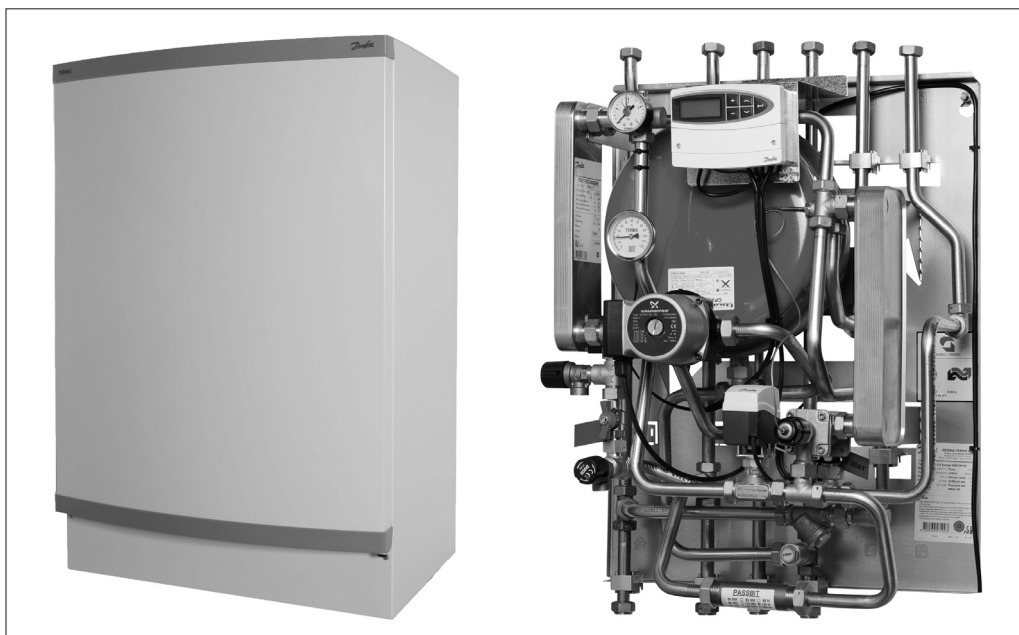


## Instruktion

# Termix VVX-ID Fjärrvärmeunit med värmeväxlare för rumsuppvärmning och värmeväxlare för tappvarmvatten.



### Innehållsförteckning

<b>Försäkran om överensstämmelse .....</b>	<b>2</b>	<b>Reglercentral ECL 110 .....</b>	<b>10</b>
<b>Säkerhetsinstruktioner .....</b>	<b>3</b>	ECL 110 inställningar.....	11
<b>Förvaring .....</b>	<b>3</b>	<b>Reglercentral ECL 310 .....</b>	<b>12</b>
<b>Avfallshantering .....</b>	<b>3</b>	<b>Felsökning av tappvarmvatten. ....</b>	<b>14</b>
<b>Montering och igångkörning.....</b>	<b>4</b>	<b>Felsökning värme.....</b>	<b>15</b>
Röranslutningar.....	4		
Påfyllning och driftsättning .....	5		
<b>Elanslutning.....</b>	<b>5</b>		
ECL 110 anslutningar .....	5		
<b>Anläggningens funktioner.....</b>	<b>6</b>		
<b>Principdiagram (exempel).....</b>	<b>6</b>		
<b>Reglerutrustning.....</b>	<b>7</b>		
<b>Special utrustning.....</b>	<b>9</b>		
<b>Service.....</b>	<b>9</b>		
<b>Garanti och ansvar .....</b>	<b>9</b>		

Försäkran om  
överensstämmelse

## Försäkran om överensstämmelse

Vi

**Gemina Termix A/S**  
**Member of the Danfoss Group**  
**Navervej 15-17**  
**DK-7451 Sunds**

förklarar på eget ansvar att följande produkt:

### **Termix Fjärrvärmeenheter**

som omfattas av denna förklaring överensstämmer med följande direktiv, standard(er) eller andra normer, förutsatt att produkterna används i enlighet med våra instruktioner.

### **EU Direktiv:**

#### **Maskindirektivet 2006/42/EEC**

EN ISO 14121-1 Maskinsäkerhet - Riskbedömning  
EN 60204-1-Maskinsäkerhet – Maskiners elutrustning

#### **EMC Direktiv 2004/108/EEC**

EN 61000-6-2 2007 Elektromagnetisk kompatibilitet – Generella fordringar: Immunitet hos utrustning i industrimiljö  
EN 61000-6-3 2007 Elektromagnetisk kompatibilitet – Generella fordringar: Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer

#### **PED Direktiv 97/23/EEC**

Alla fjärrvärmeenheter som innefattas i paragraf 3.3 och kategori 1 skall inte CE-märkas enligt det här direktivet, men uppfylla alla säkerhetskrav enligt PED Direktiv 97/23/EEC efterföljs för att uppfylla säkerhetskrav på tryckbärande anordningar.

**Vid ingrepp i produkten utan skriftligt medgivande från Gemina Termix A/S  
ogiltigförklaras omedelbart denna överensstämmelseförklaring.**

Sunds, d. 16.05.2012

Plats och datum

*Claus G. Mortensen*

Claus G. Mortensen  
Kvalitetsansvarig

## Instruktion

## Termix VVX-ID – indirekt anläggning med värmepåväxlare för värme och varmvatten

### Säkerhetsinstruktioner



**Instruktionen hänvisar till växlare av standardutförande. Vid efterfrågan kan växlaren utföras enligt kundens önskemål.**

För att undvika personskador eller skador på anläggningen ska instruktionerna följas noggrant.

Montering, driftsättning och service får endast utföras av auktoriserad installatör.

Utöver ovanstående bör anvisningar från fjärrvärmelieferantören efterföljas.

Ej utnyttjade anslutningar ska vara förseglade med propp.

Propparna får endast avlägsnas av auktoriserad installatör.

**Varning för högt tryck och temperatur.**

Maximalt tillåten temperatur på vätskan är 120°C.

Maximalt tillåtet tryck på anläggningen är 16 bar.

Värmepåväxlaren är provtryckt med 37.5 bar.

Var uppmärksam på produktens maximalt tillåtna systemtryck och temperatur.

Skaderisken för material och personskador ökar betydligt om angivna driftparametrar överskrids.

Fjärrvärmepåväxlaren ska alltid vara utrustad med säkerhetsventiler som överensstämmer med lokala regler.

**Varning för varma överföringsytor.**

Fjärrvärmepåväxlaren har mycket varma överföringsytor som vid beröring kan ge brännskador.

Vid spänningsbortfall kan styrventilen bli stående i öppet läge. Det kan få till följd att vissa ytor på anläggningen blir mycket heta, med risk för brännskador vid beröring. Avstängningsventilerna för fjärrvärme tillopp och retur bör då stängas, allt efter samråd med energilieferantören.

**Varning för transportskador.**

Innan anläggningen installeras ska den kontrolleras för ev. transportskador.

**Ljudnivå.**

≤ 55 dB

**Korrosionsskydd**

Samtliga rör och komponenter är utförda i rostfritt stål och mässing.

Den maximala klorhalten i mediet bör inte överstiga 150 mg/l.

Risken för korrosion ökar betydligt om ovanstående klorhalt överstigs.

### Förvaring

När värmepåväxlaren förvaras på ert lager eller annan plats ska man vara uppmärksam på att utrymmet är torrt och uppvärmt.

### Avfallshantering



Denna produkt innehåller material som inte bör behandlas som hushållsavfall.

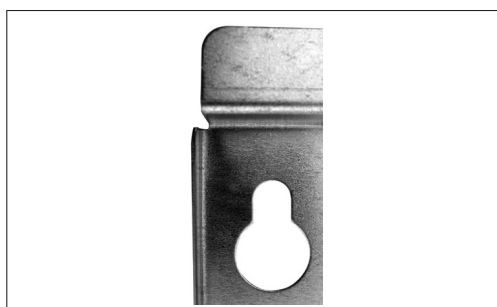
Dela produkten och sortera komponenterna i för de olika materialerna avsedd återvinning.

Var uppmärksam på lokala regler för återvinning.

## Instruktion

## Termix VVX-ID – indirekt anläggning med värmeväxlare för värme och varmvatten

### Montering och igångkörning



Anläggningen ska installeras och driftsättas av auktoriserad installatör. Installationen ska ske i samråd med lokala bestämmelser. Det ska vara tillräckligt utrymme runt anläggningen för montage och service.

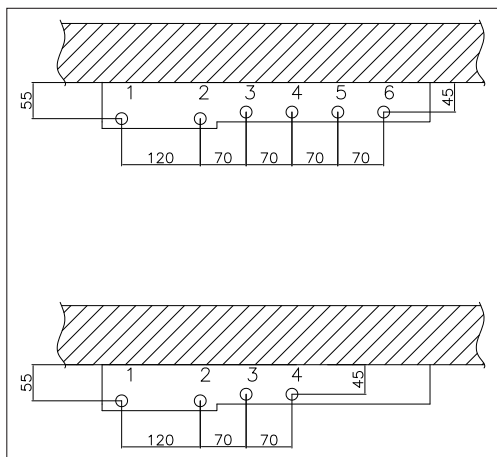
Innan anläggningen installeras bör samtliga rör rengöras/spolas invändigt.

**På grund av vibrationer under transport ska samtliga kopplingar dras efter när anläggningen installeras.**

Anläggningen bör monteras på vägg. Montageplattan är försedd med hål för montageskruvar. Detta gäller inte för anläggningar avsedda för golvmontage.

Fjärrvärmväxlaren är försedd med symboler för respektive anslutning.

### Röranslutningar



#### Anslutningar:

1. Fjärrvärme (FVF) framledning.
2. Fjärrvärme (FVR) retur.
3. Värme (VF) framledning.
4. Värme (VR) retur.
5. Tappvarmvatten (VV).
6. Kallvatten (KV).

#### Dimensioner anslutningar:

FVF + FVR + VF + VR: G 3/4" (inv. gänga)  
VV + KV: G 3/4" (inv. gänga)

#### Mått (mm):

Utan skåp:  
H 800 x B 525 x D 390  
Med skåp:  
H 800 x B 540 x D 430

Anslutningar mot anläggningen ska vara svets, löd eller flänsar.

Fjärrvärme (FJV) – I kommande text är FJV specificerat som anläggningens värmekälla. Man kan även använda andra värmekällor som tex. oljepanna, gaspanna, Solvärme osv. Fjärrvärmväxlare från Gemina Termix kan användas inom en lång rad uppvärmningsområden oberoende av vad den lokala leverantören driftförhållanden. För att öka överskådligheten använder vi framöver förkortningen FJV för värmekällan.

**Vikt (ca.):** 42 kg

## Instruktion

## Termix VVX-ID – indirekt anläggning med värmeväxlare för värme och varmvatten

### Påfyllning och driftsättning

Innan anläggningen installeras bör samtliga rör genomspolas.

Påfyllning till radiatorkretsen sker långsamt till önskat drifttryck uppnåtts.

Innan driftsättning kontrolleras följande:

- Rör är rätt anslutna enligt markeringar på värmeväxlare.
- Samtliga kopplingar är kontrollerade och efterdragna.

Därefter öppnas avstängningsventilerna och värmeväxlarens parametrar kontrolleras (temperatur, tryck, termisk expansion och läckage). När värmeväxlaren fungerar enligt dimensioneringsföreskrifterna är den klar att användas.



Vid leverans är värmeväxlaren provtryckt och läckagetestad från Gemina Termix.

### Elanslutning



Elanslutningar får endast utföras av auktoriserad installatör.

Innan anläggningens driftsättande bör man:

- Läs igenom avsnitt säkerhetsinstruktioner.
- Ansluta 230 V jordad växelström.
- Ansluta mot avstängningsbrytare.

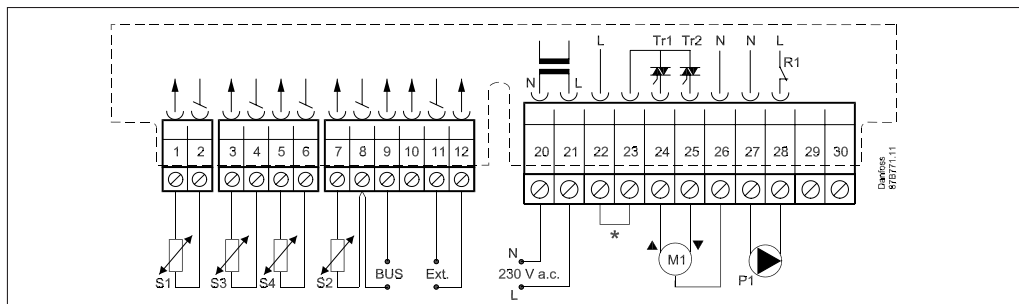
Elanslutningar ska utföras enligt gällande lokala regler.



#### Utomhusgivare (ESMT)

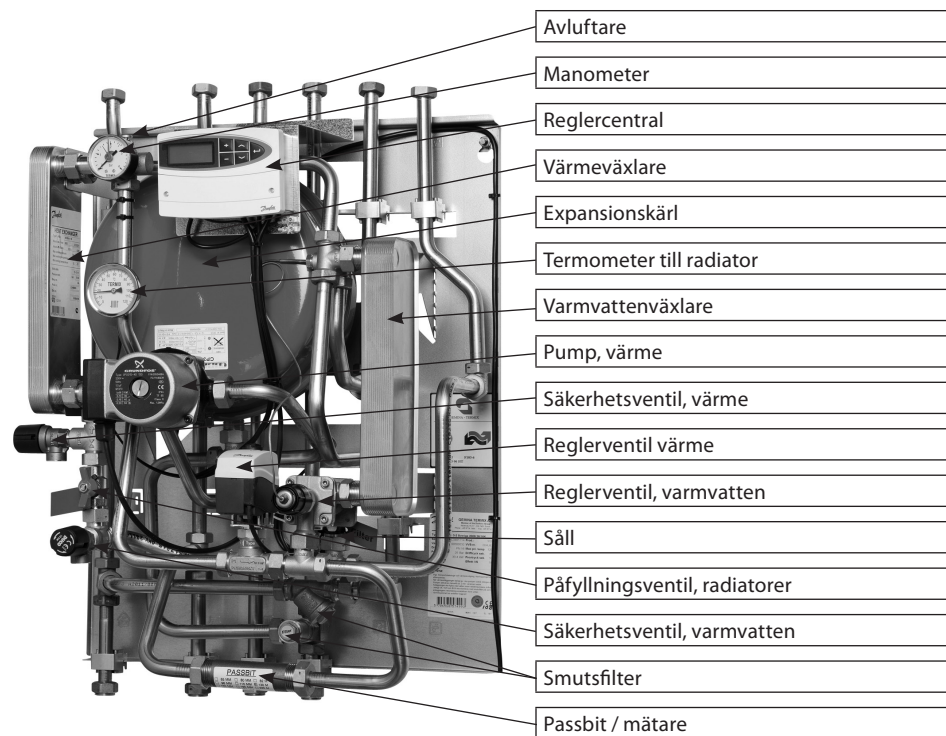
Givaren placeras på den sida av byggnaden där det är minst risk för direkt solljus. Givaren bör inte placeras nära dörr, fönster eller ventilationslucka.

### ECL 110 anslutningar



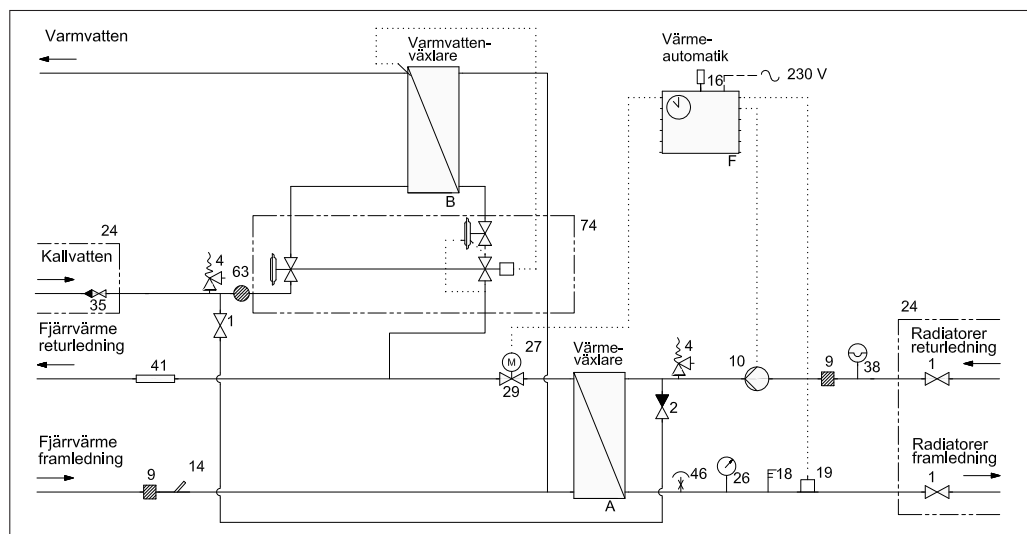
Plint	Beskrivning	Typ (rekomm.)
1 och 2	S1 Utegivare	ESMT
3 och 4	S3 Tilloppgivare	ESM-11 / ESMC / ESMU
5 och 6	S4 Returgivare	ESM-11 / ESMC / ESMU
7 och 8	S2 Rumsgivare	ESM-10
8 och 9	ECL BUS, anslutningar för rumspanel / fjärrkontroll	ECA 60 / 62 ECA 61 / 63
10	Används ej	
11 och 12	Extern överstyrning	
20 och 21	Matningsspänning 230 V a.c. – (20: nolla (N))	
22 och 23	Möjlighet för anslutning av säkerhetstermostat	
24, 25 och 26	M1 Motorventil (24: öppna, 25: stänga och 26: nolla)	Max. 15 VA.
27 och 28	P1 Cirkulationspump – (27: nolla)	Max. 4 (2) A.
29 och 30	Används ej	

Anläggningens funktioner



Den levererade anläggningen kan avvika från visad bild.

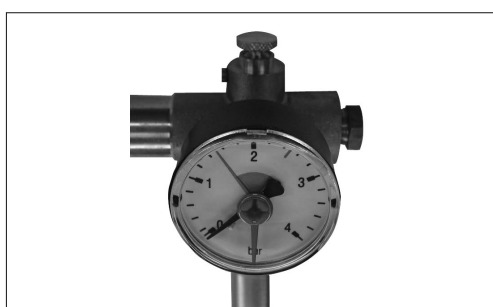
Principdiagram (exempel).



Den levererade anläggningen kan avvika från visad bild.

- |    |                    |    |                                 |
|----|--------------------|----|---------------------------------|
| A  | Värmeväxlare       | 19 | Anligningsgivare                |
| B  | Varmvattenväxlare  | 24 | Medleveras löst                 |
| F  | Värmeautomatik     | 26 | Manometer                       |
| 1  | Avstängningsventil | 27 | Motor                           |
| 2  | Backventil         | 29 | Motorventil                     |
| 4  | Säkerhetsventil    | 35 | Kulventil m. inbygg. backventil |
| 9  | Smutsfilter        | 38 | Expansionskärl                  |
| 10 | Cirkulationspump   | 41 | Passbit / mätare                |
| 14 | Givareficka enkel  | 46 | Avluftningsventil               |
| 16 | Utegivare          | 63 | Säll                            |
| 18 | Termometer         | 74 | IHPT                            |

## Reglerutrustning



### Reglering av värme

Framledningstemperaturen i värmekretsen styrs av anläggningens regulator.

### Elektronisk regulator.

Anläggningen som är försedd med elektronisk regulator och utomhusgivare bör ställas in enligt tillverkarens rekommendationer.

Rumstemperaturen regleras med hjälp av radiatortermostaten. Det rekommenderas att termostaterna inställs på lägsta möjliga inställning.

### Säsongsbaserad drift sommar och vinter, cirkulationspump, driftsättande av anläggningen, service.

De flesta elektroniska regulatorer har en inbyggd pumpmotionering (se separat instruktionen för regulatorn).

### Golvvärme.

Utnyttjas anläggningen för golvvärme ska cirkulationspumpen kopplas med pumpstopp mot regulatorn. Pumpen ska stanna om alla golvvärmekretsar är stängda.

Om det inte är möjligt ska en by-pass monteras för att säkra genomströmning i pumpen. Om detta inte görs går pumpen sönder, garanti utgår inte i detta fall.

### Manometer.

#### Påfyllning av vatten i värmekretsen.

#### Manometer

Manometern visar tryck i värmekretsen. Följ instruktioner noga för att undvika risk situationer.

Höjd [m]	Tryck [bar]
0 - 5	0,5
5 - 10	1,0
10 - 15	1,5
15 - 20	2,0

Påfyllning av systemet avslutas när manometern visar ett passande tryck (normalt 1-2 bar högre än förtrycket). Avstängningsventilen stängs, slangen demonteras och proppen ansluts.



Pumpen ska vara avstängd under påfyllning av systemet.

### Reglering av tappvarmvatten.

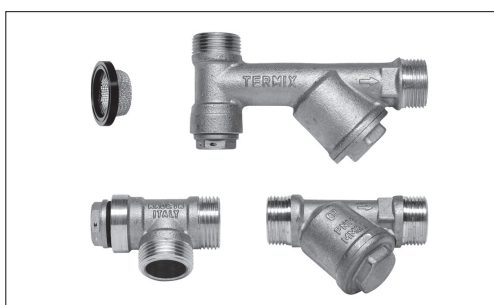
Temperaturen på tappvarmvattnet styr med anläggningens temperaturregulator.

Anläggningen bör ha en inställd temperatur på 50 °C. Detta ger den mest ekonomiska energiförbrukningen. Risken för kalksättning ökar avsevärt om temperaturen överstiger 55 °C.

### Termisk styrning.

Temperaturen på tappvarmvattnet injusteras på följande sett.

Önskas högre temperatur vrids termostaten mot +, temperaturen minskar om man vrida termostaten mot -.



### IHPT-temperaturregulator (45-65 °C)

IHPT är en självverkande, flödeskompenserad temperaturregulator med inbyggd differenstryckregulator.

IHPT ger en optimal tappvarmvattenreglering för FJV framledningstemperatur upp till 110°C.

Varv*	Tappvarmvattentemperatur [°C]
0	64
1	61
2	58
3	55
4	52
5	48
6	44
7	43

\*Start läge: Handtaget skruvat helt i botten medsols.

Värdena är vägledande.

### Säkerhetsystem

Villavärmeväxlaren är försedd med två säkerhetsventiler, en för radiatorkretsen (den till vänster) och en på kallvattenledningen till varmvattenväxlaren (den till höger).

Säkerhetsventilerna som skyddar anläggningen från för högt tryck. De bör testas en gång om året, genom att vredet vrids så att ett klick hörs och då rinner lite vatten ut genom spilledningen. Efter denna test kan påfyllning av radiator systemet erfordras.

### Smutsfilter.

Smutsfilter bör rengöras enligt efterföljande felsöknings schema.



## Instruktion

## Termix VVX-ID – indirekt anläggning med värmeväxlare för värme och varmvatten

### Special utrustning



#### Termisk Bypass

Uniten kan utrustas med termisk bypas (tillbehör), den håller fjärrvärmekulverten varm under sommaren. Termostaten är från fabrik inställd på 4 och då är temperaturen ca 55° C i uniten.



#### Varmvattencirkulation

Uniten kan utrustas med VVC-krets (tillbehör).

### Service

Anläggningen kräver minimal tillsyn med undantag av smutsfilter.

Regelmässig tillsyn på anläggningen och översyn över samtliga relevanta parametrar rekommenderas. Tillsyn av anläggning skall göras regelbundet, minst en gång i månaden. Gör en ockulär besiktning av anläggningen med avseende vattenläckage, vid eventuella läckage kontakta din rörinstallatör. Kontrollera även trycket i värmesystemet på manometern, fyll på vatten vid behov, om regelbunden påfyllning krävs kan det finnas läckage i värmesystemet, kontakta då din rörinstallatör. Om funktionen av din anläggning inte fungerar tillförlitligt, gå till "felsökning" i denna instruktion.

Vid beställning av reservdel skall villavärmväxlarens serienr. uppges.

#### Alla reservdelar kan beställas hos:

**Danfoss AB**  
**Marieholmsgatan 10 C**  
**415 02 Göteborg**  
**Tlf. 031-197 400**  
**Fax.031-196 650**

### Garanti och ansvar

#### Garanti

I enlighet med AA VVS 09.






#### Ansvar

Gemina Termix ansvarsområde omfattar inte styrning, dimensioneringsunderlag eller montering och korrekt anslutning av enheten.


















Reglercentral ECL 110













Hur navigerar man?

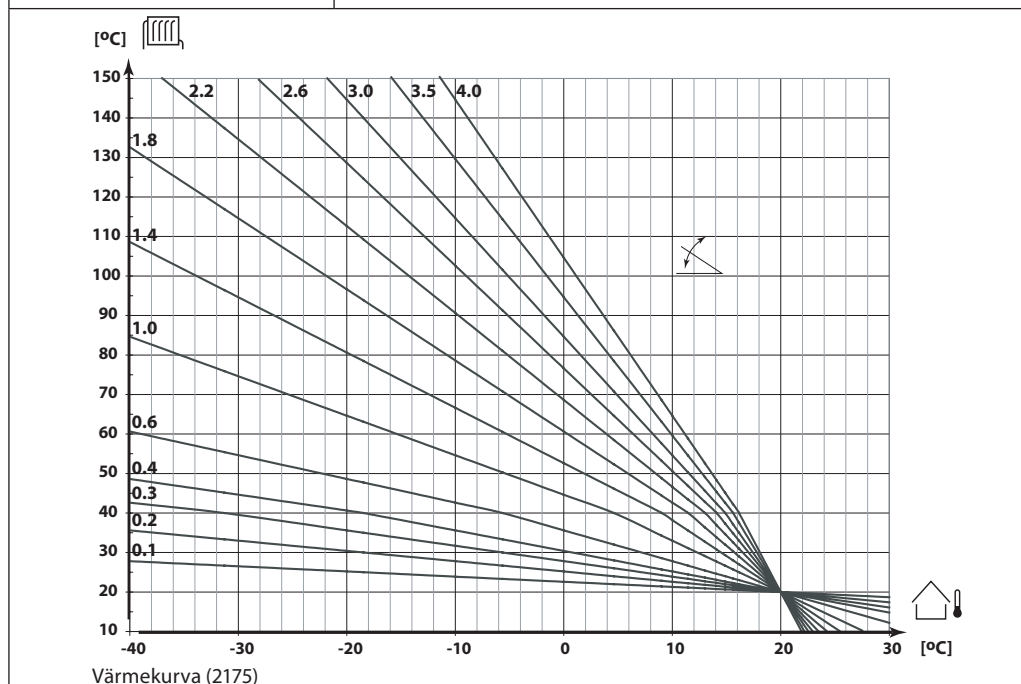
-  Inställning av temperaturer och värden.
-  Växla mellan menylinjer.
- 
-  Välj / retur
-  2 sek.  
Återgå till meny för daglig användare.










Daglig användning

Aktivera reglercentralen och tända belysning i display:	Tryck på valfri tangent
Öka/sänka inomhustemperatur:	Tryck  eller  så att markeringen  i displayen står mitt för "Temperatur" och tryck  eller  för önskad inomhustemperatur.
Val av inställning:	Tryck  eller  så att  i displayen står mitt för "Inst" och tryck  eller  för önskad funktion: AUTO, KOMFORT, SÅNKNING eller STANDBY. Läge "AUTO" rekommenderas för dagligt bruk.
Temperaturöversikt:	Tryck  eller  så att markeringen  i displayen står mitt för "Temperatur". Tryck  i 3 sekunder. Tryck  eller  för att se önskade temperaturer. Tryck  för att återgå.

Underhåll – justering av inställningar

Aktivera "Underhållsmenyerna":	Tryck  i 5 sekunder.
1000 Datum – tid:	Tryck  och ställ in önskad data med  eller  och flytta fram med  . Bekräfta med kort tryck  .
Gå vidare till 2000:	Tryck  .
2000 Tillloppstemperatur:	Tryck  för att komma till "Kurva" (2175). Tryck  eller  för att ändra värde.








Gå vidare till parallellförskjutning:	Tryck  för att komma till "Förskjutning" (2176). Tryck  eller  ändra värde.
Gå vidare till min tillloppstemperatur:	Tryck  för att komma till "Temp min" (2177). Tryck  eller  ändra värde.
Gå vidare till max tillloppstemperatur:	Tryck  för att komma till "Temp max" (2178). Tryck  eller  ändra värde. (För den som kör med enbart golvvärme rekommenderas att här lägga in en maxbegränsning).

För att återgå till daglig användning tryck  i 2 sekunder

### Återställa till Gemina Termix fabriksinställning

Har du kommit fel i dina inställningsförsök finns det en möjlighet att återgå till Gemina Termix fabriksinställning enl följande:

Aktivera "Underhållsmenyerna":	Tryck  i 5 sekunder.
Gå vidare till 7000 Applikation:	Tryck  till 7000. Tryck  . Tryck  till 7600. Tryck  i 5 sekunder. Ställ in önskade värden enligt "Daglig användning".

Komplett användarinstruktion kan hämtas på [www.danfoss.com/sweden](http://www.danfoss.com/sweden) - produktsökning - välj användningsområde – vvs – Fritextsökning – ECL 110 – Instruktion – ECL 110, applikation 130.

### ECL 110 inställningar

Gemina Termix fabriksinställning av Danfoss ECL Comfort 110 är ändrade på följande punkter i förhållande till sidan 7 i Danfoss instruktionshäfte:

Linje	Funktion	Gemina inställning
2175	Kurva (Kurvlutning)	1.0
2178	Temp. max. (maxbegränsning av tillloppstemp.)	80 °C
6186	Tid motor (motorventilens gångtid)	96 sek. *
8315	Språk	Svenska

\*: 96 sek. i "motor gångtid" gäller för en AMV 150 motor på en VS2 ventil.

Om enheten innehåller en annan motorventil måste tiden vara inställd för denna.

Om Danfoss ECL Comfort 110 är utrustad med tidur för dag- och natt-temperaturer är alla veckodagarna programmerade till:

"KOMFORT" hela dygnet:

Start1: 00:00 – Stop1: 12:00 –





Start2: 12:00 – Stop2: 24:00

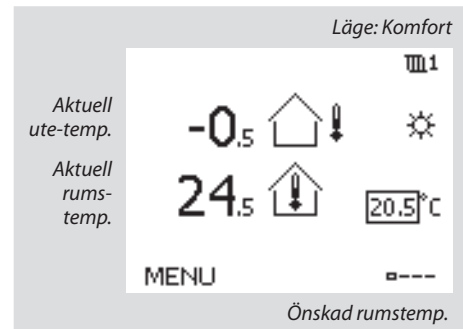
Vid programmering hos Gemina Termix blir regulatören låst till applikation 130, vilket innebär att i linje 7600 kan endast väljas 130.

Reglercentral ECL 310

**Inställning av önskad inomhustemperatur**

Önskad rumstemperatur kan enkelt ställas in i översiktsdisplayerna för värmekretsen.

Åtgärd:	Ändamål:	Exempel:
	Önskad rumstemperatur	20,5
	Bekräfta, genom att trycka på ratten.	
	Inställning av önskad rumstemperatur	21,0
	Bekräfta	










 **Inställning av önskad rumstemperatur är viktig även om det inte finns någon rumsgivare/fjärrkontrollenhet ansluten.**

**Ställ in regulatorns driftsläge**

Regulatorn kan ställas in i flera olika driftslägen.

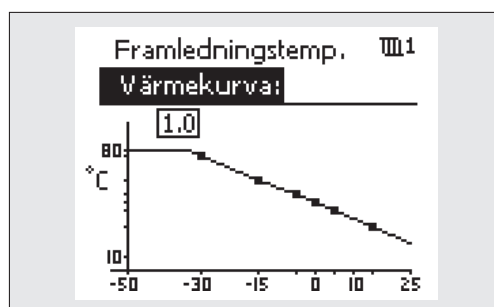
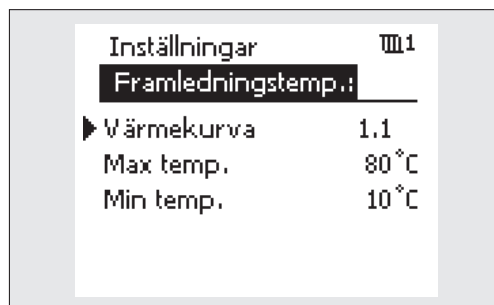
Du ändrar ditt önskade driftsläge i standardmenyn. Ställ dig på symbolen för driftsläge och tryck på ratten.

Vrid ratten tills ditt önskade driftsläge finnes. Bekräfta genom att trycka på ratten.

		
	Tidsstyrt läge	
	Komfortläge	20.0 °C 55 °C
	Sparläge	16.0 °C 45 °C
	Fryskyddsläge	10.0 °C 10 °C
	Manuellt läge	

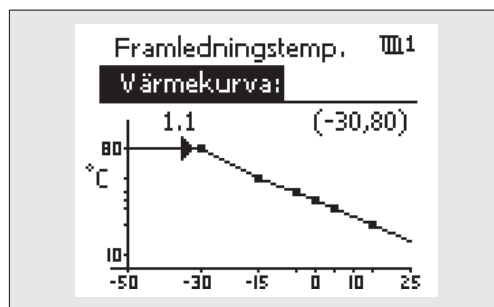
### Inställning av kurvlutning

 MENU  »  » Inställningar » Framledningstemp. » Värmekurva



#### Grovinställning

Justera hela kurva genom att ställa dig på kurvlutningen enligt bilden.  
 Ändra kurvan efter önskemål.  
 Bekräfta genom att trycka på ratten.



#### Finjustering

Du kan justera kurvlutningen på 6 punkter.  
 Ställ dig på den punkt du vill ändra, tryck på ratten.  
 Justera genom att vrida på ratten.  
 Bekräfta genom att trycka på ratten.

När du ställer dig på en punkt ser du här vid vilken utomhustemp det gäller följt av önskad framledningstemp ex. (-30,80)  
 -30 = Ute temp  
 80 = Är den temp du vill ha som framledningstemp.

Ute temp (°C)	Gemina inst.	Egen inst.
-30 °C	80 °C	°C
-15 °C	60 °C	°C
-5 °C	50 °C	°C
0 °C	45 °C	°C
5 °C	40 °C	°C
15 °C	28 °C	°C

**Instruktion**

**Termix VVX-ID – indirekt anläggning med värmeväxlare för värme och varmvatten**

**Felsökning av tappvarmvatten.**



Vi rekommenderar att all felsökning utförs av auktoriserad personal.

Vid eventuella fel bör följande först kontrolleras innan större felsökning påbörjas:

- Att anläggningen är strömsatt.
- Att smutsfilter är rengjort.
- Att framledningstemperaturen på fjärrvärmen är normal.
- Att differenstryck är korrekt, kontakta värmeverket.
- Att anläggningen håller erforderligt tryck – kontrollera manometern.

**Självverkande ventil**

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Lite eller inget tappvarmvatten.	Smutsfilter primär/sekundär igensatt.	Rengör filter.
	Trasig eller igensatt backventil.	Rengör - byt.
	Defekt temperaturregulator	Kontrollera - byt.
Avsaknad av varmt tappvarmvatten i blandare.	Kallt vatten blandas med varmt i trasig blandare eller backventil.	Kontrollera - byt.
	Trasig eller igensatt backventil på cirkulationsventil.	Rengör - byt.
För varmt vatten i blandare.	Termostatventil inställd för högt.	Kontrollera - injustera.
	Defekt temperaturregulator	Kontrollera - byt.
Sjunkande temperatur vid tappning.	Större flöde än vad beräknad växlare klarar av.	Minska flödet.

**Elektronisk regulator**

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Lite eller inget tappvarmvatten.	Smutsfilter primär/sekundär igensatt.	Rengör filter.
	Trasig eller igensatt backventil.	Rengör - byt.
	Anläggningen spänningslös.	Kontrollera.
	Fel inställning på reglercentralen.	Gällande inställning av elektronisk varmvattenreglering se medsända instruktioner.
	Defekt motorventil.	Kontrollera via manuell styrning - byt.
Avsaknad av varmt tappvarmvatten i blandare.	Defekt reglercentral.	Kontrollera - byt.
	Kallt vatten blandas med varmt i trasig blandare eller backventil.	Kontrollera - byt.
För varmt vatten i blandare.	Trasig eller igensatt backventil på cirkulationsventil.	Rengör - byt.
	Anläggningen spänningslös.	Kontrollera.
Sjunkande temperatur vid tappning.	Fel inställning på reglercentralen.	Gällande inställning av elektronisk varmvattenreglering se medsända instruktioner.
	Defekt motorventil.	Kontrollera via manuell styrning - byt.
	Defekt reglercentral.	Kontrollera - byt.
Sjunkande temperatur vid tappning.	Större flöde än vad beräknad växlare klarar av.	Minska flödet.

**Varmvattencirkulation**

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Lite eller inget tappvarmvatten.	Cirkulationspumpen för lågt ställd eller trasig.	Kontrollera pump.

Felsökning värme.



Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
För lite eller ingen värme.	Filter primär/sekundär igensatt.	Rengör filter.
	Defekt givare – smuts i ventilhuset.	Kontrollera givaren, byt styrventil.
	Fel inställd/trasig reglercentral – ev. spänningssvik.	Kontrollera att reglercentral är korrekt inställd. Kontrollera strömtilfförsel. Provkör motor i manuellt läge.
	Defekt cirkulationspump.	Kontrollera strömtilfförseln Kontrollera ev. luft i pumphuset, se manual för monterad pump.
	Pumpen är inställd på för lågt varv.	Öka hastighet på pump.
	Fel tryck i systemet. Manometer visar för lågt tryck än vad som föreskrivs.	Fyll på vatten, kontrollera att expansionskärl fungerar.
	Luftfickor i systemet.	Avlufta systemet grundligt.
	Trasiga radiatorventiler.	Kontrollera – byt.
	Ojämn värmefördelning i byggnaden pga. fel inställda injusteringsventiler.	Justera/installera injusteringsventiler.
Ojämn värmefördelning.	Luftfickor i systemet.	Avlufta systemet grundligt.
För hög framledningstemperatur	Fel inställning av reglercentral.	Justera reglercentral – följ reglercentralens medföljande instruktioner.
	Defekt reglercentral. Reglercentralen följer inte inställda parametrar.	Kontakta tillverkare – byt ut.
	Defekt givare på självverkande ventil	Byt termostat – eller enbart givare.
För låg framledningstemperatur	Felaktig inställning i reglercentralen.	Justera reglercentral – följ reglercentralens medföljande instruktioner.
	Defekt reglercentral. Reglercentralen följer inte inställda parametrar.	Kontakta tillverkare – byt ut.
	Felaktig placering/installation av utegivare.	placera/installera utegivare korrekt.
	Smutsfilter igensatt.	Rengör filter.
Oljud i anläggningen.	För hög pumphastighet.	Justera pumphastighet.
Onormalt hög energiförbrukning.	Trasig motorventil, givare eller reglercentral.	Kontrollera – byt.

**Gemina Termix A/S**

Member of the Danfoss Group  
Navervej 15-17  
DK-7451 Sunds, Denmark  
Phone: +45 9714 1444  
Fax: +45 9714 1159

mail@termix.dk  
www.termix.dk

**Danfoss AB**

Marieholmsgatan 10 C  
415 02 Göteborg  
Phone: +46 31 19 74 00  
Fax: +46 31 19 66 50

ddh.info@danfoss.com  
www.ddh.danfoss.com