

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| <u>TEMA</u>  | <u>SID. NR.</u> |
|--|-----------------|
| 0. LÄS DETTA FÖRST                                   | 01              |
| 1. SÄKERHET  | 01              |
| 2. SYSTEMBESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA               | 02              |
| 3. MONTERING AV PANNAN                               | 04              |
| 4. MONTERING AV SKORSTENEN                           | 05              |
| 5. MONTERING AV BACKVENTILSLANGAR OCH EXPANSIONSKÄRL | 07              |
| 6. MONTERING AV KONVEKTORER                          | 08              |
| 7. PÅFYLLNING OCH LUFTNING AV SYSTEMET               | 11              |
| 8. GASOLANSLUTNING                                   | 13              |
| 9. ELEKTRISK ANSLUTNING AV PANNAN OCH TERMOSTATEN    | 14              |
| 10. INSTALLATIONSKONTROLL                            | 16              |
| 11. BRUKSANVISNING                                   | 16              |
| 12. FELSÖKNING                                       | 18              |
| 13. UNDERHÅLL OCH REPARATION                         | 19              |
| 14. GARANTI  | 19              |
| 15. DEMONTERING/ÅTERVINNING                          | 19              |
| 16. KONFORMITETSDEKLARATION                          | 20              |

## 0. LÄS DETTA FÖRST

Läs noggrant igenom denna anvisning innan pannan och övriga systemkomponenter installeras och tas i bruk. Installation och reparation får endast utföras av fackman. Nationella och/eller internationella bestämmelser för installationen skall efterföljas.

Anvisningen skall för framtida bruk förvaras i fordonet/båten där värmesystemet installeras.

Anvisningen är avsedd och godkänd för gasolpannorna Gastherm GTE 1,5, GTE 2,2, GTE 2,8, GTE 3,5, GTP 1,5, GTP 2,2, GTP 2,8 och GTP 3,5. Produkten är CE-märkt och tillverkad i enlighet med direktiv 90/396/EEG (ändrat enligt direktiv 93/68/EEG), och i enlighet med EN 624:2000 "Gasutrustning – Specifikation för LPG-anordningar – Gasolbrännare i fordon och båtar".

### 1. SÄKERHET

#### 1.1 Använda symboler



Varning!

#### 1.2 Kort om gasol

Gasol är ett säkert och miljövänligt bränsle. Rätt använd, så är gasol lika säkert som andra alternativa bränslen.

Gasol är tyngre än luft, varför den alltid söker sig till fordonets/båtens lägsta punkt vid ett eventuellt läckage, där den utgör en explosionsrisk. För att i tid upptäcka ett sådant läckage, så monteras en gasvarnare. Gasolen har dessutom en tillsats av ett lukttämne, vilket gör att man i vaket tillstånd känner ett eventuellt läckage.

#### 1.3 Säkerhetsföreskrifter

Nationella och internationella bestämmelser måste följas, avseende var och när gasapparater får vara i drift (bensinstationer, färjor, tunnlar, garage o.s.v....).

Stäng av samtliga gasolapparater vid tankning.

Ingen öppen eld eller rökning är tillåten vid flaskbyte.

Avlägsna gasolflaskorna vid vinterförvaring.

Glöm ej att avlägsna skorstenens skyddshuv.

01.

### 1.4 Säkerhetsunderhåll

Systemet bör provtryckas minst en gång om året. Vid provtryckningen pumpas trycket i systemet upp till 5ggr arbetstrycket ( $5 \times 30 = 150$  mbar), varefter tryckfallet kontrolleras. Om ett läckage konstateras, så måste omedelbart gasolflaskans kran stängas, läckaget hittas och läckan tätas

**Åldrade och spruckna slangar måste bytas ut!**

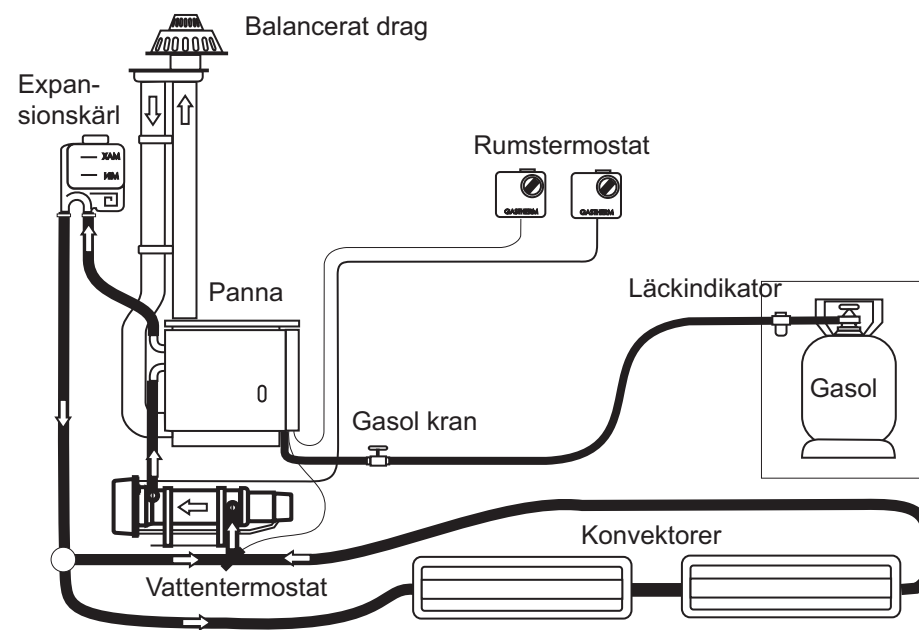
## 2. SYSTEMBESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA

### 2.1 Systemets uppbyggnad

Ett centralvärmesystem med vattenburen värme ger en jämn, väl fördelad, kondensfri värme i båtens/husvagnens/arbetsbodens alla delar. Arbetsprincipen är enkel:

Brännaren i pannan hettar upp vatten/glykolblandningen, som i de flesta fall själv-cirkulerar i systemet. Endast vid komplicerade installationer måste systemet utrustas med cirkulationspump.

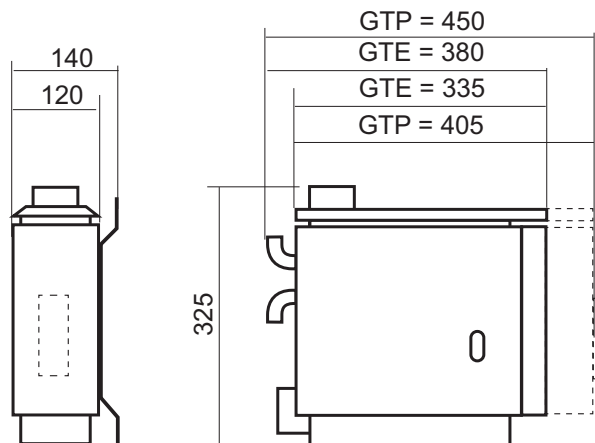
Anläggningen kan, som bilden visar kompletteras med en 220V elpatron.



02.

| Tekniska data:             |                 |         |         |         |
|----------------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| Panna typ:                 | GTE 1,5         | GTE 2,2 | GTE 2,8 | GTE 3,5 |
| Arbetstryck:               | 30 mbar         | 30 mbar | 30 mbar | 30 mbar |
| Effekt: kW                 | 1,5 kW          | 2,2 kW  | 2,8 kW  | 3,5 kW  |
| Förbrukning propan: g/h    | 122 g/h         | 167 g/h | 202 g/h | 277 g/h |
| Förbrukning butan: g/h     | 146 g/h         | 199 g/h | 232 g/h | 313 g/h |
| Elanslutning               | 12V             |         |         |         |
| Strömförbrukning: W        |                 |         |         |         |
| Rördiameter avgaser: mm    | 50              | 50      | 50      | 64      |
| Rördiameter luftintag      | 50              | 50      | 50      | 64      |
| Ansl. längd avgas/insug: m | 0,5–2,5 m       |         |         |         |
| Vattenanslutning: mm       | 16 mm           |         |         |         |
| Pannans mått H x L x B mm  | 325 x 335 x 120 |         |         |         |
| Min. inbyggnadsmått mm     | 360 x 435 x 160 |         |         |         |

| Tekniska data:             |                 |         |         |         |
|----------------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| Panna typ:                 | GTP 1,5         | GTP 2,2 | GTP 2,8 | GTP 3,5 |
| Arbetstryck:               | 30 mbar         | 30 mbar | 30 mbar | 30 mbar |
| Effekt: kW                 | 1,5 kW          | 2,2 kW  | 2,8 kW  | 3,5 kW  |
| Förbrukning propan: g/h    | 122 g/h         | 167 g/h | 202 g/h | 277 g/h |
| Förbrukning butan: g/h     | 146 g/h         | 199 g/h | 232 g/h | 313 g/h |
| Elanslutning               | Krävs ej        |         |         |         |
| Strömförbrukning: W        | 0 W             |         |         |         |
| Rördiameter avgaser: mm    | 50              | 50      | 50      | 64      |
| Rördiameter luftintag      | 50              | 50      | 50      | 64      |
| Ansl. längd avgas/insug: m | 0,5–2,5 m       |         |         |         |
| Vattenanslutning: mm       | 16 mm           |         |         |         |
| Pannans mått H x L x B mm  | 325 x 405 x 120 |         |         |         |
| Min. inbyggnadsmått mm     | 360 x 535 x 160 |         |         |         |



GTE:  
Helautomat, 12V elektronisk styrning med rumstermostat.

GTP:  
Halvautomat, piezoelektrisk tändfunktion med pilotlåga och kapillärstermostat.

03.

### 3. MONTERING AV PANNAN

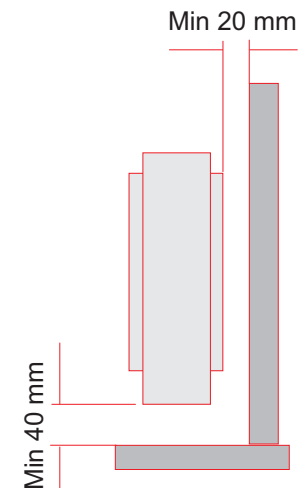
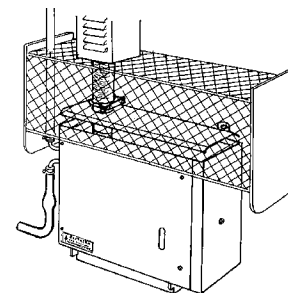
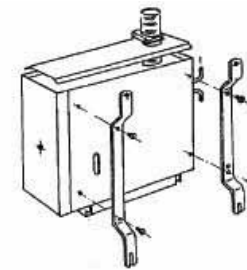
#### 3.1 Placering

Pannan kan med fördel placeras i det utrymme som skall värmas upp. Pannan kan även placeras i annat utrymme som toalett, garderob eller liknande för att dra nytta av pannans egen strålningsvärme. Placeras däremot pannan utomhus, i gasolboxen (husvagn) eller i ett stuvfack (båt), så minskar pannans totala verkningsgrad. Oavsett var man väljer att placera pannan så skall man se till att luftväxlingen kring pannan, friskluftintag och avgasrör/skorsten är god.

**Obs!** Service av pannan och brännarenheten underlättas om pannans främre gavel (där kablarna ansluts) är lätt åtkomlig för demontering och montering utan att pannan behöver monteras ned från väggen/skottet.

#### 3.2 Ventilation

Pannan har ett slutet förbränningsrum och ger tillsammans med kombinationshuvuven, rätt monterad, en förbränningsprocess som gränsar ut mot fria luften. Därmed krävs inget extra friskluftintag för värmepannan. Pannan skall dock monteras så att den ventileras runt om under beaktande av nedanstående minsta luftspalter. Se bild nedan!



04.

### 3.3 Montering

- 3.3.1 Montera pannans konsoler enligt nedanstående bild.
- 3.3.2 Märk upp läget för de nedre skruvarna.
- 3.3.3 Förborra och skruva i de nedre skruvarna, men dra ej åt fullständigt.
- 3.3.4 Häng pannan på de nedre skruvarna och märk upp läget för de övre.
- 3.3.5 Förborra för de övre skruvarna.
- 3.3.6 Häng åter upp pannan på de nedre skruvarna, skruva fast de övre skruvarna och dra åt de nedre.
- 3.3.7 Vid behov skärma av värmarens övre del med ett skyddsgaller för att förhindra beröring och övertäckning.

### 4. MONTERING AV SKORSTENEN

- 4.1 Placera kombinationshuvnen så att avgasröret får en konstant stigning.  
**Obs!** Röret får ej ledas vågrätt eller i s-form.
- 4.2 Tag upp hål i taket för underdelens rörgenomgång och kapa röret noggrant enligt nedanstående tabell. **Se figurer på omstående sida!**

| Panna typ   | Rörets längd över tak mm | Håldiameter i tak mm |
|-------------|--------------------------|----------------------|
| GTE/GTP 1,5 | 30 mm                    | Ø75 mm               |
| GTE/GTP 2,2 | 25 mm                    | Ø75 mm               |
| GTE/GTP 2,8 | 20 mm                    | Ø75 mm               |
| GTE/GTP 3,5 | 15 mm                    | Ø102 mm              |

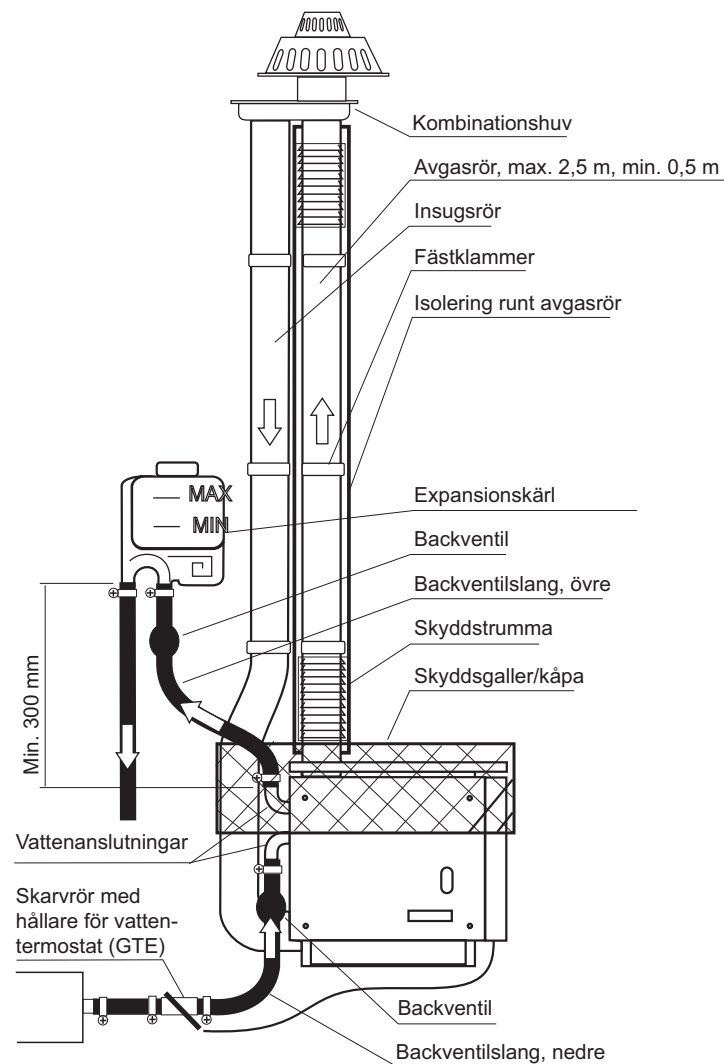
GTE/GTP 3,5 har Ø64mm anslutning för insug/avgasrör, övriga Ø50mm.

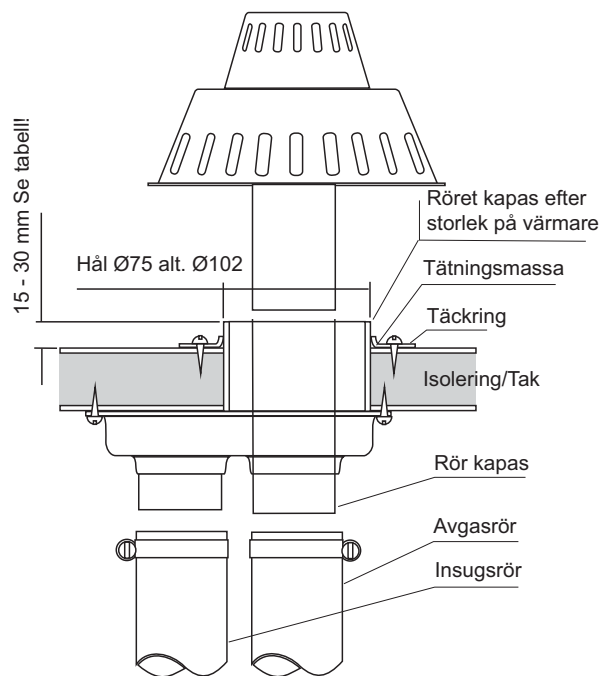
- 4.3 Markera skruvhålens läge, förborra och montera underdelen på takets undersida.
- 4.4 Täta spalten mellan rör och tak, trä på och skruva fast täckringen på takets ovansida.
- 4.5 Kombinationsdelens överdel kan nu tryckas ned genom hålet, mätas och kapas i rätt mått.
- 4.6 Montera insugs- och avgasslangarna på rörändarna.
- 4.7 Avgas- och insugningsslangen måste vara fast monterade och får inte hänga löst med risk för att lossna från anslutningarna.



**Enbart godkänd flexislang för avgaskanaler får användas.**

- 4.8 Avgasslangan/röret skall värmeisolerats med skyddstrumma.





## 5. MONTERING AV BACKVENTILSLANGAR OCH EXPANSIONSKÄRL

### 5.1 Monteringsbeskrivning

- 5.1.1 Montera vattenanslutningarna på pannan.
- 5.1.2 Montera den ena backventilslangen mellan den övre vattenanslutningen och expansionskärlets u-rör. **Observera strömningsriktningen!** Backventilerna fungerar bäst monterade i vertikalt läge. Den tjocka delen av backventilslangen monteras närmast expansionskärllet.
- 5.1.3 Montera expansionskärllet på lämplig plats min. 300 mm över den övre vattenanslutningen. Se skiss! Obs! sträck ej slangen för hårt.
- 5.1.4 Montera den nedre backventilslangen enligt vidstående skiss.

## 6. MONTERING AV KONVEKTORER

### 6.1 Konvektorernas placering

Konvektorerna levereras i standardlängderna: 250, 500, 750 och 1000 mm.

Konvektorerna bör monteras så att god luftväxling uppnås. Instängda eller övertäckta konvektorer fungerar dåligt och får sämre verkningsgrad.

Konvektorerna kopplas samman med hjälp av värmegummislang, kopparrör och/eller godkända plaströr. Slangarna fästes på rörändarna med hjälp av fjädrande slangklämmor av den typ som förekommer i bilars kylsystem. Slangarna behöver ej vara armerade eftersom systemet är ventilerat via expansionskärllet.

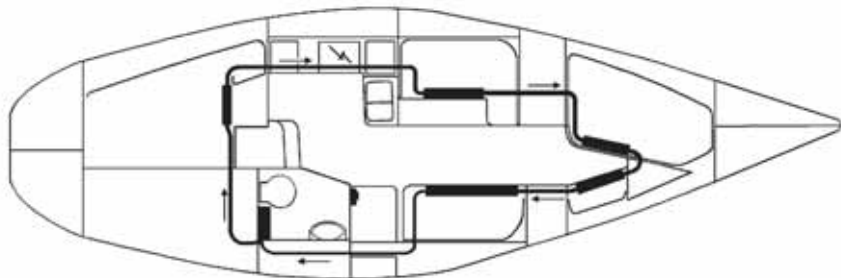
Undvik skarpa veck och krökar vid slangar och rör som försämrar cirkulationen och anläggningens uppvärmningsförmåga. Färdiga standardböjar finns i programmet för att underlätta monteringen.

För att systemet skall vara självluftande mot expansionskärllet så bör "berg- och dalbane-montering" undvikas.

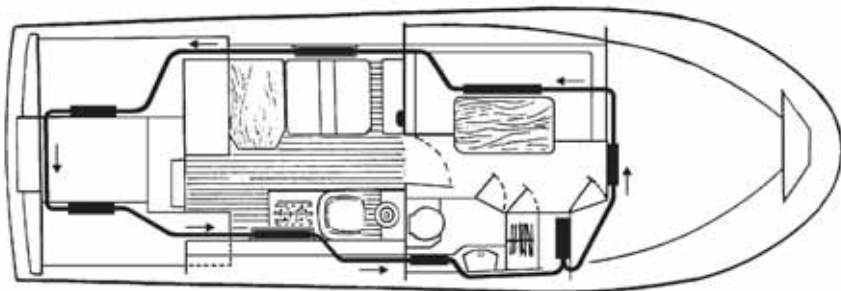
Vid val av konvektorlängder, så bör man tänka på att de första konvektorerna efter pannan är de varmaste. Det är därför lämpligt, att om utrymmet tillåter, montera de kortaste konvektorerna i början av värmeslingan, för att sedan öka längderna mot slutet. Härigenom erhålls en jämnare värmefördelning.

Värmesystemet är konstruerat för att fungera utan extra cirkulationspump. Själv-cirkulationen fungerar om systemet är rätt dimensionerat, utrustat med Gastherm's backventiler och noggrant avluftat. Med själv-cirkulation uppnås ett vätskeflöde på ca 3 l/min. Vill man öka flödet, så bör en separat elektrisk cirkulationspump monteras. Vi rekommenderar en separat cirkulationspump i installationer med stora nivåskillnader i slangdragningen och/eller konvektorernas placering.

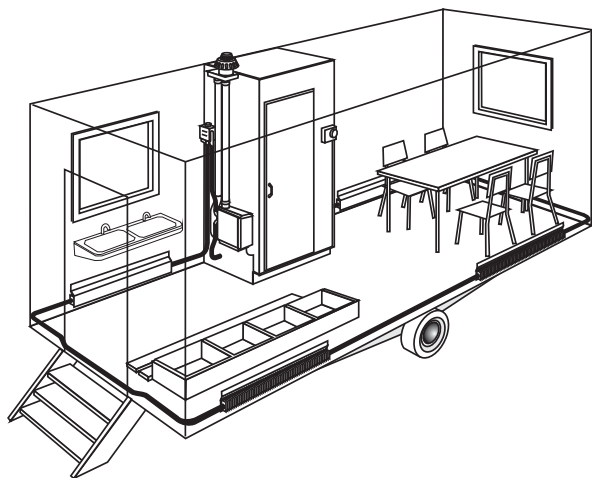
## 6.2 Installationsförslag för värmare och konvektorer i segelbåt



## 6.3 Installationsförslag för värmare och konvektorer i motorbåt



## 6.4 Installationsförslag för värmare och konvektorer i husvagn/ arbetsbod

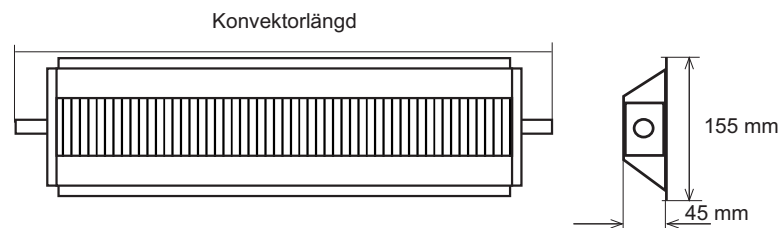


09.

## 6.5 Montering av utanpåliggande konvektorer

6.5.1 Märk upp fästhålen (Ø 5,0 mm) och förborra för fästskruvarna.

6.5.3 Montera konvektorn med lämpliga skruvar.



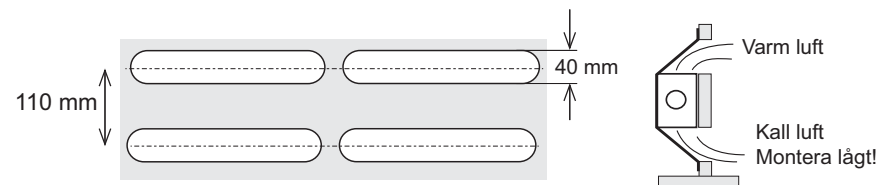
## 6.6 Montering av infällda konvektorer

6.6.1 Märk upp var konvektorn skall monteras.

6.6.2 Såga upp uttag för luftgenomsläpp enligt skissen nedan.

6.6.3 Borra hål för skruvar och montera konvektorn på insidan där uttagen gjorts.

6.6.4 Isolera konvektorns baksida vid behov.



10.

## 7. PÅFYLLNING OCH LUFTNING AV SYSTEMET

### 7.1 Vätska och blandningsförhållande

Vätskan består av lika delar vatten och glykol (monoethylenglykol). Detta ger en kokpunkt på 100-110°C och en fryspunkt på ca -40°C.

### 7.2 Fyllning och luftning

- 7.2.1 För påfyllningen användes en lämplig pump av dubbelverkande typ.
- 7.2.2 Lossa slangarna B och C från u-röret A på expansionskärlet.
- 7.2.3 Anslut slang B till pumpens trycksida (D). Använd skarvhylsa och slangklämmor så att luft ej kan komma in vid skarvarna.
- 7.2.4 Anslut på samma sätt en extra slang E till slang C.
- 7.2.5 Blanda 6-8 l vätska i en hink. Normalt rymmer systemet ca 5 l, men för att fylla systemet helt så behövs något mer.
- 7.2.6 Pumpa runt vätskan i systemet. Se till att den extra slangen E hela tiden är under vätskenivån i hinken. När vätskan pumpats runt några minuter och inga luftbubblor längre kommer ut från slang E, så kan systemet anses vara fritt från luft. Pumpa dock ytterligare 1 minut.
- 7.2.7 Förslut vardera slangändan B och C med hjälp av svetstång eller tving, så att vätskan innesluts och utan möjlighet att genom oförsiktig rörelse suga in luft igen.
- 7.2.8 Återmontera slangarna B och C på expansionskärlets u-rör A, och fyll sakt expansionkärlet till "max" markeringen.
- 7.2.9 Lossa slangförslutningarna, och krama försiktigt slangarna en i taget så att den kvarvarande luften försvinner ut genom expansionskärlet.

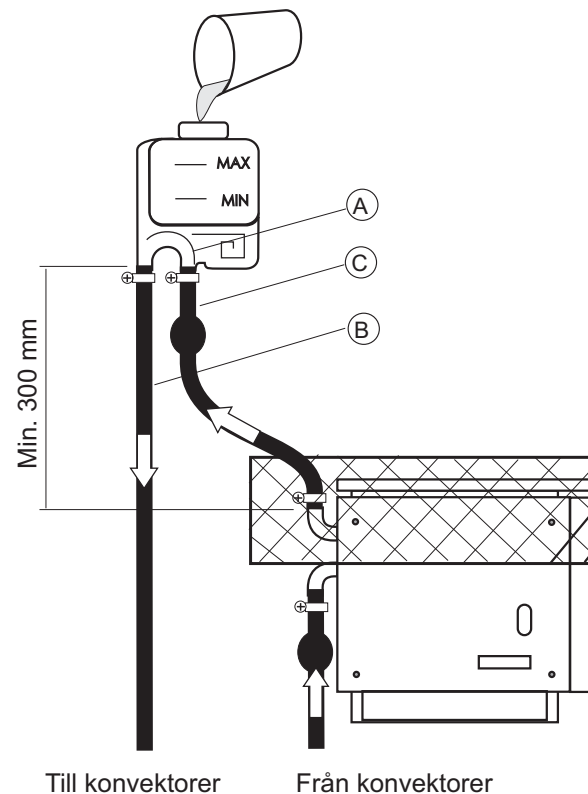
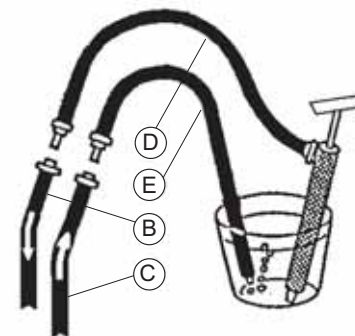


**Felaktig installation eller kvarvarande luft i systemet kan leda till kokning med risk för att hett vatten sprutar ut från expansionskärlet.**

**Om man utfört en noggrann luftning men ändå inte får nöjaktig cirkulation i systemet, så måste man överväga att montera en cirkulationspump. Se separat installationsanvisning!**

### 7.3 Själv-cirkulation

Vätskeburna system som arbetar med själv-cirkulation fungerar dåligt om det finns luftbubblor kvar i systemet. För stora höjdskillnader och "berg- och dalbana" ger också försämrade själv-cirkulation. Om man utfört en noggrann luftning men ändå inte uppnår tillräcklig cirkulation, så måste man överväga att installera en cirkulationspump. Se separat monteringsanvisning!



## 8. GASOLANSLUTNING

Detaljerad information finns i Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 2001: 2) om brandfarliga gaser och vätskor i husvagnar, husbilar, manskapsvagnar m.m.. Motsvarande föreskrifter för installation i båt finns i EN ISO 10239:2000. Gasolinstallationen bör utföras och kontrolleras av en fackman.

### Här ett sammandrag!

#### 8.1 Gasolflaskorna

Gasolflaskan/flaskorna måste förvaras i ett väl ventilerat utrymme. I husvagnar måste flaskorna förvaras i ett eget utrymme, som är ventilerat mot atmosfären och för båtar gäller att utrymmet skall vara ventilerat/dränerat mot skrovsidan. Flaskorna förvaras väl fastgjorda i upprätt läge.

#### 8.2 Regulatorer

Systemet är konstruerat för ett arbetstryck av 30 mbar. Använd en regulator med motsvarande arbetstryck.

#### 8.3 Läckindikator

Utrusta systemet med en läckindikator av bubbeltyp (Gaslox 100-4000-). Detta möjliggör daglig täthetskontroll av systemet och även kontroll av ex v gasolspisens tändsäkring. Detta bidrar väsentligt till ökad säkerhet.

#### 8.4 Avstängningsventiler

Använd enbart för gasol avsedda ventiler. En avstängningsventil måste finnas före varje gasolapparat (spis, värmare, kylskåp.....)

#### 8.5 Slangar

Använd enbart godkända slangar avsedda för gasol med märkningen EN 559 - 30°C och tillverkningsår. Slangarna måste för nyinstallationer ha permanent pressade anslutningar.

#### 8.6 Rörledning

Rörledningarna skall var kopparrör eller rör tillverkade av rostfritt stål. Användes kopparrör, så måste instickshylsa användas vid varje anslutning, och röret måste klamras på ett tillfredsställande sätt. Passerar röret väggar och/eller skott så måste rör genomföringar användas för att förhindra nötning.

## 9. ELEKTRISK ANSLUTNING AV PANNAN OCH TERMOSTATEN

### 9.1 GTP

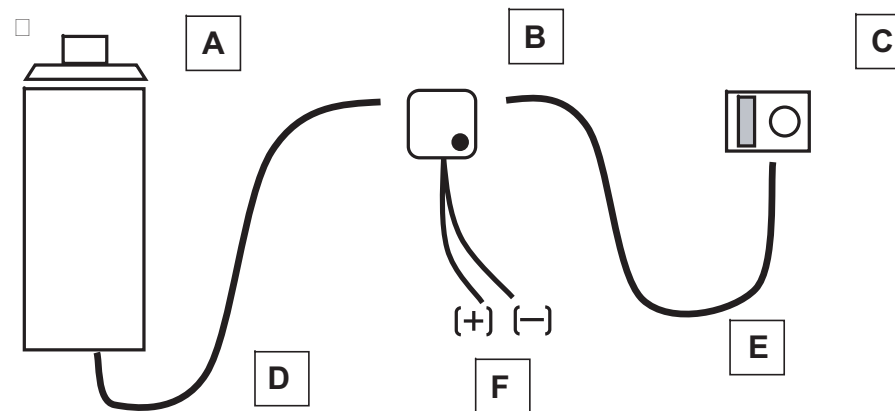
Gastherm GTP panna kräver ej någon 12V-anslutning utan fungerar med piezoelektrisk tändfunktion och pilotlåga. Temperaturen regleras med en kapillärörstermostat, som ställs in med en ratt på pannan.

### 9.2 GTE

Gastherm GTE panna styrs av ett helautomatiskt elektroniskt styrsystem. Temperaturen ställs in och regleras med hjälp av en rumstermostat. För att systemet skall fungera tillfredsställande, så måste inkopplingsanvisningarna följas noggrant.

Systemet bör anslutas med egen matning (2x0,75 mm<sup>2</sup>) från 12V stabiliserad spänning. En 2A säkring bör anslutas för att förhindra brandrisk vid ofrivillig kortslutning av matningen.

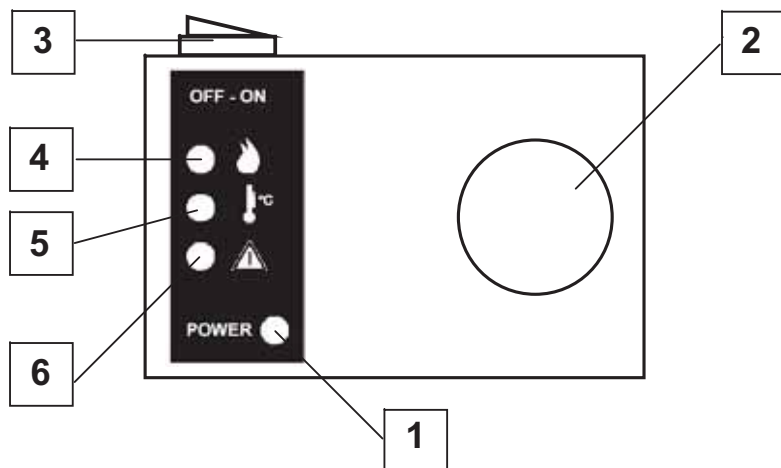
### 9.3 Systemkomponenter



- A. Panna av GTE-typ
- B. Kopplingsbox med säkring 500 mA
- C. Termostat
- D. 7-polig förbindelsekabel
- E. 7-polig förbindelsekabel
- F. 12 V-anslutning



## 9.4 Termostat



1. Systemet är aktiverat/strömsatt.
2. Inställningsratt för temperatur
3. Panna PÅ - AV
4. Lyser när pannan brinner och gasventilen är öppen.
5. Överhettningsskydd 1 har löst ut. Kontrollera vattennivå, luftning och backventiler.
6. Överhettningsskydd 2 har löst ut. Kontakta fackman!

## 9.5 Anslutning

- 9.5.1 Skruva av locket på kopplingsboxen (B) så att anslutningsplinten blir synlig.
- 9.5.2 Anslut den 7-poliga kabeln (D) från pannan (A) enligt färgmarkeringarna i kopplingsboxen (B).
- 9.5.3 Förbindelsekabeln (E) är ansluten till termostaten redan från fabrik.
- 9.5.4 Den andra änden av förbindelsekabeln (E) ansluts i kopplingsboxen (B). OBS! Färgerna på kabeln ansluts till motsvarande färger på den från pannan kommande kabeln.
- 9.5.5 12V-anslutningen sker med hjälp av de förmonterade anslutningskablarna (F). Den röda kabeln ansluts till (+)-polen och den svarta till (-)-polen.

**Systemet är nu elektriskt sett klart att användas.**

## 10. INSTALLATIONSKONTROLL

### 10.1 Gasolsystemet

**OBS!** Ingen öppen eld eller rökning är tillåten vid arbete på eller kontroll av gasolsystemet!

- 10.1.1 Kontrollera att reduceringsventilen har ett utgångstryck på 30 mbar.
- 10.1.2 Gasolsystemet skall enligt gällande bestämmelser alltid täthetsprovas efter installation eller service. Eventuella läckage lokaliseras med hjälp av läckspray eller en elektronisk läcksökare. Stäng flaskventilen
- 10.1.3 Om läckage konstateras: Stäng flaskventilen, åtgärda felet och täthetsprova igen.
- 10.1.4 Öka säkerheten ytterligare genom att montera en Gaslox™ läckindikator av bubbeltyp. Denna möjliggör daglig täthetskontroll av systemet vilket bidrar till väsentligt ökad säkerhet.

### 10.2 Pannan

- 10.2.1 Kontrollera att slangklämmorna vid avgas- och friskluftsslangarna är åtdragna och riktigt monterade. Inte bara vid pannan utan också vid kombinationshuvu.

### 10.3 Värme/Konvektorsystemet

Systemet kan kontrolleras på två sätt:

- 10.3.1 Trycksätt systemet med tryckluft 0,5 till 1,0 bar och kontrollera tryckfallet. Trycket får sjunka max 0,05 bar under 15 minuter.
- 10.3.2 Om vätska redan fyllts i systemet, så återstår möjligheten att under drift kontrollera så att ingen vätska läcker från systemet.

## 11. BRUKSANVISNING

### 11.1 Kontrollera och vidta följande innan pannan startas

- 11.1.1 Vätskemängden i expansionskärlet skall ligga mellan min- och maxmarkeringarna. Om vätskenivån är för låg, så efterfyll med en blandning av lika delar glykol och vatten.
- 11.1.2 Öppna samtliga gasolkranar och säkerställ att det finns gasol i gasolflaskan.
- 11.1.3 Säkerställ att luftinsläpp och avgasrör är öppna.

### 11.2 Start av GTE-Pannan

- 11.2.1 Så snart strömmen slagits på, så lyser den nedre gröna lysdioden "POWER" (1). Detta bekräftar att systemets strömförsörjning är OK.
- 11.2.2 Ställ rumstermostaten (2) på önskat antal grader (°C).

- 11.2.3 Starta pannan genom att strömbrytaren (3) ställs i läge "ON". Nu tänds den gröna lysdioden markerad med en flamma (4) och pannan startar. Automatiken sköter nu resten. När inställd temperatur uppnåtts, så stänger pannan av, för att automatiskt tända igen när temperaturen sjunkit någon grad.
- 11.2.4 Om pannan inte tänder så kontrollera batterispänningen som skall vara minst 10V.
- 11.2.5 Pannan stängs av genom att strömbrytaren på termostaten ställs i läge "OFF"

### 11.3 Överhettningsskydd

Pannan är försedd med dubbla överhettningsskydd för största möjliga säkerhet.

#### Överhettningsskydd 1. (Gul lysdiod (5) markerad med en termometer.)

Överhettningsskydd nummer 1 löser ut vid 130°C om exempelvis vattensystemet innehåller luft eller att systemet ofrivilligt tömts på sin väska p.g.a. läckage.

- 11.3.1 Stäng av pannan genom att strömbrytaren på termostaten ställs i läge "OFF".
- 11.3.2 Lufta och/ eller fyll systemet på nytt och starta pannan genom att strömbrytaren ställs i läge "ON".
- 11.3.3 Skulle överhettningsskyddet åter lösa ut, så gör om proceduren.

#### Överhettningsskydd 2. (Röd lysdiod (6) markerad med en varningstriangel)

Överhettningsskydd nummer 2 löser ut vid 192°C och utgör egentligen ett dubbelt skydd, om överhettningsskydd 1 inte skulle fungera. Överhettningsskydd 2 måste bytas ut efter att det löst ut.

#### Skulle detta inträffa så måste fackman eller återförsäljare kontaktas!

### 11.4 Start av GTP-pannan

- 11.4.1 Ställ vredet/termostatventilen på pannan i läge "0".
- 11.4.2 Tryck in startknappen, markerad med en röd låga. Går inte detta så tryck först in avstängnings-knappen markerad med en vit punkt.
- 11.4.3 Håll startknappen intryckt i minst 45 sekunder samtidigt som gnisttändaren trycks in (eventuellt flera gånger) och lågan tänds.
- 11.4.4 Släpp startknappen och pannan brinner.
- 11.4.5 Reglera till önskad temperatur med termostatratten.
- 11.4.6 Stäng av pannan genom att trycka in stoppknappen.

### Överhettningsskydd

Pannan är försedd med ett överhettningsskydd, som löser ut om systemet innehåller luft, backventilerna behöver bytas eller om ett läckage har uppstått. Om överhettningsskyddet löser ut, så slocknar pannan och den går ej att starta igen. Överhettningsskyddet återställs genom att återställningsknappen trycks in.

17.

## 12. FELSÖKNING

### 12.1 Panna typ GTP

#### Fel

Pannan startar inte.

#### Orsak/Åtgärd

Kontrollera att piezotändaren ger tändgnista.  
Kontrollera att flaskventilen och pannans gaskran är öppna och att gasflaskan ej är tom.  
Har pannans överhettningsskydd löst ut? Återställ genom att trycka in knappen och starta igen.

Pannan startar men slocknar igen efter en kort stund.

Kontrollera att gasflaskan ej är tom.  
Kontrollera att skostenshuven är borttagen.  
Har pannans överhettningsskydd löst ut? Kontrollera att systemet är fyllt och ordentligt luftat.  
Kontrollera backventilernas funktion och eventuellt monterad cirkulationspump.

#### Skulle ingen av dessa åtgärder lösa problemet, så kontakta fackman, återförsäljare eller tillverkaren.

### 12.2 Panna typ GTE

#### Fel

Pannan startar inte och den gula och röda lampan på termostaten är ej tända.

#### Orsak/Åtgärd

Kontrollera att pannan ger tändgnista (knäppande ljud)  
Om inte, kontrollera batterispänningen, som måste vara minst 10 [V].  
Kontrollera att huvudsäkringen 2[A] och att säkringen i kopplingsboxen 500 [mA] är OK.  
Kontrollera att flaskventilen och pannans gaskran är öppna och att gasflaskan ej är tom.

Pannan startar men slocknar igen efter en kort stund.

Kontrollera att gasflaskan ej är tom.  
Kontrollera att skostenshuven är borttagen.

Pannan startar men slocknar och den gula lampan på termostaten tänds.

Överhettningsskydd 1 har löst ut. Kontrollera vattennivån, att systemet är avluftat och backventilernas funktion. Åtgärda och starta igen. Överhettningsskydd 1 återställs automatiskt.

Pannan startar men slocknar och den gula lampan på termostaten tänds.

Överhettningsskydd 2 har löst ut. Kontakta fackman, återförsäljare eller tillverkaren för service.

18.

### 13. UNDERHÅLL OCH REPARATION

#### 13.1 Underhåll

För att förebygga driftstörningar, så bör man 1-2 gånger årligen utföra en kontroll av värmeanläggningen. Är man själv osäker, så låt en fackman utföra kontrollen.

Kontrollen skall omfatta följande:

- 13.1.1 Systemets fryspunkt kontrolleras. Systemet skall vara frostskyddat till min. -40°C. Observera att glykol med sprittillsats ej får användas vid efterfyllning.
- 13.1.2 Gasolinstallationen täthetsprovas. Systemet skall provtryckas med 150 mbar, varefter tryckfallet kontrolleras. Om tryckfall konstateras så måste läckaget hittas och omedelbart åtgärdas. En monterad läckindikator underlättar den dagliga självkontrollen och bidrar till väsentligt ökad säkerhet.
- 13.1.3 Skorsten, avgasrör och förbränningsluftintag kontrolleras med hänsyn till korrosion och igensmutsning.
- 13.1.4 Pannans förbränning kontrolleras. Pannan skall brinna med blå lågor. Om pannan brinner med gula lågor så är förbränningen ofullständig och pannan kommer att bli igensotad. Kontakta serviceverkstad snarast.
- 13.1.5 Hela anläggningen funktionsprovas genom att pannan får gå i 45-60 minuter. Eventuella störningar i vätske-cirkulationen eller missljud i anläggningen kan därvid upptäckas och åtgärdas.

#### 13.2 Reparation

Reparation skall alltid utföras och kontrolleras av fackman. Gasol är säkert vid rätt handhavande.

### 14. GARANTI

- 14.1 Enligt gällande garantibestämmelser.

### 15. DEMONTERING/ÅTERVINNING

- 15.1 När pannan/värmeanläggningen tas ur bruk skall den tas om hand "skrotas" enligt gällande lokala miljöföreskrifter.

### 16. KONFORMITETSDEKLARATION

Undertecknad firma, förklarar härmed att nedan uppräknade gasolpannor är tillverkade och godkända enligt EN 624:2000 Gasutrustning - Specifikation för LPG-anordningar - Gasolbrännare i fordon och båtar.

GTE 1,5

GTE 2,2

GTE 2,8

GTE 3,5

GTP 1,5

GTP 2,2

GTP 2,8

GTP 3,5



Fogas AB  
08-702 90 29  
info@fogas.se  
www.fogas.se

