



HOMEHEAT VV

MONTAGE- OG BRUGERVEJLEDNING

Vandvarmer

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Generelt	s. 3
2. Sikkerhed	s. 4
3. Montering og opstart	s. 5
4. Komponentoversigt	s. 6
5. Monteringsrækkefølge	s. 8
6. Reguleringsudstyr	s. 9
7. Ekstra udstyr - Montering af trykudligner	s. 9
8. Ekstra udstyr - Montering af boosterkit	s. 10
9. Ekstra udstyr - Montering af brugsvandscirkulation	s. 11
10. Fejlfinding	s. 12

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 demonter 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

Førinstallation og idriftsættelse af HomeHeat VV (vandvarmer) 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 VV vandvarmen er designet til kun at opvarme vand/brugsvand, den må derfor ikke bruges til af opvarme andre medier. HomeHeat VV 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. Koldt vand
- B. Varmt vand
- C. Fjernvarme* frem
- D. Fjernvarme* retur

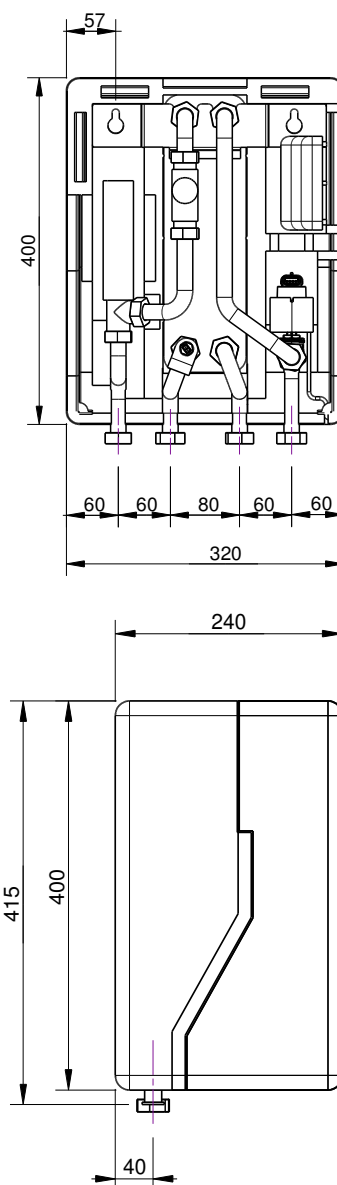
*Kan også være opvarmet vand fra anden energi type som olie, gas, sol osv.

Dimensionerfortilslutninger

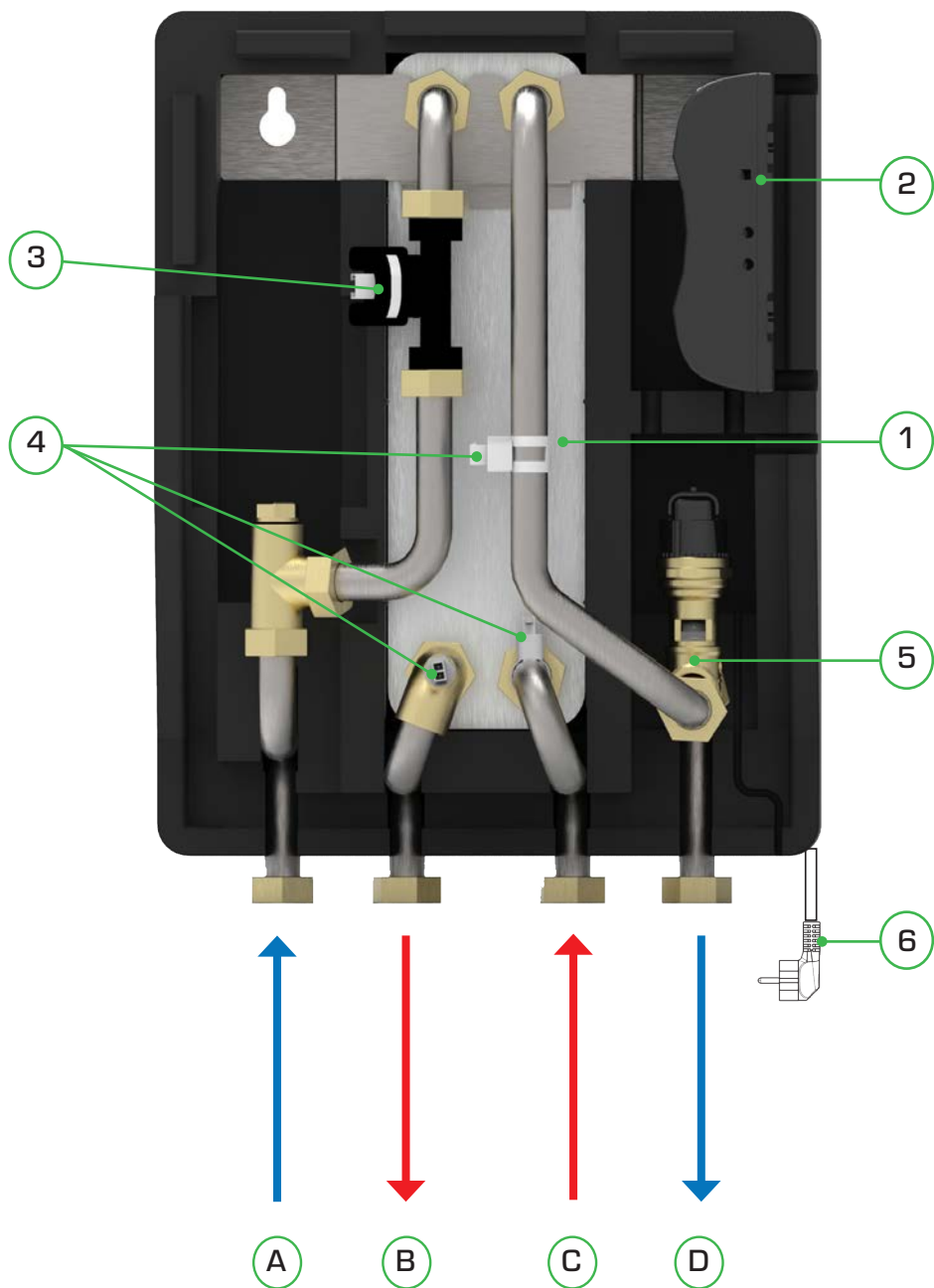
A, B, C, D: G $\frac{3}{4}$ " omløbere

Vægt

Max. 30 kg



KOMPONENTOVERSIGT



> **BESTYKNING**

- ① Brugsvandsveksler
- ② Elektronisk brugsvandsregulator
- ③ Flowsensor
- ④ Temperatursensor
- ⑤ Aktuator/ventil
- ⑥ Stikprop for 230V

> **EKSTRA UDS TYR**

Trykudligner (Standard i VV-T)

BV cirkulationssæt

Boosterpumpesæt

> **TILSLUTNINGER**

- Ⓐ Koldt vand
- Ⓑ Varmt vand
- Ⓒ Fjernvarme frem
- Ⓓ Fjernvarme retur

LED FORKLARING

TR3 regulator (sort boks)	
LED	Forklaring
Slukket	Ingen forbrug
Blå	Varmt vand tappes
Rød	Fejl
Blå blinker	Hardware / software fejl
Grøn blinker	Tomgangstilstand (Lav fjernvarme fremløbs temperatur)

MONTERINGSRÆKKEFØLGE

1. Afmonter isoleringsfronten, OBS: Øverst i midten er der en udskæring til at tage fat i når fronten afmonteres.
2. Monter 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 omløbere SKAL efterspændes, da de efter transport kan have løsnet sig.
5. Hvis unitten er uden trykudligner skal der monteres sikkerhedsventil under unitten, som skal være ført til afløb iht. gældende lovgivning.
6. Hvis cirkulation på brugsvand ønskes skal unitten cirkulationskobles og der skal altid monteres cirkulationspumpe og kontraventil på cirkulationsrøret med flowretning ind mod vandvarmeren. Husk ikke at tænde pumpen før der er vand på anlægget.
7. Åben afspærringsventil langsomt / kuglehane til tilslutning C, fjernvarme frem, derefter åbnes resten af tilslutningerne.
8. Kontroller grundigt om der er utætte samlinger.
9. 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 korrigere for sommer og vinter skiftende forsyningstemperaturer.

HomeHeat VV leveres med en fabriksindstilling på 52°C, hvilket passer til de langt de fleste installationer. Det anbefales at temperaturen ikke stilles højere end 53°C, da risikoen for kalkaflejringer øges betydeligt, hvis temperaturen overstiger 55°C.

Tomgangs / by-pass temperaturen til at holde vandvarmeren klar til at producere varmt brugsvand er som standard ikke lavet sådan at slutkunden kan ændre på dette.

Ud fra Fortes ES´ s 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 samt for højt varmetab/energiforbrug.

EKSTRA UDSTYR SIKKERHEDSAGGREGAT / TRYKUDLIGER

Trykudligner: Varenr. DKHT0000 / VVS nr. 377019950

I vores HomeHeat VV-T modeller er der indbygget en trykudligner.

Det er muligt at eftermontere trykudligner nedenfor unitten, her er det dog vigtigt at man husker at montere kontraventil på koldtvandsrøret før trykudligner.

OBS: I installationer med brugsvandscirkulation må der ikke monteres vandvarmere med trykudligner, her **SKAL** der anvendes traditionel sikkerhedsventil.

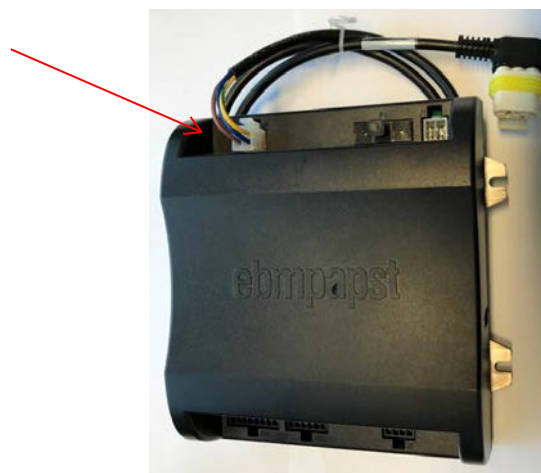
EKSTRA Udstyr MONTERING AF BOOSTERKIT / TRYKFORØGER

Boostersæt: Varenr. DKHB0000 / VVS nr. 377019900

Sættet består af:

- UPM3 Grundfos Pumpe: Varenr. DKH01F600-0900 / VVS nr. 377019915
- Pumpe Kabel for TR3: Varenr. DKH503269 / VVS nr. 377009200

Det kan i visse områder være nødvendigt at montere boosterkit / trykforøger på fjernvarmen, for at der er tilstrækkelig differenstryk til rådighed. Her tilkøbes Fortes ES´ s boosterkit som består af en lavenergipumpe fra Grundfos samt dertil hørende kabel, som ved montering automatisk aktiverer funktionen, så pumpen starter ved hver tapping. Monter derefter booster kablets hvide multistik i det anviste stik på boksen.



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.

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 fjernvarme temperatur til rådighed.
- At differenstrykket er på normalt niveau, kontakt evt. fjernvarmeværket.
- At der er strøm til stationen.

Fejlfinding		
Problem	Mulig årsag	Løsning
For lidt eller intet varmt brugsvand	Snavssamler i fjernvarmeforsyningen til stationen tilstoppet.	Rens snavssamler
	Cirkulationspumpen ude af drift eller temperaturen indstillet for lavt	Kontrollér cirkulationspumpe
	Defekt eller tilstoppet kontraventil	Udskift
	Ingen strøm til stationen	Kontrollér
	Forkert indstilling af brugsvandstemperatur	Kontroller og indstil ved hjælp af juster app/servicetermostat
	Tilkalkning af brugsvandsveksler	Udskift eller udsyr
	Defekt motorventil	Udskift hvis defekt
	Defekt flowsensor	Flow signal / volume kan kontrolleres ved hjælp af juster app/servicetermostat. Udskift hvis defekt.
	Defekt temperatursensor	Kan kontrolleres ved hjælp af juster app/servicetermostat. Hvis defekt udskift
	Defekt styreboks	Kan kontrolleres ved hjælp af juster app/servicetermostat. Hvis defekt udskift
Varmt vand i nogle haner, men ikke alle	Koldt vand blandes med det varme, f.eks. i en defekt termostatisk blande ventil eller kontraventil	Kontrollér og udskift
For høj brugsvandstemperatur	For højt indstillet setpunkt	Kontrollér den indstillede temperatur ved hjælp af juster app/servicetermostat
For lav tomgangstemperatur	For lavt setpunkt	Hæv den indstillede tomgangstemperatur ved hjælp af juster app/servicetermostat
Lang ventetid på varmt vand	For lav tomgangstemperatur indstillinger	Hæv den indstillede tomgangstemperatur ved hjælp af juster app/servicetermostat
	Cirkulationspumpe defekt	Kontrollér om der er strøm til pumpen og hvis der er, så skift pumpen eller kontakt Fortes.
Svingende temperatur på station med brugsvandscirkulation	Kontraventil på cirkulationsledning defekt (medfører opblanding - cirkulationsvandrør bliver kold under tapning)	Skift kontraventil