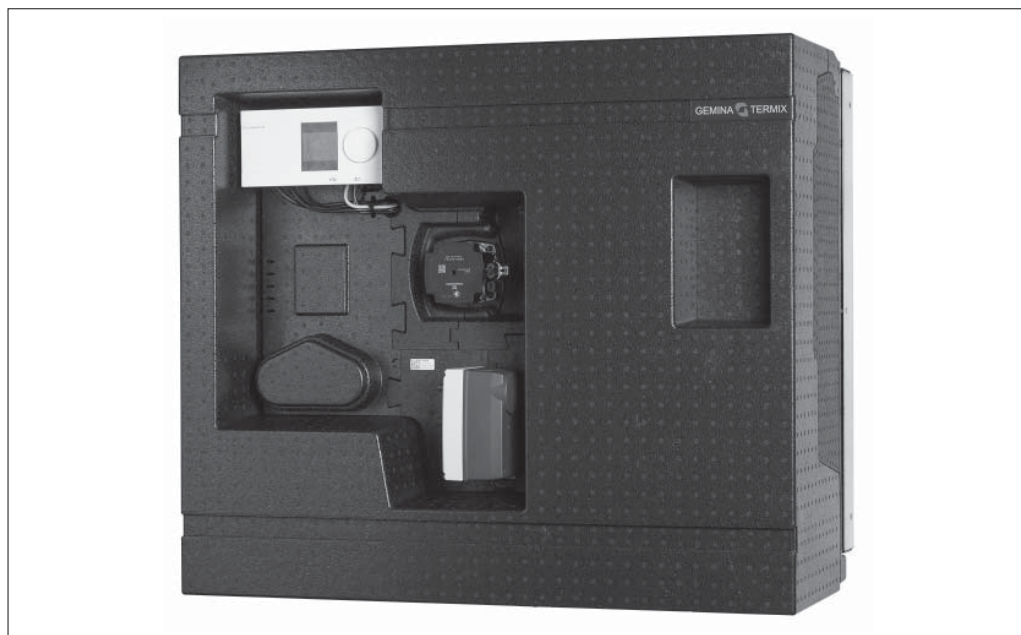


Instruktion

Termix Beholderladeunit ISO Gennemstrømningsvandvarmer til brugsvandsopvarmning.



Indholdsfortegnelse

Overensstemmelses erklæring	2	Reguleringsudstyr	13
Sikkerhedsinstruktioner	3	Vedligeholdelse	14
Opbevaring	3	Garanti og ansvar	14
Bortskaffelse	3	Fejlfinding	
Montering og opstart	4	Varmt brugsvand	15
Rørtilslutning	7		
El-tilslutning	7		
Påfyldning og opstart	7		
Rørvending	8		
Funktionsguide	10		
Anlæggets funktioner	11		
Principdiagram (eksempel)	12		

Overensstemmelses-
erklæring

Gemina Termix A/S

Navervej 15-17
DK-7451 Sunds
CVR nr.: 11 16 94 49

Telephone: +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:

Ø18:	HD opbl	BTD opbl	VMTD mini opbl	VX	VVX	BL	Blandekreds
		BVX	VMTD opbl				
		BV	VMTD F opbl				
C28:	HD	BV	VMTD	VX	VVX	BL	Bl. Shunt
C32:	HD	BV	VMTD	VX	VVX	BL	Bl. Shunt
C40:	HD	BV	VMTD	VX	VVX	BL	Bl. Shunt

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

Masksikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsettelse

Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU

DS/EN 60204-1:2018

Masksikkerhed – Elektrisk materiel på maskiner – Del 1: Generelle krav

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

EMC-direktivet 2014/30/EU

DS/EN 61000-6-1:2007

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-1: Generiske standarder – Immunitetsstandard for bolig-, erhvervs- og letindustriområder

DS/EN 61000-6-2:2005

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-2: Generiske standarder – Immunitetsstandard for industriområder

DS/EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3: Generiske standarder – Emissionsstandard for bolig-, erhvervs- og letindustriområder

Date: 2021.04.22	Issued by: <i>Claus G. Mortensen</i>	Date: 2021.04.22	Approved by: <i>Karina Fris Skov</i>
Place of issue: DK-7451 Sunds	Signature: <i>Claus G. Mortensen</i>	Place of issue: DK-7451 Sunds	Signature: <i>Karina Fris Skov</i>
	Name: Claus G. Mortensen Title: Quality Manager		Name: Karina Fris 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

Sikkerhedsinstruktioner



Instruktionerne heri henviser til standardudgaven af fjernvarmeuniten. 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 16 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.

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

Advarsel mod varme overflader

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

Strømsvigt kan bevirke 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.

Installation 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.

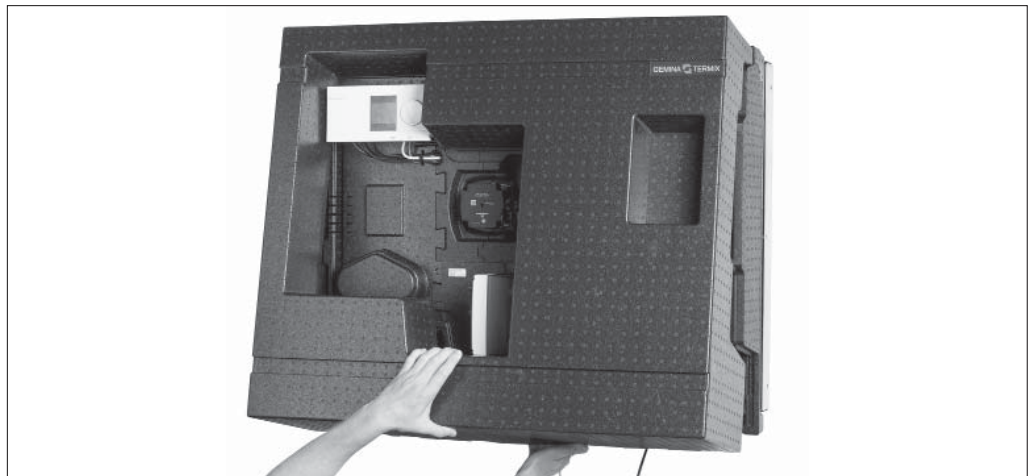
Før anlægget installeres bør alle tilhørende rør og tilslutninger rengøres og skylles.

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

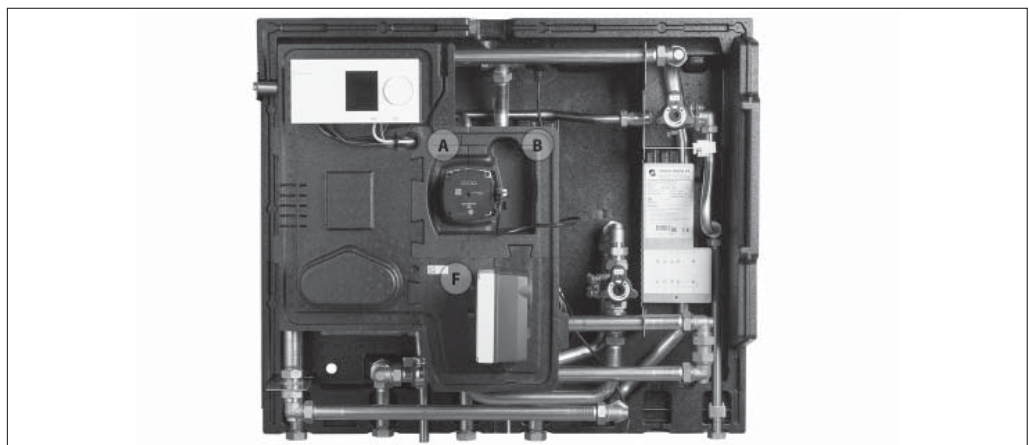
Anlægget bør monteres på væggen. Monteringspladen bag på anlægget er forsynet med huller til fastgørelse med skruer. Dette gælder ikke for anlæg, der er beregnet til gulvmontering.

På fjernvarmeunitten er der placeret symboler for de forskellige tilslutninger.

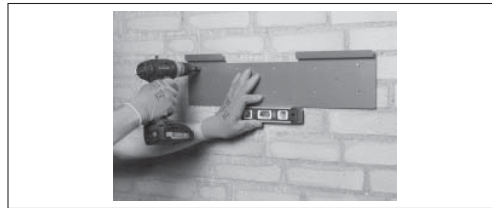
Evt. løst medleveret snavssamlere skal monteres i henhold til principdiagram.



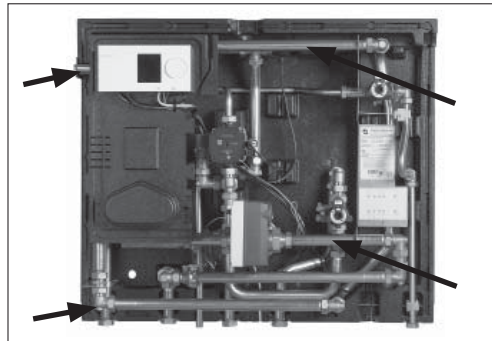
Afmontér front



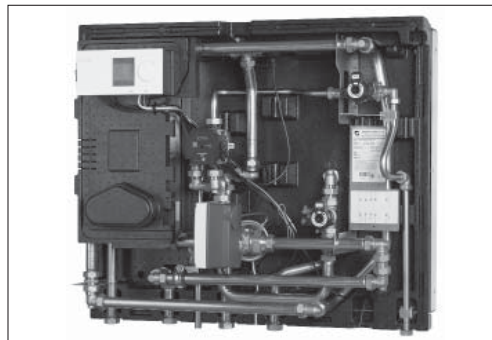
Afmontér øvrige klodser.



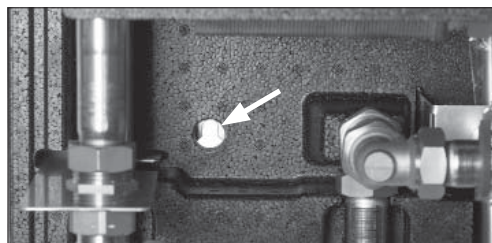
Fastgør montagebeslag på væg.



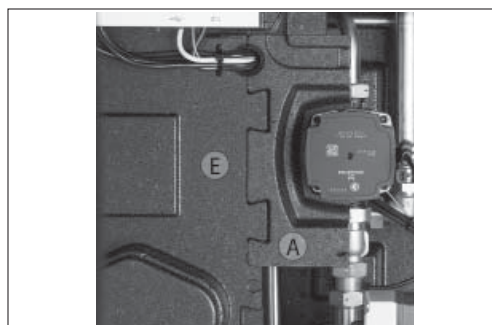
Løft stationen.



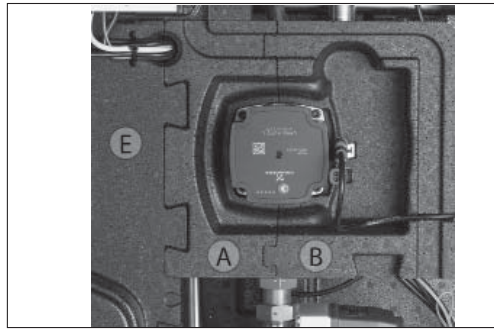
Montér stationen på beslaget.



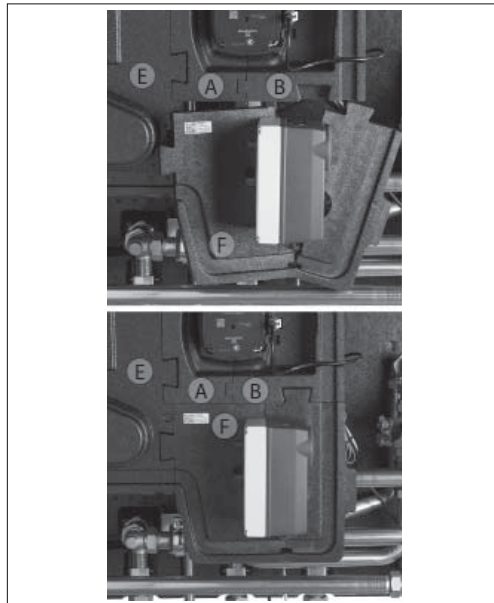
Fastgør stationen til væggen i hullerne på bagpladen.



Montér klods A på venstre side af pumpen.
Sæt klods E fast til klods A og klik den fast på rør over pumpen.



Montér klods B på højre side af pumpen.



Montér klods F. Klodsen er hængslet og kan trækkes rundt om ventilen. Klodsen fastgøres til klods B og E.

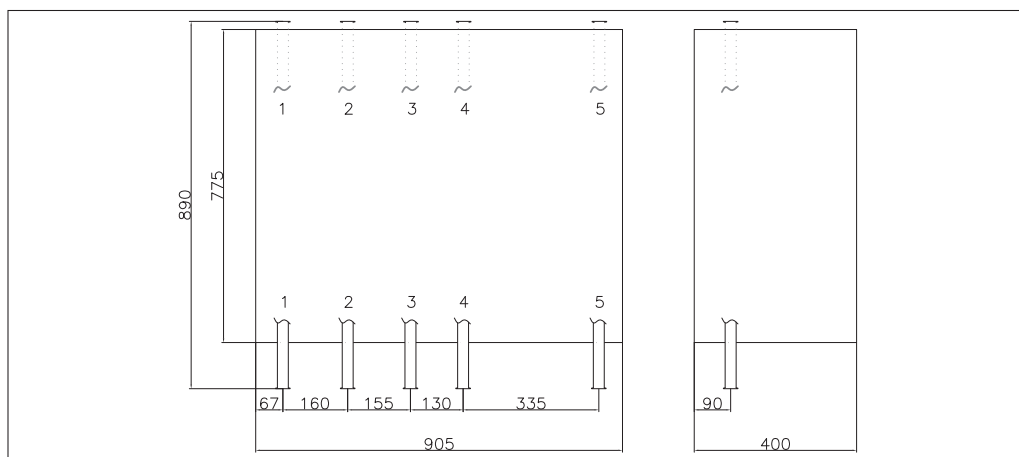


Montér frontcover.

Instruktion

Termix Beholderladeunit ISO

Rørtilslutning



Rør placeringerne kan afvige fra det viste. Se venligst markeringerne på anlægget.

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

Fjernvarme (FV) – I det følgende er FV 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 FV som betegnelse for den primære forsyningskilde.

Tilslutning:

1. Fjernvarme fremløb (FVF)
2. Fjernvarme retur (FVR)
3. Varmt vand (VV)
4. Koldt vand (KV)
5. Varmt brugsvandcirkulation (BC)

Dimensioner for tilslutninger:

FVF + FVR + VV + KV: G 1" (indv. gevind)
BC: G 3/4" (indv. gevind)

Mål (mm):

Med fuldisolering:
H 890 x B 905 x D 400

Vægt (ca.): 60 kg

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.
- Tilslutte el på en sådan måde, at strømmen kan afbrydes under reparation.

Påfyldning og opstart

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

Før opstarten tjekkes det om:

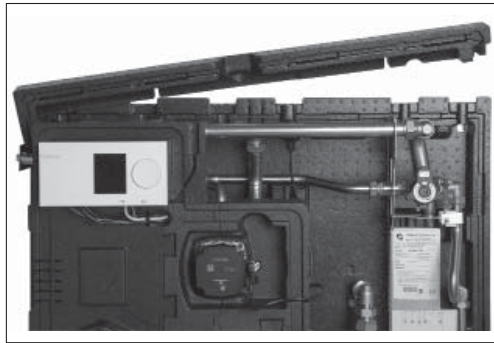
- Rør er tilsluttet i overensstemmelse med afmærkningen på unitten.
- Alle unioner og omløbere er efterspændt.

Herefter åbnes afspæringsventilerne 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.

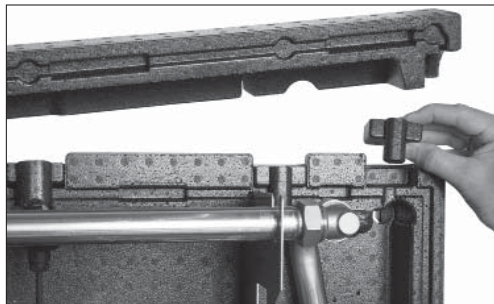


Unitten er lækagetestet og alle varmevekslere er trykprøvet fra Gemina Termix forud for levering.

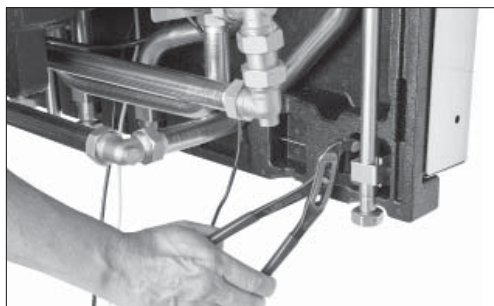
Rørvending



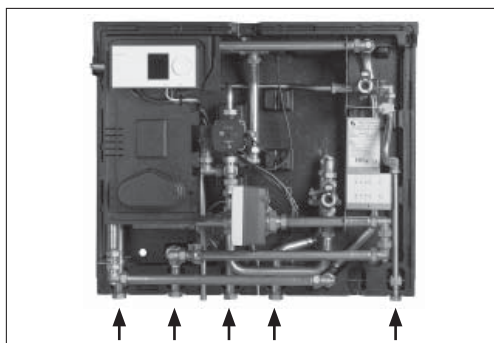
Topklods afmonteres.



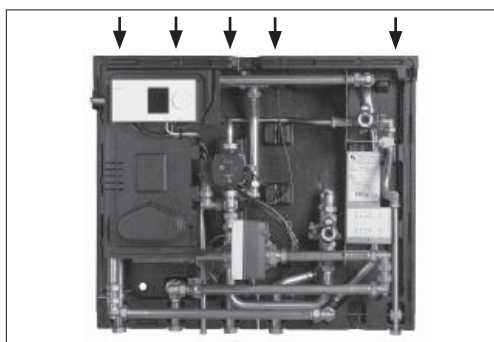
Rørpropper fjernes i toppen af stationen.



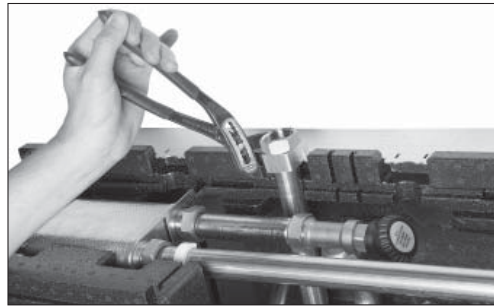
U-bøjler fjernes.



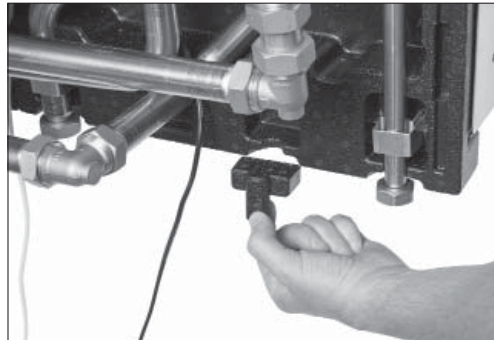
Rør afmonteres.
Vinkler og tee'er vendes, så rør kan monteres oppefra.



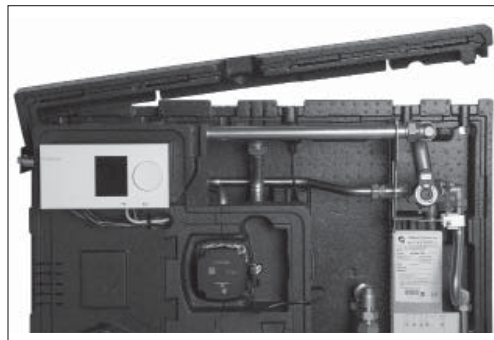
Rør monteres.
Fjernvarmerør ombyttes.



U-bøjler monteres.



Rørpropper monteres i bunden af stationen.



Topklods monteres.

Funktionsguide

A: Strengregulering - Koldt Vand

Strengreguleringsventilen skal indstilles til det flow, som veksleren er dimensioneret til. Yderligere skaber denne strengregulering et tryktab, der gør, at det kolde vand søger mod beholderen for hurtig påvirkning af beholderføler.

Når beholderføleren aktiverer ladepumpen, overvinder pumpen tryktabet i strengreguleringen.

C: Servicehaner

Normal drift: 1 åben, 43 lukket.

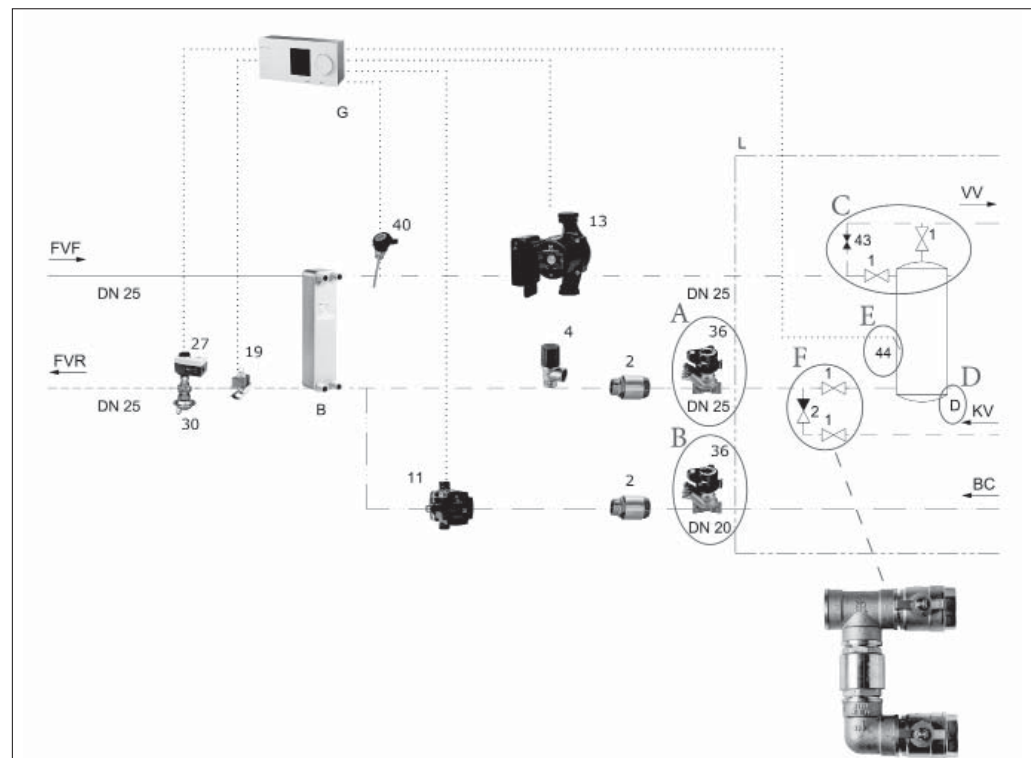
Service af beholder: 1 lukkes og 43 åbnes.

I denne situation forsynes tapstederne direkte fra veksleren.

Ved service af beholder skal setpunkt for føler 40 indstilles til den ønskede varmtvandstemperatur.

B: Strengregulering - Brugsvandscirkulation

Strengreguleringsventilen anvendes til at indstille det rette cirkulationsflow.



D: Varmtvandsbeholder

Beholderens øverste studs er Varmt Vand ud af beholderen til tapstederne.

Næste studs er Varmt Vand ind i beholderen fra veksleren.

44 er føleren, der bestemmer, hvornår beholderen skal lades.

Nederste studs fungerer både som Koldt Vand ind/Beholder retur til veksleren.

E: Føler

Føleren føler på vandets temperatur i beholderen. Kommer temperaturen 3 grader under setpunktet for føler 44, starter systemet med at lade beholderen; primærventilen åbner, og ladepumpen starter.

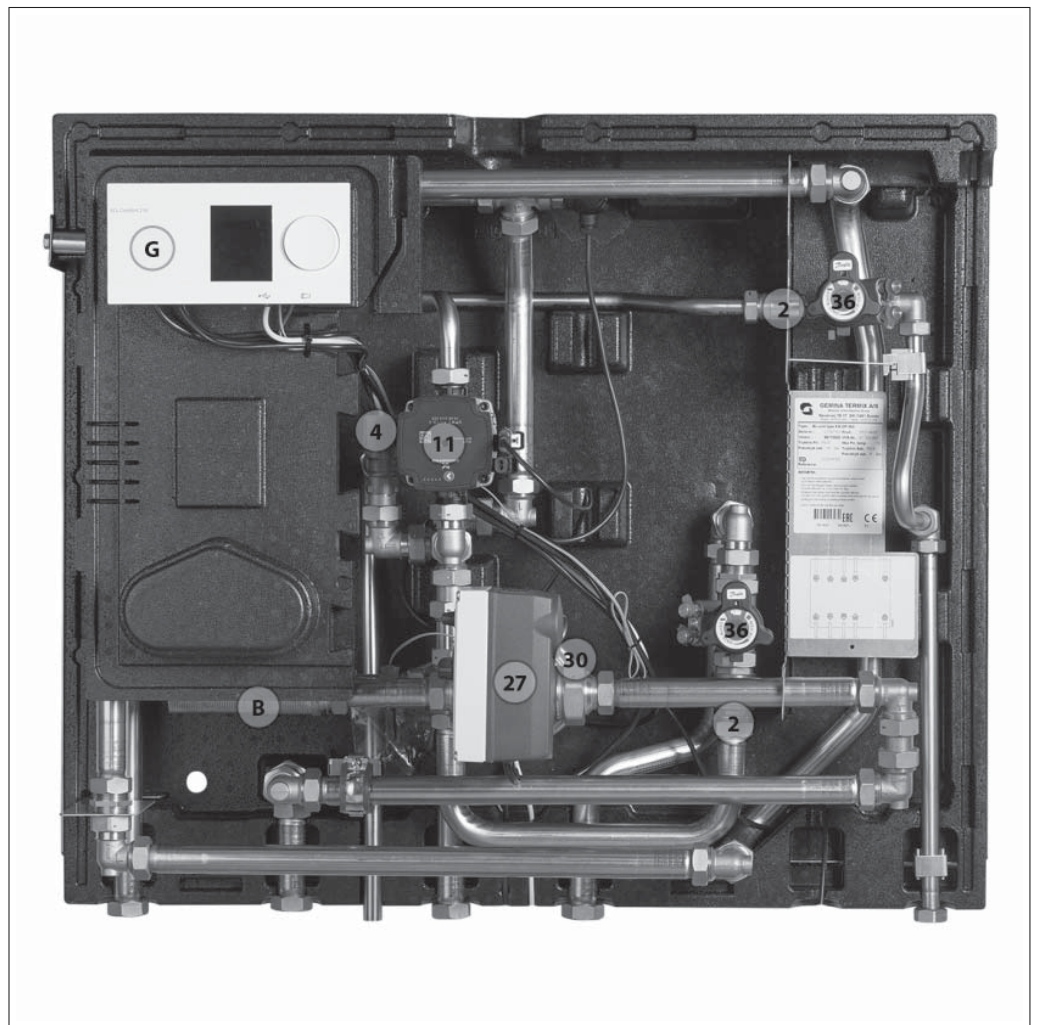
Kommer temperaturen 3 grader over setpunktet for føler 44, ophører systemet med at lade beholderen; primærventilen lukker, og ladepumpen stopper.

F: Koldt vandstilslutning

Kontraventilen forhindrer ladepumpen i at pumpe vandet fra beholderladesystemet ud i koldt vandslutningen.

Kugleventilen lukkes ved servicering af beholder. Ved tilslutning af koldt vand skal der afgrenes både til beholder og veksler; se eksempel.

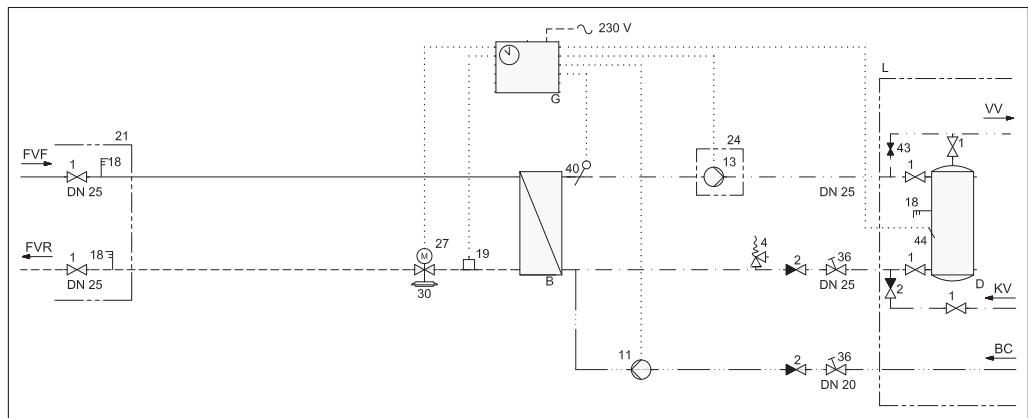
Anlæggets funktioner



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg.

- | | | | |
|---|---------------------|----|-------------------------------|
| B | Brugsvandsveksler | 11 | Brugsvandscirkulationspumpe |
| G | Brugsvandsautomatik | 27 | Motor |
| 2 | Kontraventil | 30 | Motorventil med trykdifferens |
| 4 | Sikkerhedsventil | 36 | Strengreguleringsventil |

Principdiagram (eksempel)



Det leverede anlæg kan afvige fra det viste anlæg.

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|-------------------------------|
| B | Brugsvandsveksler | 19 | Påspændingsføler |
| D | Varmtvandsbeholder | 21 | Bestilles separat |
| G | Brugsvandsautomatik | 24 | Leveres løst med |
| L | Leveringsgrænse | 27 | Motor |
| 1 | Afspærringsventil | 30 | Motorventil med trykdifferens |
| 2 | Kontraventil | 36 | Strengreguleringsventil |
| 4 | Sikkerhedsventil | 40 | Dykrørsføler |
| 11 | Brugsvandscirkulationspumpe | 43 | Kugleventil lukket |
| 13 | Ladepumpe | 44 | Dykrørsføler |
| 18 | Termometer | | |

Reguleringsudstyr

Regulering af varmtvandstemperaturen

Temperaturen på det varme brugsvand styres ved hjælp af anlæggets temperaturregulator afhængig af model og type.

Anlægget bør indstilles til 45-50 °C. Det giver det mest økonomiske energiforbrug. Risikoen for kalkaflejringer øges betydeligt, hvis brugsvandets temperatur overstiger 55 °C.



Elektronisk regulator

Anlægget, som er forsynet med elektronisk styringsautomatik, bør reguleres i overensstemmelse med producentens vejledning.



Mængderegulator med integreret reguleringsventil

Regulatoren er en selvvirkende mængderegulator med indbygget reguleringsventil. Kan anvendes sammen med elektriske motorer med og uden sikkerhedsfunktion. Spring return motor kan benyttes som sikkerhedsafbryder ved strømsvigt.



Elektrisk 2-vejs motorventil

Aktuatorer med og uden sikkerhedsfunktioner kan leveres til 3-punkts regulatorer. Spring return aktuatorer kan benyttes som sikkerhedsafbryder ved strømsvigt.



Sikkerhedsventil

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

Sikkerhedsventilens afblæsningsrør må ikke være lukket.

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



Brugsvandscirkulationspumpe



Vigtig!

For at undgå styringsproblemer er det nødvendigt, at montere brugsvandscirkulation på vandvarmeren, hvis dette ikke i forvejen er monteret.

Cirkulationen må ikke afbrydes, dette vil give styringsproblemer (Manglende flow over føleren).

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.

