

SOLIFER

MALLI

5402013

ALUSTA NR.

YH1K 54021Z 000 0261

KAASULAITTEIDEN TARKASTUSTODISTUS

Tässä matkailuvaunussa on tehtaalla suoritettu kaasulaitteiden koeponnistus 15 kPa paineella 15 min. ajan. Kokeessa laitteisto on toiminut moitteetomasti ja hyväksytään käyttöön.

Laitteiden uudelleen tarkastus on suoritettava joka vuosi. Sisäpuolisten kaasulaitteiden käyttöpaine on 3 kPa. Tiiviyskoe täytyy suorittaa käyttölaitteiden hanat suljettuna 100 kPa paineella 15 min. ajan, jonka aikana paine ei saa laskea.

GOLDIE 500, 530

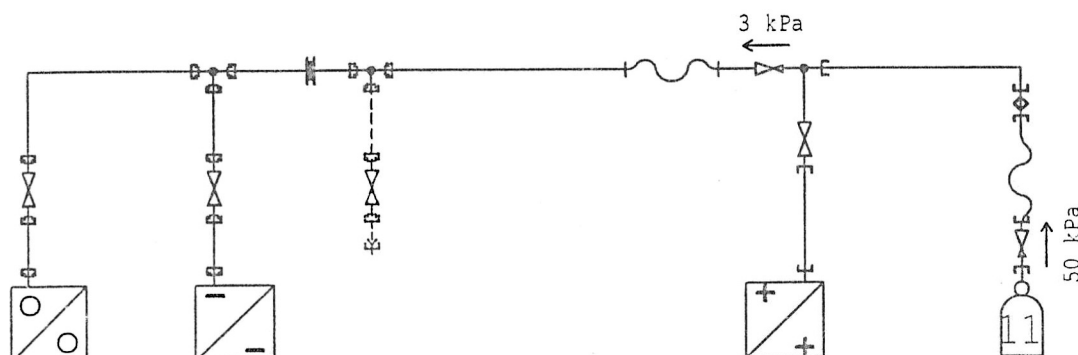
S4

S5

S7

59

S10



PROTOKOLL ÖVER BESIKTNING AV GASOLINSTALLATION

I detta fordon finns fabriksmonterad gasolininstallation som har provtryckts enligt SÄIFS 1995:8 normer och överensstämmer med det certifierade fordonet. Anläggningen i sin helhet har vid prov visat sig fungera väl, och godkännes för normalt bruk.

Installationen skall kontrolleras minst en gång vartannat år av ackrediterat kontrolorgan enligt lagen (1989:164). Första kontrolltillfället får inte vara senare än två år efter det fordonet registrerats eller tagits i bruk.

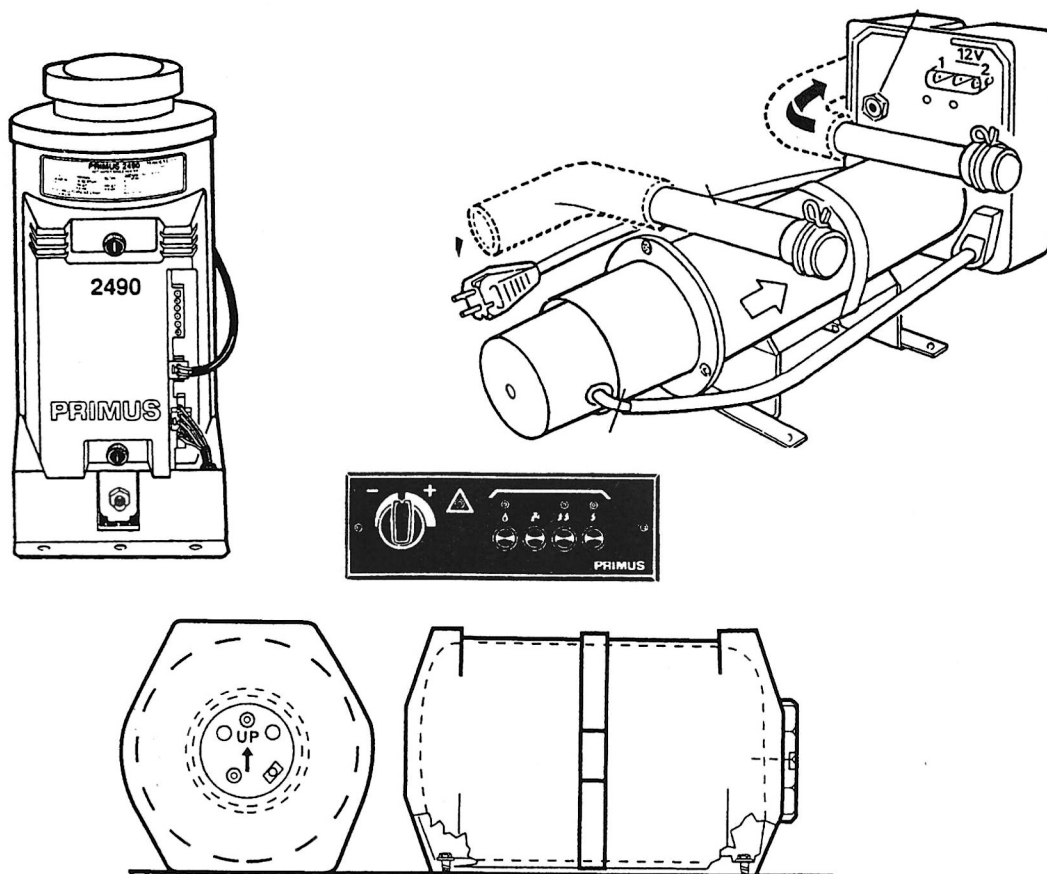
Vantaa 21. 8. 2000

LOHJA CARAVANS OY AB

Raja Suresh

Bruks- & installationsanvisning för system 2490

Käyttöä asennusohjeet Lämmitysjärjestelmä 2490



SE

- med värmare 2490
- med elektronisk manöverpanel 719082
- med 3 kW elpatron 2593
- med varmvattenberedare 8000

CE- 0048 GASKATEGORI: I₃ 200-500 mbar

PRIMUS värmare 2490 DESIGNATION: GB, FR, SE, FI, DE, IT,

ID: 048 AN-0003 NO, BF, LU, AT: 12v DC 24 W/2W

FI

- Lämmitin 2490
- Elektroninen ohjauspaneeli 719082
- Sähköpatruuna 2593, 3 kW
- Lämminvesivaraaja 8000

CE-0048 Kaasuluokka: I₃ 200 - 500 mbar

PRIMUS lämmitin 2490 Soveltuvuus: FI: 12V DC 24 W/2W

ID: 048 AN-0003



www.primus.se

Bruksanvisning för system 2490

Start av värmesystemet

Se till att värmesystemet är fyllt med lika delar vatten och frostskyddsmedel (glykol). Vätskenivån skall nå upp till 1/3 del från expansionskärlets botten när systemet är kallt.

Öppna huvudventilen på gasflaskan

Kontrollera att ventilen till värmarens gasledning är öppen.

Ställ in rumstermostaten på önskad temperatur och slå till strömbrytaren märkt  på manöverpanelen inne i husvagnen. Värmaren fungerar sedan helt automatiskt och håller den inställda temperaturten. Vredets läge rakt upp motsvarar en temperatur på ca +20°C.

Effektreglering

2490-värmarens effekt kan regleras steglöst mellan 3 kW och 5 kW. Reguleringen görs med regulatoren, vilken är fästskruvad i gasflaskan. Regulatoren har en skala 1–11 där läge 1 ger 3 kW, läge 6 ger 4 kW och läge 11 ger 5 kW (se etikett på regulatoren).

Val av värmeeffekt

- A. Större delen av året kan värmaren gå på lägsta effekt vilket betyder att regulatorns ratt ställs i läge 1 (maximalt moturs).
- B. Skall enbart varmvatten värmas i varmvattenberedaren rekommenderas läge 6.
- C. Maximal effekt dvs. regulatorns ratt ställd i läge 11 (maximalt medurs) behöver normalt endast användas vid mycket kallt väder och i större husvagn.
- D. Värmaren är avsedd att kunna arbeta i alla effektlägen då vagnen dras efter bil samt vid mycket blåsig väder.

Om något extremt förhållande skulle släcka värmaren rekommenderas att värmaren ställs in på maximal effekt (se C).

Stopp av värmaren

Ställ strömbrytaren märkt  på manöverpanelen i läge 0.

Knapparnas funktioner på manöverpanelen.

1. Knappen trycks in

Om temperaturen i vagnen är lägre än den önskade startar värmaren och cirkulationspumpen. Lysdioden ovanför knappen lyser då grönt. Då inställd temperatur uppnås stoppar värmare och cirkulationspump. Lysdioden slocknar.

2. Knappen märkt trycks in

Om temperaturen i vagnen är lägre än den önskade startar elpatronen uppvärmningen med effekten 1 kW. Lysdioden ovanför knappen lyser rött. Uppnås inställd temperatur stoppar elpatronen. Lysdioden slocknar.

3. Knapparna märkta trycks in.

Elpatron värmer enligt punkt 2 men nu med 2 kW.

3. Knapparna märkta och trycks in.

Elpatron värmer enligt punkt 2 men nu med 3 kW.

5. Knappen märkt och knappen märkt trycks in

Både elpatron (1, 2 alt 3 kW) och gaspanna är nu beredda att värma vagnen. Automatiken väljer att först värma med elpatron och vid ytterligare värmebehov startar gaspannan. Denna inställning rekommenderas för mest ekonomiska drift då vagnen är ansluten till 230V och gas.

6. Om knappen märkt trycks in

Då värmaren arbetar på gas eller elpatron kopplas känselkroppen för vagnens lufttemperatur bort och känselkroppen för vattnet i varmvattenberedaren kopplas in. Denna inställning rekommenderas då varmvatten men inte vagnsvärme önskas.

OBS! I detta driftläge måste också värmeledningens kulventil stängas.

Användning av elpatron

När vagnen är ansluten till 230 V-nätet och elpatronens stickpropp är inkopplad kan effekten väljas på effektväljaren 1.000, 2000 eller 3.000 W.

Välj effekt beroende på hur mycket ni kan ta ut ur anslutningsstolpen och hur kall väderleken är. Med rumstermostaten ställer ni in önskad temperatur och sedan sköter anläggningen sig helt själv.

Elpatronens effekt räcker normalt till för att värma en husvagn när utetemperaturen är ner till ca -20°C. Blir det ännu kallare så måste även gasvärmaren kopplas in.

Om elpatronen skulle bli överhettad (t ex pga att vattnet i systemet läckt ut) bryter överhettningsskyddet i elpatronen 230 V-spänningen. Återställning (som inte kan ske förrän elpatronen svalnat) sker genom att trycka in den röda knappen på kopplingsboxens framsida.

OBS! Vid installation i äldre värmesystem rekvirera separat kopplingschema!

Byte av gasflaska

Om gasen tagit slut, stäng flaskventilen, skruva loss regulatoren från flaskan och byt flaska. Kontrollera att packningen på regulatoren är oskadad. Montera regulatoren på den nya flaskan, öppna flaskventilen och se till att flaskanslutningen är tät.

Ställ sedan strömbrytaren märkt  på manöverpanelen i läge 0, och tryck därefter in den, värmaren startar därefter automatiskt om vagnens temperatur underskrider inställd temperatur.

Felindikering

Om värmaren stannar trots att rumstermostaten kallar på värme, beror detta vanligtvis på att gasen har tagit slut. En röd lysdiod tänds på den elektroniska termostaten inne i vagnen.

Ställ strömbrytaren märkt  på manöverpanelen i läge 0. Byt gasflaska (glöm ej att lufta flaskan).

Tryck in strömbrytaren märkt .

Återställning av värmaren sker alltid via knappen märkt .

Knappen ställs i läge "av" och ställs sedan i läge "på". Om värmaren trots upprepade tryckningar på knappen ej startar skall värmaren undersökas av fackman.

Om 220 V elpatron med pump används behöver ej stift 4 anslutas. Om stift 4 ändå ansluts kommer både 12 V- och 220 V-cirkulationspumparna att arbeta vilket ej är skadligt men onödigt. (Se fig.5)

Användning av varmvattenberedare

A Både värme och varmvatten önskas:

- Öppna kulventilen
 - Tryck in manöverpanelens el-och/eller gasknapp.
- Vagnstemperaturen styrs nu av manöverpanelen.

B. Endast varmvatten önskas:

- Stäng kulventilen
- Tryck in manöverpanelens el-och/eller gasknapp.
- Tryck in manöverpanelens varmvattenknapp.

Varmvattentemperaturen styrs nu av beredarens vattentermostat.

Dränering av varmvattenberedaren

OBS! Om vagnen skall ställas upp för en längre tid eller om risk för minusgrader finns och vagnen skall lämnas ouppvärmad måste **ovillkorligen** varmvattenberedaren tömmas på färskvatten.

För effektiv dränering:

1. Öppna alla tappkranar (kall- och varmvatten) fullt.
2. Slå av strömbrytaren till färskvattenpumpen när vatten inte kommer ur tappkranarna.
3. Öppna dräneringsventilen. Ställ ett kärl under plastslangen för att samla upp vattnet. Det är viktigt att beredaren töms på **allt** vatten. OBS! Ca 10 liter.
4. Då inget vatten längre kommer från dräneringsslangen är beredaren så pass tom att den kan öppnas. Låt alla tappkranar och dräneringsslangen stå öppna tills beredaren åter tas i bruk.

Rengöring av varmvattenberedaren

Eftersom beredaren alltid står vattenfylld då den brukas bör den regelbundet rengöras.

1. Dränera enligt instruktion.
2. Lossa spännbandet och tag bort isoleringens övre halva.
3. Lossa beredarens låsmutter (9 i fig.8), dra loss behållaren från värmeledningsslingan och rengör behållare och slinga.
4. När behållaren monteras tillbaka på plats är det viktigt kontrollera att O-ringen är oskadad och att varmvattenuttaget kommer högst och på centrumlodlinjen.
5. Testfyll systemet och kontrollera eventuellt läckage.

Underhåll.

Tillse att utrymmet kring värmarna hålls rent och fritt från anhopning av främmande föremål. Kontrollera samtidigt att öppningarna för luftintag och gasutsläpp inte har blivit igen-täppta.

Kontrollera att gasledningarna är täta. Kontrollera vattennivån i expansionskärlet. Om vattensystemet ofta behöver fyllas på tyder detta på läckage. Undersök rörledningar, slangförbindningar och slangklämmor. Byt ut skadade, spruckna och läckande slangar om sådana finns.

OBS!

Gasolvärmaren arbetar med gastrycket 20-50 kPa (200-500 mbar) medan spis, kylskåp etc. inne i husvagnen drivs med s.k. lågtryck 28-50 mbar, varierande beroende på respektive marknads krav.

Övrigt

Det är viktigt att se till att de olika apparaterna ansluts till rätt gastryck. Använd endast Primus® originaldetaljer, som är godkända av vederbörande myndighet. OBS! Anslut aldrig med icke godkända slangar och slangklämmor.

Installationsanvisning för system 2490

VIKTIGT!

Enligt myndigheternas bestämmelser måste ett antal säkerhetsföreskrifter noggrant iakttas vid montering av gasolutrustning i husvagnar, husbilar och bodar.

Följ därför noggrant nedan angivna monteringsanvisningar! Underskrid aldrig angivna måttuppgifter!

Montering av 2490-värmaren

2490-värmaren måste monteras utanför vagnens bostadsutrymme i en mot detta utrymme tät behållare. Avståndet mellan behållarens väggar och värmarens olika delar får ej understiga nedan angivna värden.

Om gasolflaskorna skall förvaras i samma behållare som 2490-värmaren, måste en skiljevägg monteras mellan 2490-värmaren och gasolflaskorna så att 2490-värmaren monteras i ett separat värmarutrymme. Avståndet mellan gasolflaskan och skiljeväggen får ej understiga 1,5 cm (se Fig 1 och 3).

2490-värmaren fästs i behållarens golv så att avståndet mellan avgashuven och skiljeväggarna ej understiger måtten enligt figuren nedan. Detta gäller under förutsättning att behållaren är tillverkad i ett material som är formbeständigt vid den temperatur av minst +80°C. Är skiljeväggen tillverkad av plåt kan avstånden 7,5 cm enligt nedan minskas till 5 cm.

2490-värmaren kan monteras med eller utan sk avgasutsläpp, bestående av avgasrör, avgasslang och avgasutsläpp. Om den monteras utan avgasutsläpp skall installationen göras enligt bild 1 och 2. Är avgasutsläppen monterat gäller Fig. 3 och 4. I fordonets sida skall avståndet till ventilationsintag eller öppningsbart fönster vara minst 50 cm.

Observera:

1. Skillnaden på luftintagets respektive avgasutsläppets yta beror på typen av installation dvs. med eller utan avgasutsläpp.

2. Om behållaren är tät mot utsidan skall ett ventilationshål tagas upp så högt som möjligt i behållaren fig.4 (pos.10.) Använd avgasutsläpp 2490 nr 721301/11. Minimumyta 30 cm².

Fig.2

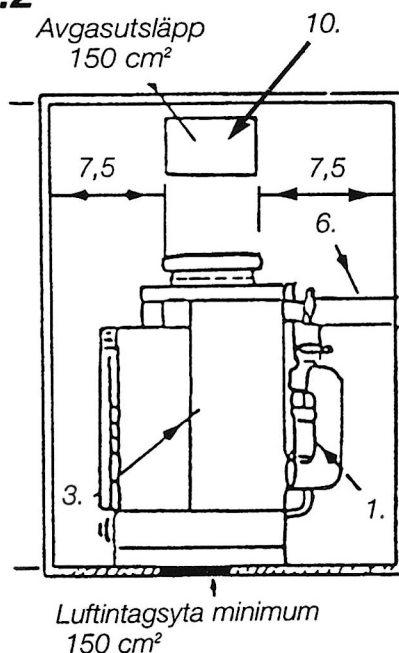


Fig.1

Mått i cm

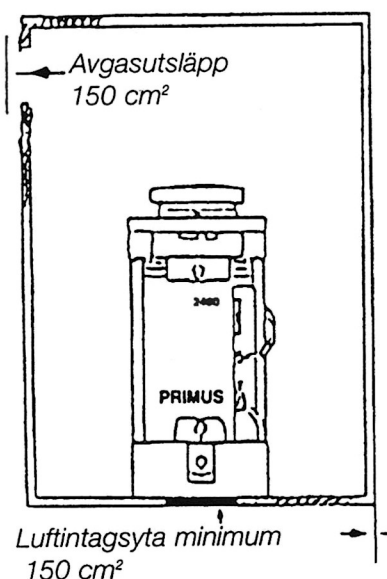


Fig.3

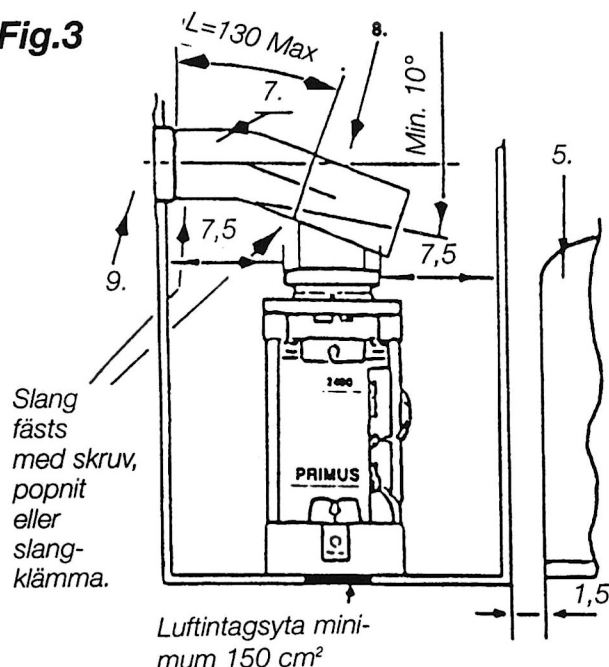
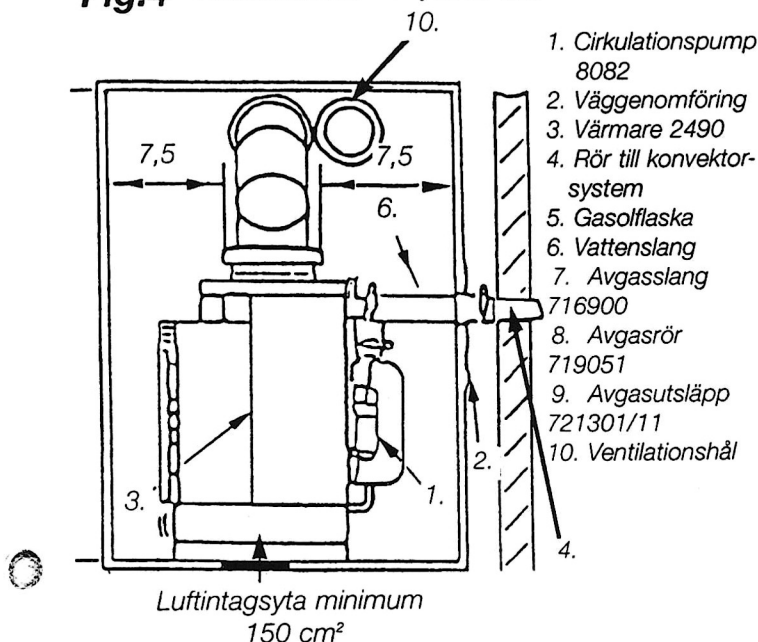


Fig.4 Ventilationshål min yta 30 cm²



Elnstallation

2490-värmaren ansluts till vagnens 12 V system, med elkablar med en minimum area av 1,5 mm². Då elpatron med 230 V cirkulationspump används skall grön kabel ej anslutas till värmaren.(se Fig.5)

Anslutning till gasolflaska

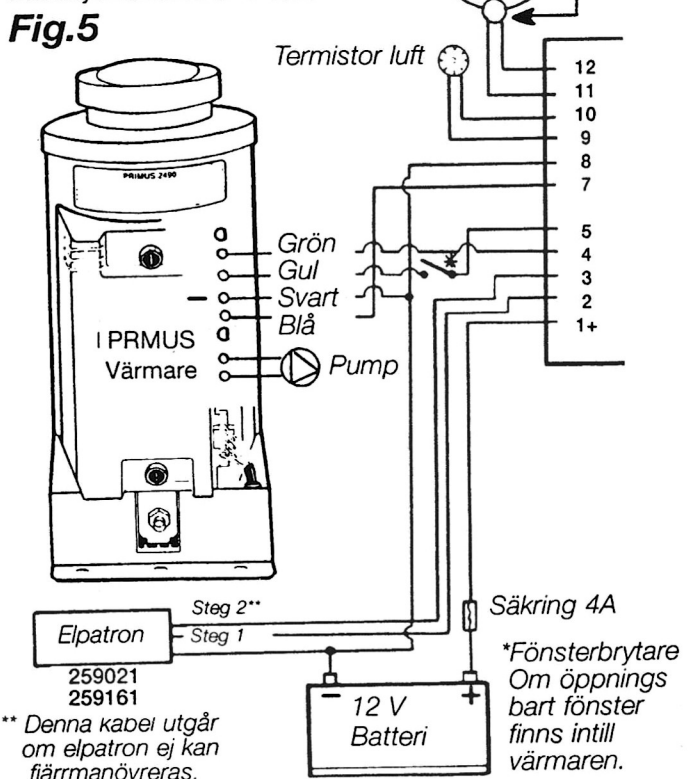
Gasinstallation Gasvärmaren arbetar med gastrycket 20-50 kPa (0,2-0,5 bar), medan spis och kylskåp etc.drivs med 3 kPa (0,03 bar) propangas. Viktigt är att se till att de olika apparaterna ansluts till rätt gastryck. Använd endast Primus originaldetaljer som visas i Fig. 6 och som är godkända av vederbörande myndighet.

OBS!

Använd aldrig ej godkända regulatorer eller gasolslangar!

Nominell effekt

5,0 kW (propan) 5,7 kW butan
Dystryck 500 mbar
Munstycksdiameter $\varnothing$ 0,63 mm.



**** Denna kabel utgår om elpatron ej kan fjärrmanövreras.**

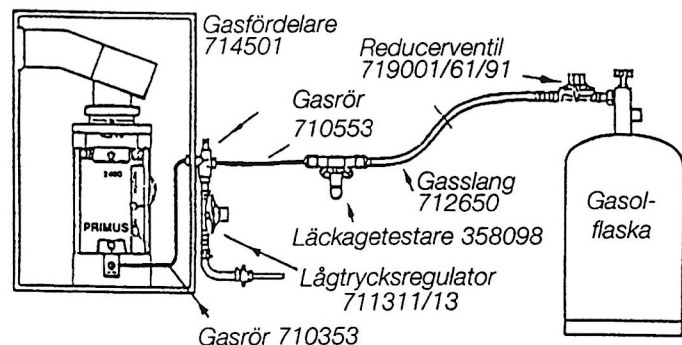
**Fönsterbrytare
Om öppnings
bart fönster
finns intill
värmaren.*

Rörledningarna för gas till 2490-värmaren får ej dragas inuti fordonet utan skall fästas under fordonet. Gasledningen klamras under fordonet ordentligt och ansluts till 2490 gasfördelare/lågtrycksventil, respektive kylskåp, spis e.dyl.

Observera vid montering:

- att kopparrören monteras med expansions slinga, för att ta upp vibrationer.
- att muttrar försedda med ett spår har vänstergänga. att 2490 läckagetestare monteras så att den kan vikas upp när gasflaskorna står på plats. Se Fig. 6. om läckagetestaren visa på läcka, använd läckagespray, såpvatten eller liknande för att lokalisera läckan.

Fig.6



OBS!

Primus läckagetestare är avsedd för löpande kontroll av tätheten och ersätter inte provtryckning.

OBS!

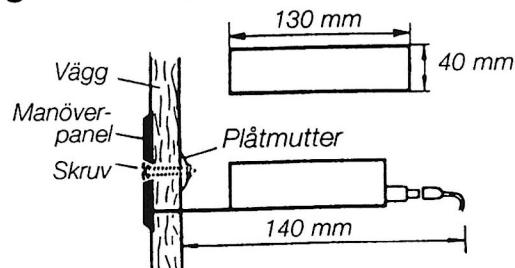
Använd aldrig eld för att lokalisera en eventuell läcka. Rök inte under kontrollen. Om en läcka upptäcks, stäng av gasolflaskans kran och avhjälپ felet. Kontrollera igen. Service skall utföras av auktoriserat serviceombud.

Montering av manöverpanel 719082

2490 elektroniska manöverpanel monteras med hjälp av bipackade skruvar och plåtmutterar på lämplig plats i vagnen. Se fig. 7.

Känselförhållanden (termistorn) för lufttemperatur 71 40 01 bör monteras på en plats där luftströmmen runt den är fri och så att påverkan från kallluftintag och värmegivande apparater blir så liten som möjligt. Montera inte den eller ledningen till den intill 230 V ledningar eller strömbrytare.

Fig.7 Håltagningsmått



Elinkopplingar

Elinkopplingen göres enligt fig. 5. Anslut till vagnens 12V system med elkablar med min. area 1,5 mm².
OBS! Om 2490 varmvattenbredare skall kopplas till manöverpanelen måste denna vara utrustad med den speciella känselkroppen 719332.

Montering av elpatron

259321 med pump

259361 utan pump

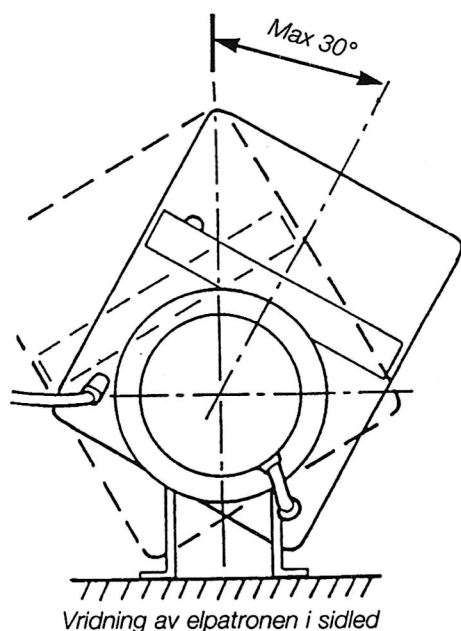
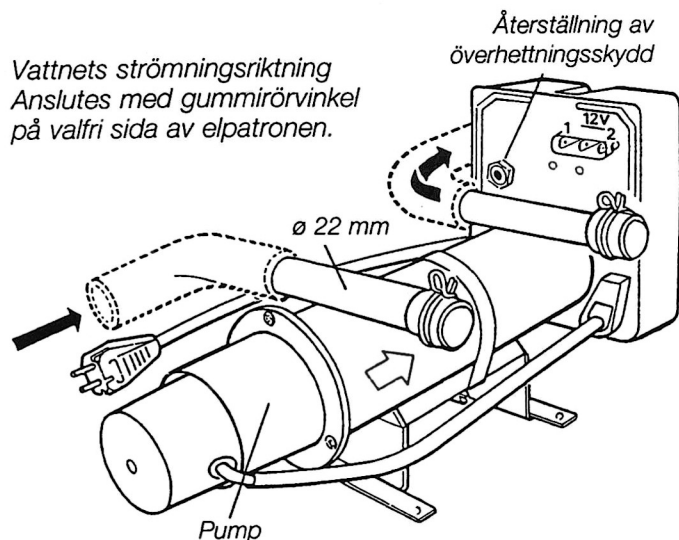
Placering: Elpatronen placeras öppet eller i utrymme endast avsett för elpatronen och så anordnat att textilier eller dylikt ej kan komma mot elpatronen.

Montering

Placera elpatronen fritt så att minsta avstånd till brännbart material blir 20 mm. Fäst den på golvet eller väggen så att den längsled kommer nära horisontellt läge. I sidled kan elpatronen vridas till max 30° genom att foten är fäst med en slangklämma.

Se till att elpatronens vattenanslutningar kommer i lämplig höjd i förhållande till konvektorsystemet så att inga höjdpunkter (där luft samlas) bildas. Anslut den till värmesystemet med gummivinklar av Primus varmvattenbeständiga typ på valfri sida beroende på monteringsläge. Anslutning måste dock alltid ske vid den översta anslutningen om patronen vrids från horisontalläget för att kunna avlufta systemet.

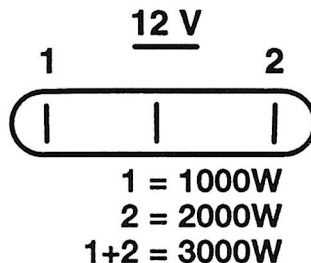
Observera vattnets strömningsriktning. Se teckning.



Kopplingsschema för 12 V anslutning Elanslutning

Anslutning till 230 V-nätet sker med jordad stickpropp som ansluts till jordat vägguttag säkrat för 10A (2590/2591) och för 16A (2593).

Anslutningen till manöverspänningen 12 V likström sker enligt nedanstående kopplingsschema.



OBS!

Skilj noga 230 V kretsen ifrån 12 V kretsen. Den fasta 230 V installationen skall utföras av behörig installatör.

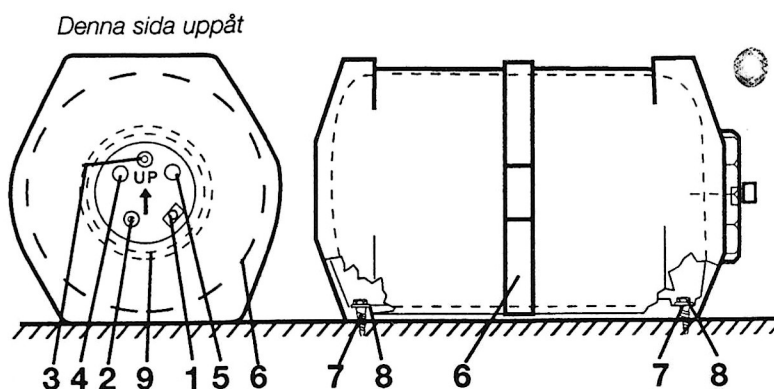
Montering av varmvattenberedare 8000

Installera varmvattenberedaren

- inne i vagnen så nära gasvärmaren som möjligt, lämpligast direkt på golvet under en soffa eller bänk
- liggande vågrät och rättvänd (fig. 8)
- så lågt att beredarens värmeledningsnipplar (4 och 5 i fig. 8) kommer lägre än värmeledningssystemets avgreningar (fig.9)

Fäst isoleringens ena halva i vagnsgolvet med bipackade brickor och skruvar (fig.8). Lägg därefter i beredaren och lägg på isoleringens andra halva. Placera spännbandet i spåret på isoleringens mitt, spänn och lås.

Fig.8



- | | |
|------------------------------------|-------------|
| 1 Termostat | 6 Spännband |
| 2 Anslutning till kallvatten | 7 Skruv |
| 3 Varmvattenuttag | 8 Bricka |
| 4 Retur till värmeledningssystemet | 9 Låsmutter |
| 5 Intag till värmeledningssystemet | |
| Anslutningarna 4 och 5 kan skiftas | |

Anslutning till värmeledningssystemet

Gör – så nära väggenomföringen som möjligt – två avgreningar på värmeledningen. En på fram – och en på returledningen. Anslut framavgreningen till beredarens intagnippel (5 i fig. 8) och returavgreningar till beredarens returnippel (4 i fig.8). Använd glykol och varmvattenbeständig slang med en innerdiameter av 15–15,5 mm. Anslutningsslangarna måste monteras så att inget luftlås bildas (se fig. 9).

När värmesystemet fylls (50/50 glykol/vatten) måste systemet luftas genom beredarens avlufts rör (6 i fig. 10).

Fig.9

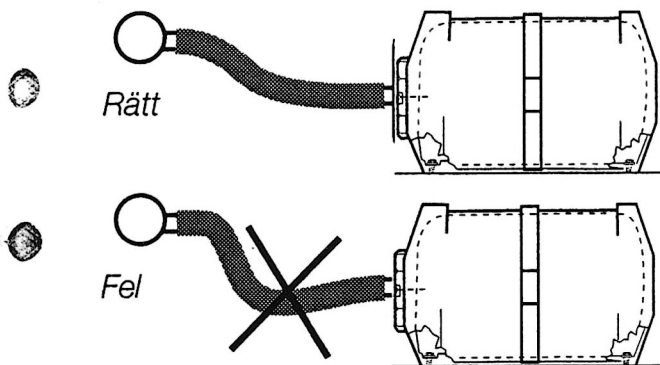
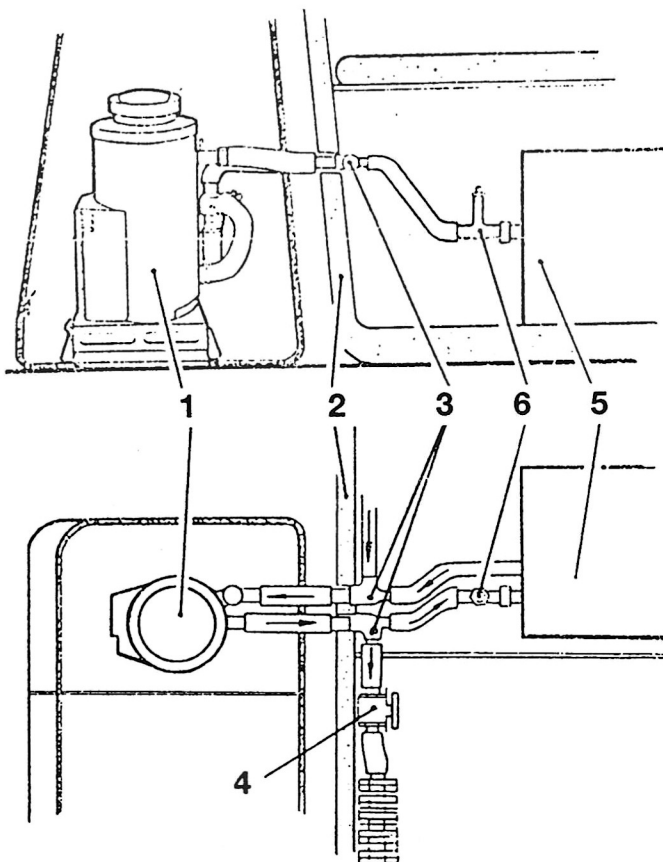


Fig.10



- 1 Värmare
 - 2 Främre husvagnsgavel
 - 3 T-rör
 - 4 Kulventil
 - 5 Varmvattenberedare
 - 6 Avlufts rör
- Pilarna anger strömriktningen.

Anslutning av kall- och varmvattenledning

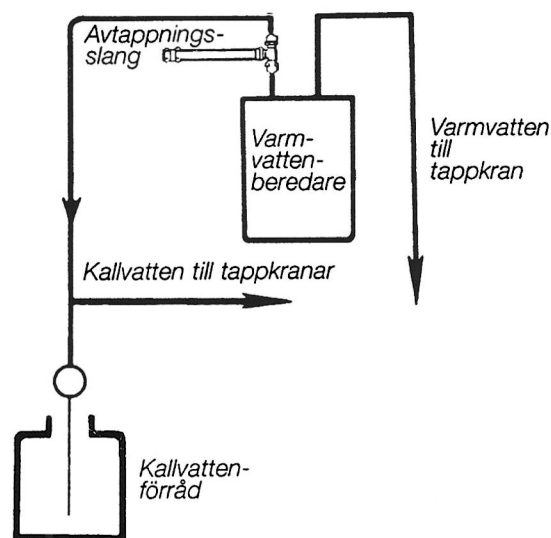
Beredarens nippel är avsedda för plastslang med en innerdiameter av 8 mm. Anslut varmvattenledningen till beredarens varmvattenuttag (3 i fig. 8) och kallvattenledningen till beredarens kallvattennippel (2 i fig.8). Montera bipackade T-rapidskoppling med plastslang och plugg på kallvattenledningens lägsta möjliga punkt nära beredaren.

Vid användning av elektrisk pump används bör man antingen installera en strömbrytare vid varje tappställe eller använda en pump med tryckströmbrytare.

OBS!

Pumpen får inte lämna ett tryck överstigande 200 kPa (2 kp/cm²).

Fig.11 Dragning av varm o. kallvatten



Montering av kulventil 714701

Kulventilen används för att fördela värmen mellan varmvatten- och värmesystemet. Kulventilen monteras i värmeledningen omedelbart efter framledningens avgrening i varmvattenberedaren (se 4 fig.10).

Inkoppling av varmvattentermostat

Varmvattenberedaren är försedd med en vattentermostat (se fig.8) som slår från gasvärmaren alt. elpatronen och cirkulationspumpen när varmvattentemperaturen når c:a 65°C. Vattentermostatens två flatstift ansluts med en kabel på 2 * 0,75 mm² till manöverpanelen. Anslut enligt manöverpanelens anvisning.