●	●	●

### FEJLMELDINGER

Fejl		∞			
Ingen strøm					
Blokeret	●				●
Forsyningsspænding lav	●			●	
Elektrisk fejl	●		●		

## HOMEHEAT ANBEFALEDE GRUNDINDSTILLINGER

2-strengsanlæg		
Funktion	Anbefalet indstilling	Bemærkning
Setpunkt maks. fremløb	65°C	
Maks. retur	40°C	
Fremløbstemperatur ved -15°C	76°C	
Fremløbstemperatur ved +20°C	31°C	
Forskydning	2 K/°C	
Sommerudkobling	20°C	
Pumpe indstilling	Proportional tryk 3	

Gulvarme		
Funktion	Anbefalet indstilling	Bemærkning
Setpunkt maks. fremløb	38°C	
Maks. retur	40°C	
Fremløbstemperatur ved -15°C	48°C	
Fremløbstemperatur ved +20°C	31°C	
Forskydning	2 K/°C	
Sommerudkobling	20°C	Evt. 25°C hvis kedelstop fra gulvstyring er tilsluttet på on/off
Pumpe indstilling	Konstant tryk 2	

1-strengsanlæg		
Funktion	Anbefalet indstilling	Bemærkning
Setpunkt maks. fremløb	60 - 55°C	Afhængig af radiator størrelser
Maks. retur	45 - 40°C	
Fremløbstemperatur ved -15°C	31°C	
Fremløbstemperatur ved +20°C	76°C	
Forskydning	2 K/°C	
Sommerudkobling	20°C	
Pumpe indstilling	Proportional tryk 1	

Varmt vand		
Funktion	Anbefalet indstilling	Bemærkning
VV Temperatur	52°C	
Tomgangs temperatur	40°C	



## EKSTRA UDSTYR MONTERING AF BRUGSVANDSCIRKULATION

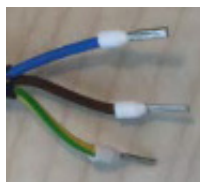
Cirkulationsset m. timer: Varenr. DKHC0001



Stikprop monteres til 230v.

**OBS:** Dette gøres som det  
allersidste, når alt er forbundet.

Pumpekabel monteres som vist



Nul (Til pumpe)

Fase (Til pumpe)

Jord (Til pumpe)

**OBS:** Derudover anbefaler vi at montere et døgn ur, så cirkulation indstilles til kun at være aktivt når der er behov. Dette vil reducere unødigt fjernvarme forbrug, og sænke returtemperaturen til fjernvarmeværket.

## EKSTRAUDSTYR MONTERING AF TRYKUDLIGNERSÆT

Trykudlignersæt: Varenr. DKHT0SÆT / VVS nr. 377019300

Sættet består af:

- Trykudligner: Varenr. DKHT0000 / VVS nr. 337019950
- T-stykke: Varenr. 401054
- Kontraventil: Varenr. D01F600-0130 / VVS nr. 337019930
- 3/4" pakning: Varenr. 256058



Sættet monteres på koldt vand efter kuglehanen

**OBS: Hvis der er brugsvandscirkulation, SKAL der monteres sikkerhedsventil.**

## LED FORKLARING

TR3 regulator (sort boks)	
LED	Forklaring
Slukket	Ingen eller reduceret varmekald
Blå	Varmt vand tappes
Rød	Fejl
Grøn	Varme kald
Blå blinker	Hardware / software fejl
Grøn blinker	Tomgangs tilstand (Lav fjernvarme fremløb temperatur)

Juster	
LED	Forklaring
Slukket	Mand ude af huset (eco)
Grøn	Mand inde i huset
Rød	Aflæs fejlkode i juster
Rød blinker	Ekstern indgang (on/off markeret blå)

## FEJLFINDING

Det anbefales at fejlfinding udføres af autoriseret personale og at der inden fejlfinding på selve stationen, kontrolleres følgende punkter:

- At snavssamlere på fjernvarmen er rensset.
- At der er tilstrækkelig fjernvarmetemperatur til rådighed.
- At differenstrykket er på normalt niveau, kontakt evt. fjernvarmeværket.
- At der er strøm til stationen.

**Se fejlkoder og fejlmelding oversigt på næste side.**

## Fejlmedlinger Juster App

Fejlkode (DEC)	Fejlkode (HEX)	Fejl
15	Oxf	Max. sikkerhed temperatur fejl eller manglende lus
121	Ox79	Varmeføler afbrudt/ defekt (tt01)
128	Ox80	Varmeføler kortslettet/ defekt (tt01)
122	Ox7a	Varmtvandsføler afbrudt/ defekt (tt05)
129	Ox81	Varmtvandsføler kortslettet/ defekt (tt05)
120	Ox78	FJV primærføler afbrudt/ defekt (tt04)
127	Ox7f	FJV primærføler kortslettet/ defekt (tt04)
168	Oxfa8	Returføler afbrudt/ defekt (tt02)
167	Oxfa7	Returføler kortslettet/ defekt (tt02)

Opstår en anden fejlkode - ring til Fortes på 71 99 17 77

## Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Løsning
For lidt eller intet varmt brugsvand	Snavssamler i fjernvarmeforsyningen til stationen tilstoppet.	Rens snavssamler
	Defekt eller tilstoppet kontraventil	Udskift
	Ingen strøm til stationen	Kontroller
	Forkert indstilling af brugsvandstemperatur	Kontrollér og indstil ved hjælp af juster app
	Tilkalkning af brugsvandsveksler	Udskift eller udsyr
	Defekt motorventil	Udskift hvis defekt
	Defekt flowsensor	Flow signal / volume kan kontrolleres ved hjælp af juster app. Udskift hvis defekt.
	Defekt temperatursensor	Kan kontrolleres ved hjælp af juster app
	Defekt styreboks	Kan kontrolleres ved hjælp af juster app
Varmt vand i nogle haner, men ikke alle	Koldt vand blandes med det varme, f.eks. i en defekt termostatisk blande ventil eller kontraventil	Kontroller og udskift
For høj brugsvandstemperatur	For højt indstillet setpunkt	Kontrollér den indstillede temperatur ved hjælp af juster app
For lav tomgangstemperatur	For lavt setpunkt	Hæv den indstillede tomgangstemperatur ved hjælp af juster app
Lang ventetid på varmt vand	For lav tomgangstemperatur indstillinger	Hæv den indstillede tomgangstemperatur ved hjælp af juster app
	Cirkulationspumpe defekt	Kontrollér om der er strøm til pumpen og hvis der er, så skift pumpen eller kontakt Fortes.
Svingende temperatur på station med brugsvands-cirkulation	Kontraventil på cirkulationsledning defekt (medfører opblanding - cirkulationsvandør bliver kold under tapning)	Skift kontraventil
Støj fra varme / cirkulationspumpe	Tjek på manometer at trykket er mindst 0,7bar og max 2 bar	Fyld vand på varmeanlægget op til max 2 bar