

# Instruktion

## Termix Novi



## Indholdsfortegnelse

|  |    |
|--|----|
| <b>Introduktion</b> .....  | 3  |
| <b>Garanti og ansvar</b> .....   | 3  |
| <b>Ordforklaring og tekniske termer</b> .....  | 4  |
| <b>Symbolforklaring</b> .....  | 4  |
| <b>Materialer</b> .....  | 4  |
| <b>Typeskilt</b> .....   | 5  |
| <b>Funktionsbeskrivelse</b> .....  | 6  |
| Tekniske specifikationer .....   | 6  |
| Personlige værnemidler .....   | 6  |
| Advarsel om farlige situationer der kan opstå ved rimelig forudsigelig misbrug ..... | 6  |
| <b>Sikkerhedsforanstaltninger</b> .....  | 7  |
| <b>Håndtering, transport og opbevaring</b> .....                                     | 8  |
| Håndtering .....   | 8  |
| Transport og opbevaring .....  | 8  |
| <b>Samling, installation og idriftsættelse</b> .....                                 | 9  |
| Udpakning og klargøring .....  | 9  |
| Montering og installation .....  | 9  |
| Principdiagram .....   | 10 |
| Idriftsættelse .....   | 12 |
| <b>Betjeningsvejledning - Komponenter</b> .....                                      | 13 |
| Regulering - varmt brugsvand .....   | 13 |
| <b>Fejlfinding</b> .....   | 16 |
| <b>Vedligeholdelsesvejledning</b> .....  | 17 |
| <b>Bestilling af reservedele</b> .....   | 17 |
| <b>Deaktivering og demontering</b> .....   | 17 |
| <b>Bortskaffelse</b> .....   | 17 |
| <b>Overensstemmelseserklæring</b> .....  | 19 |

## Introduktion

Denne unit er beregnet til tilslutning af fjernvarme for fremstilling af varmt brugsvand.

Inden installationsarbejdet påbegyndes, skal instruktionen læses. Der skal især udvises opmærksomhed mht. sikkerhedsforanstaltningerne.

Hvis instruktionens anvisninger tilsidesættes, påtager fabrikanten sig intet ansvar. Dette gælder i forbindelse med både personskade og produktbeskadigelse.

De nedenfor nævnte driftssituationer skal udføres i henhold til nedenstående anvisninger:

### **Montering, installation og idriftsættelse**

Generel montage, installation og idriftsættelse skal udføres af en autoriseret VVS-installatør.

### **Daglig drift**

Efter korrekt installation og idriftsættelse er der under normale omstændigheder ikke behov for yderligere regulering af unitten.

### **Vedligehold og rengøring**

Løbende vedligehold af unitten fremgår af afsnittet "vedligehold".

Dette afsnit omhandler også beskrivelse af rengøringsprocedurer.

### **Demontering**

Demontering af enheden skal udføres af en autoriseret VVS-installatør.

For yderligere information vedrørende bortskaffelse henvises der til afsnittet "bortskaffelse".

## Garanti og ansvar

### **Garanti**

Denne unit er dækket af garanti iht. det medleverede garantibevis.

Hvis der ønskes at gøre brug af denne garanti, skal autoriseret VVS-installatør kontakte Gemina Termix A/S for godkendelse af reklamation.

### **Ansvar**

Gemina Termix A/S' ansvarsområde omfatter ikke indregulering, dimensioneringsgrundlag samt montage og korrekt tilslutning af unitten.

Hvis der udføres ændringer på unittens opbygning eller konstruktion, fralægger fabrikanten sig ethvert ansvar.

Garantien dækker ikke ved forkert brug af produktet.


## Ordforklaring og tekniske termer


**FVF** Fjernvarme frem  
**FVR** Fjernvarme retur

**VV** Varmt vand  
**KV** Koldt vand  
**BC** Brugsvandscirkulation

**TPV** Brugsvandsregulator - selvvirkende flowstyret temperaturregulator med indbygget differenstryksregulator

## Symbolforklaring

 Fjernvarme

 Varmt vand

 Koldt vand

 Cirkulation

## Materialer

### Korrosionsbeskyttelse

Alle rør og komponenter er udført i rustfrit stål og messing.  
Kloridindholdet i flow-mediet bør ikke være højere end 150 mg/l.  
Risikoen for korrosion øges betydeligt, hvis det anbefalede kloridindhold overskrides.

### REACH

Alle produkter fra Gemina Termix A/S 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.

## Typeskilt

|   |            |
|---|------------|
| <br>Member of the Danfoss Group<br>Navervej 15-17 - DK-7451 Sunds<br>Phone: +45 9714 1444 - E-mail: mail@termix.dk |            |
| <b>Type: #</b>  |            |
| Serie-nr.:  | K17958     |
| Prod.:  | 2020-01-15 |
| Varenr.:  | 97916932   |
| VVS-Nr.:  | 376997.441 |
| Tryktrin primært:   | PN 10      |
| Prøvetryk primært:  | 15 Bar     |
| Max primær temp.:   | 110 °C     |
| <b>BEMÆRK:</b>  |            |
| Pga. transportrystelser og varmeudvidelser skal unioner og omløbere efterspændes.<br>Hvis varmeanlægget lukkes, skal pumpen slukkes og aktiveres ca. 2 min. hver 14. dag.                           |            |
|   |            |
|    |            |

Typeskiltet er påsat bagpladen  
(Billede af typeskilt er vist som eksempel)

I tilfælde af at typeskiltet bliver ulæseligt, beskadiget eller helt falder af, skal der foretages udskiftning.  
Nyt typeskilt kan bestilles hos Gemina Termix.

## Funktionsbeskrivelse

Unitten er beregnet til tilslutning af fjernvarme for fremstilling af varmt brugsvand. Enheden skal tilsluttes husinstallationen i et frostfrit lokale.

## Tekniske specifikationer

### Specifikationer:

Maks. driftstryk: Se typeskilt på unit  
Maks. temperatur: Se typeskilt på unit  
Omgivelsestemperatur: 0 - 40 °C  
(ved kontinuerlig brug)

### Dimensioner for tilslutninger:

FVF + FVR + KV + VV: G 3/4" (udvendig gevind)

### Vægt:

Nettovægt: Op til 10 kg

De anbefalede driftsparametre må ikke overskrides.

## Personlige værnemidler

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Handsker</b><br>I forbindelse med håndtering og løft af unitten anbefales det at anvende velegnede arbejds-handsker. |
|---|---|

## Advarsel om farlige situationer der kan opstå ved rimelig forudsigelig misbrug

Risikoen for personskade eller produktbeskadigelse øges betydeligt, hvis de anbefalede driftsparametre overskrides. Unitten skal altid være udstyret med sikkerhedsventiler i overensstemmelse med de lokale foreskrifter.

## Sikkerhedsforanstaltninger



### Læs instruktionen inden opstart

Inden installation og idriftsættelse af unitten skal instruktionen læses. Der skal især udvises opmærksomhed under afsnittet "sikkerhedsforanstaltninger". Hvis instruktionens anvisninger tilsidesættes, påtager fabrikanten sig intet ansvar. Dette gælder i forbindelse med både personskade og produktbeskadigelse.



### Installationskrav

Unitten skal tilsluttes husinstallationen i et frostfrit lokale.

### Ophæng og befæstelse

Det skal sikres, at både væg og befæstelse af unit kan bære unittens bruttovægt.

### Varmekilde

Unitten er beregnet til tilslutning af fjernvarme. Alternativ energikilde kan anvendes i det omfang, driftsbetingelserne til enhver tid er sammenlignelige med fjernvarme.

### Håndtering

Al løft og håndtering af unitten skal foregå ergonomisk korrekt.

### Løft af unit

Ved løft af unitten må der kun løftes i de rør, der er fastgjort til bagpladen. Ellers skal unitten, så vidt det er muligt, løftes i bagpladen.

### Efterspænding

Da unitten udsættes for vibrationer under transporten, er det vigtigt, at der foretages efterspænding af alle forskruninger.

Efter påfyldning af vand på systemet, og når systemet er idriftsat, skal alle forskruninger efterspændes endnu en gang.

### Modifikationer

Hvis der udføres ændringer på unittens opbygning eller konstruktion, fralægger fabrikanten sig ethvert ansvar.



### Autoriseret personale

Montering, installation, idriftsættelse og vedligehold må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.



### Sikkerhedsventil

Der skal altid monteres sikkerhedsventil(er) i overensstemmelse med de lokale foreskrifter.



### Tilslutning

Der skal til enhver tid etableres mulighed for at afbryde alle energikilder til unitten.



### Advarsel mod høje tryk og temperaturer

Der skal udvises særlig opmærksomhed på installationens tilladte systemtryk og driftstemperatur.

Maksimal tilladt fremløbstemperatur og tryk fremgår af typeskiltet.

Risikoen for personskade eller produktbeskadigelse øges betydeligt, hvis de anbefalede driftsparametre overskrides.



### Advarsel mod varme overflader

Der skal udvises særlig opmærksomhed på varme overflader, da disse kan forårsage brandmærker på huden.



### Advarsel mod skarpe kanter

I forbindelse med håndtering og løft af unitten anbefales det at anvende velegnede arbejdshandsker.

## Håndtering, transport og opbevaring

### Håndtering

Al løft og håndtering af unitten skal foregå ergonomisk korrekt.

### Transport og opbevaring

Unitten skal emballeres forsvarligt ved både transport og opbevaring.

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Transporttemperatur:   | -10 til +65 °C |
| Opbevaringstemperatur: | +10 til +65 °C |

Ved opbevaring af unitten inden installation, skal opbevaringen finde sted et tørt og opvarmet sted.

Hvis der leveres flere unitter på én gang, må de aldrig stables højere, end de er stablet fra fabrikken.



## Samling, installation og idriftsættelse

### Udpakning og klargøring

Emballagen fjernes fra unitten.  
Folie og pap skal bortskaffes i henhold til den lokalt gældende lovgivning.



#### Autoriseret personale

Montering, installation og idriftsættelse må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.

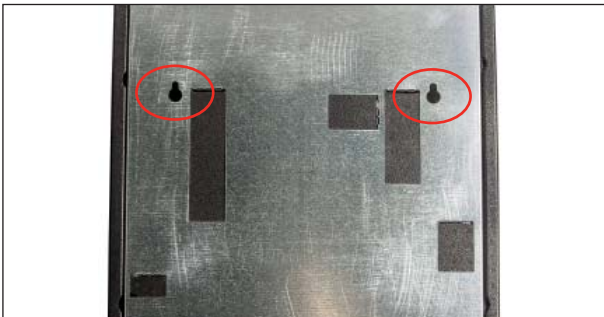
#### Løft af unit

Når unitten løftes ud af papkassen, må der kun løftes i de rør, der er fastgjort til bagpladen.  
Ellers skal unitten, så vidt det er muligt, løftes i bagpladen.

#### Transportskader

Inden unitten installeres, skal det kontrolleres, at produktet ikke er blevet beskadiget under transporten.

### Montering og installation



Inden installation bør den eksisterende installation gennemskyldes.

Da unitten er beregnet til montering på en væg, er unittens bagplade udstyret med 2 nøglehuller for ophæng med skruer.

For korrekt tilslutning af rørene skal symbolangivelsen på unitten følges. Der henvises til afsnittet "Symbolforklaring".



#### Ophæng og befæstelse

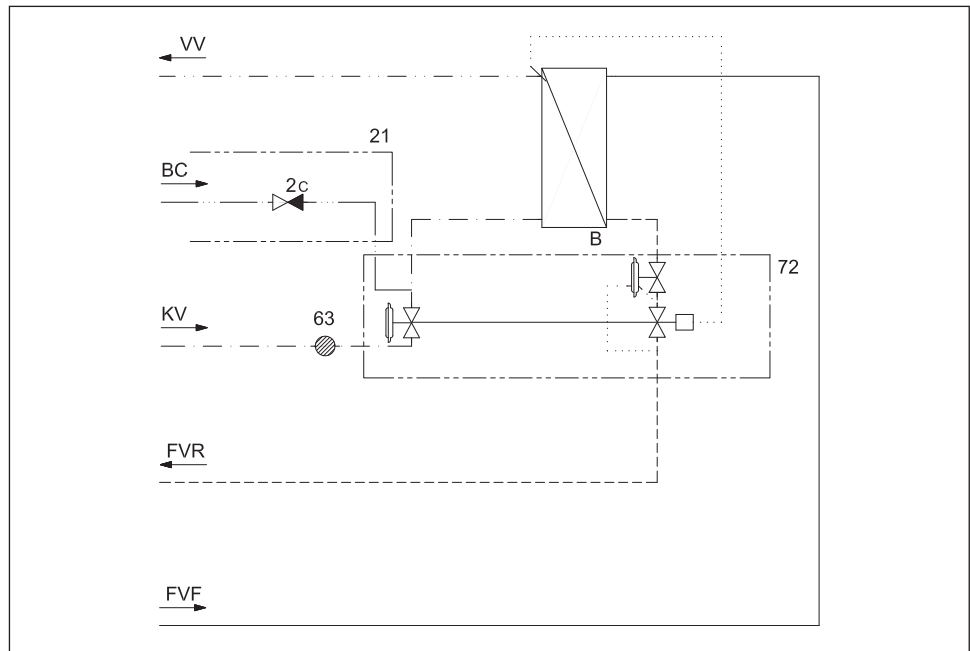
Det skal sikres, at både væg og befæstelse af unit kan bære unittens bruttovægt.  
Der henvises til afsnittet "Tekniske specifikationer".

#### Efterspænding

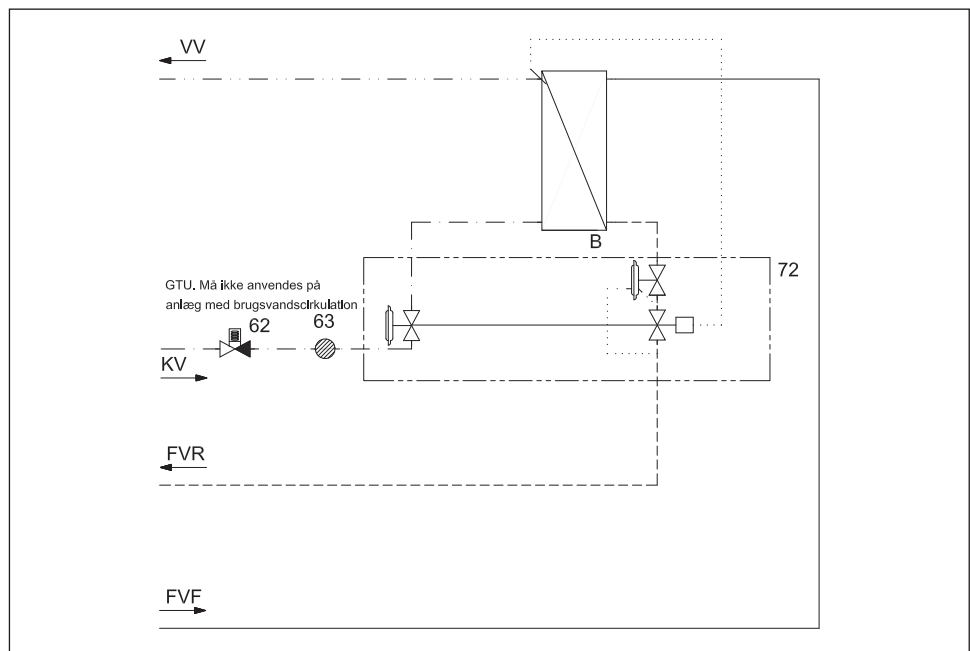
Da unitten udsættes for vibrationer under transport, er det vigtigt, at der foretages efterspænding af alle forskruninger.

## Principdiagram

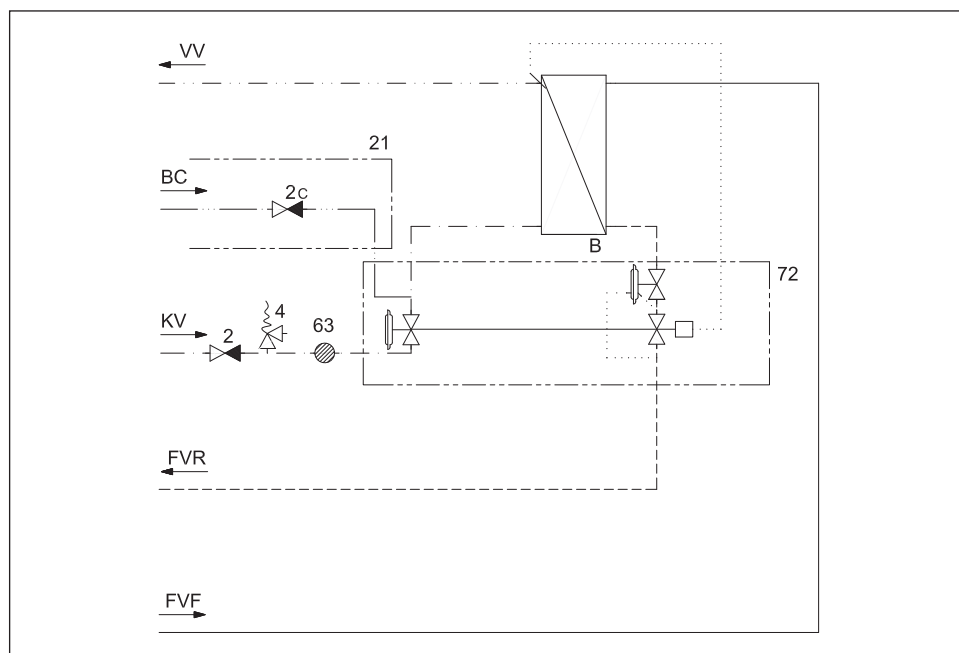
### Novi



### Novi m. GTU



**Novi m. sikkerhedsventil**



|    |                                    |    |                   |
|----|------------------------------------|----|-------------------|
| B  | Brugsvandsveksler                  | 21 | Bestilles separat |
| 2  | Kontraventil                       | 62 | GTU-trykudligner  |
| 2C | Kontraventil inkl. cirkulationsrør | 63 | Filter            |
| 4  | Sikkerhedsventil                   | 72 | TPV-regulator     |

## Idriftsættelse

Inden opstart skal følgende kontrolleres:

- Rør er tilsluttet i overensstemmelse med symbolangivelsen på unitten.
- Herefter åbnes afspærringsventilerne langsomt, så unitten fyldes med vand.
- Det sikres at alle unioner og omløbere er efterspændt.
- Unittens drift overvåges med henblik på temperatur, tryk, termisk ekspansion og lækage.
- Så fremt unitten fungerer i overensstemmelse med dimensioneringsforskrifterne kan den tages i brug.



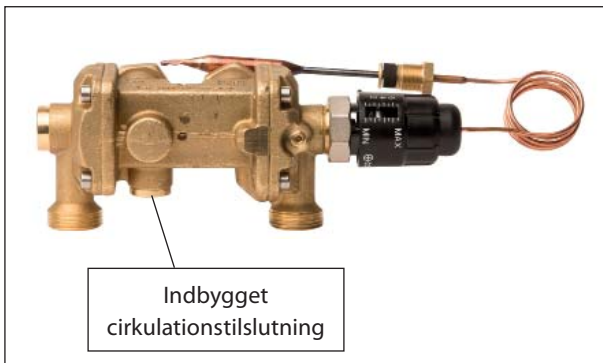
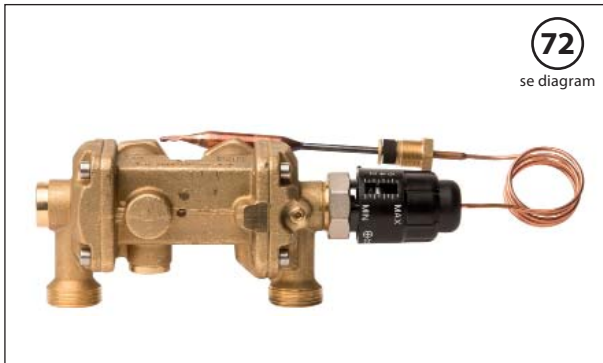
### **Efterspænding**

Efter påfyldning af vand på systemet, og når systemet er idriftsat, skal alle forskruninger efterspændes.

## Betjeningsvejledning - Komponenter

### Regulering - varmt brugsvand

Regulatoren bør indstilles til 45-50 °C.  
Risikoen for kalkaflejninger øges betydeligt, hvis brugsvandstemperaturen overstiger 55 °C.



#### TPV-regulator

TPV er en selvvirkende, flowkompenseret temperaturregulator med indbygget differenstrykregulator.

| Skala | Brugsvands-temperatur °C |
|-------|--------------------------|
| 7     | 64                       |
| 6     | 61                       |
| 5     | 58                       |
| 4     | 55                       |
| 3     | 52                       |
| 2     | 48                       |
| 1     | 44                       |
| 0     | 43                       |

*Værdierne er vejledende.*

#### Cirkulation

Anbefales tilsluttet på cirkulationsstuds på ventil.  
Cirkulationstemperatur er lig med tomgangstemperatur.  
Cirkulationsrør med kontraventil og tilslutningstuds kan bestilles separat.  
Dette er dog ikke gældende for Termix Novi Kon KVM TPV.



### Kontraventil

Kontraventilen forhindrer forkert flowretning.



### Sikkerhedsventil

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

Sikkerhedsventilens afblæsningsrør må ikke afspærres.



### GTU Trykudligner

Trykudligneren optager ekspansion på sekundærsiden på brugsvand i varmeveksleren og kan derfor anvendes som erstatning for en sikkerhedsventil.

I modsætning til en almindelig sikkerhedsventil er der ikke afblæsningsrør fra trykudligneren. Hermed skal der ikke etableres afløb fra unitten.

Trykudligneren må ikke anvendes på anlæg med brugsvandscirkulation.



### Filter



### Veksler

Brugsvandsveksleren er udført i syrefast, rustfri stål.  
Loddemateriale: Kobber.

## Fejlfinding

I tilfælde af driftsforstyrrelse skal følgende kontrolleres, inden en egentlig fejlfinding påbegyndes:

- Er snavssamler på fjernevarmerør renset.
- Er fremløbstemperaturen på fjernvarmen tilstrækkelig.
- Er der tilstrækkeligt differenstryk.



### Autoriseret personale

Al fejlfinding og vedligehold må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.

### Foranstaltninger EFTER fejlfinding er udført

Når fejlfindingsarbejdet er afsluttet, skal følgende foranstaltninger foretages:

- Efterspænding af alle omløbere.
- Unitten aftørres og rengøres for spildte væsker.
- Hvis nødvendigt foretages der indregulering.
- Det kontrolleres, at tryk og temperatur er på tilstrækkeligt niveau.

| Område   | Fejl                         | Mulig årsag   | Løsning  |
|--|------------------------------|---|--|
| Gennemstrømningsvandvarmer, termisk                  | Forkert brugsvandstemperatur | Snavssamler i frem- eller returløbsledning er tilstoppet                | Snavssamler renses   |
|  |                              | For stor tappemængde  | Kontroller dimensionering af brugsvandsbehov, aktuel fremløbstemperatur og differenstryk   |
|  |                              | Defekt blandingsbatteri   | Kontroller om blandingsbatteri er defekt og udskift hvis defekt  |
|  |                              | Defekt eller tilstoppet kontraventil på cirkulationsventil              | Kontroller og udskift hvis defekt  |
|  |                              | Forkert indstillingsværdi på brugsvandsregulator                        | Indstil brugsvandsregulatorens termostat til korrekt værdi i henhold til afsnit "Regulering - Varmt brugsvand"   |
|  |                              | Defekt brugsvandsregulator  | 1) Kontroller føler: Afmonter følerhoved fra ventil. Hvis brugsvandstemperaturen herefter stiger, skiftes føler<br>2) Hvis brugsvandstemperaturen ikke stiger, skiftes hele ventilen |
|  |                              | Pladevarmeveksler tilkalket   | Udskift veksler  |
|  | For lavt varmtvandsflow      | Filter på koldt vandstilførsel tilstoppet                               | Filter renses  |
|  |                              | Pladevarmeveksler tilkalket   | Udskift veksler  |
|  | Lang ventetid på varmt vand  | Tomgangstemperatur for lav  | Indstil brugsvandsregulatorens termostat til korrekt værdi i henhold til afsnit "Regulering - Varmt brugsvand"   |
| Brugsvandscirkulationstemperatur indstillet for lavt |                              | Indstil termostat højere eller skru op for brugsvandscirkulationspumpen |  |



## Vedligeholdelsesvejledning

Anlægget kræver kun ganske lidt opsyn, bortset fra rutinetjek og rensning af snavssamlere.

Regelmæssigt eftersyn af anlægget i henhold til denne instruktion og gennemgang af alle relevante driftsparametre anbefales, f.eks. i forbindelse med måler aflæsning.

## Bestilling af reservedele

Originale reservedele skal bestilles via en autoriseret VVS-installatør hos:

**Gemina Termix A/S**  
**Navervej 15-17**  
**7451 Sunds**  
**Tlf.: 97 14 14 44**  
**www.termix.dk**

Ved bestilling af reservedele skal serienummeret på unitten oplyses. Serienummeret findes på typeskiltet, der er påsat unittens bagplade.



### Reservedele

Der må kun anvendes originale reservedele i henhold til fabrikantens specifikationer.

I tilfælde af at en komponent udgår, skal erstatningskomponenten specificeres af fabrikanten.

## Deaktivering og demontering

Inden demonteringsarbejdet påbegyndes skal det sikres at:

- Alle kuglehaner på tilslutninger er lukket.
- Unitten er afkølet.

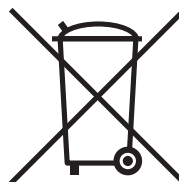


### Handsker

I forbindelse med håndtering og løft af unitten anbefales det at anvende velegnede arbejds-handsker.

## Bortskaffelse

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



**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

## MANUFACTURER'S DECLARATION

**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

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.

**RoHS Direktivet 2011/65/EU**

Herunder ændringsdirektiv 2015/863

**DS/EN 50581:2012**

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

|                            |   |                            |   |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| <b>Date:</b><br>2021.05.06 | <b>Issued by:</b><br><br><b>Signature:</b><br><b>Name:</b> Claus G. Mortensen<br><b>Title:</b> Quality Manager | <b>Date:</b><br>2021.05.06 | <b>Approved by:</b><br><br><b>Signature:</b><br><b>Name:</b> Karina Friis Skov<br><b>Title:</b> 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:** LDK30020 **Revision No:** 01  
This doc. is managed by 50080577

Page 1 of 1

Classified as Business

## Overensstemmelseserklæring

GEMINA  TERMIX

### 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:



|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Produkt kategori:</b> | Fjernvarmeunit  |
| <b>Type betegnelser:</b> | One<br>One Konvertering<br>Novi<br>Novi Konvertering<br>VMTD Mini<br>VMTD<br>VMTD-F<br>Solobeholder |

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

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Date:</b><br>2021.05.06              | <b>Issued by:</b><br><br><b>Signature:</b><br><b>Name:</b> Claus G. Mortensen<br><b>Title:</b> Quality Manager | <b>Date:</b><br>2021.05.06              | <b>Approved by:</b><br><br><b>Signature:</b><br><b>Name:</b> Karina Friis Skov<br><b>Title:</b> Director, Engineering |
| <b>Place of issue:</b><br>DK-7451 Sunds |   | <b>Place of issue:</b><br>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      Revision No: 01  
This doc. is managed by 50080577

Page 1 of 1

