

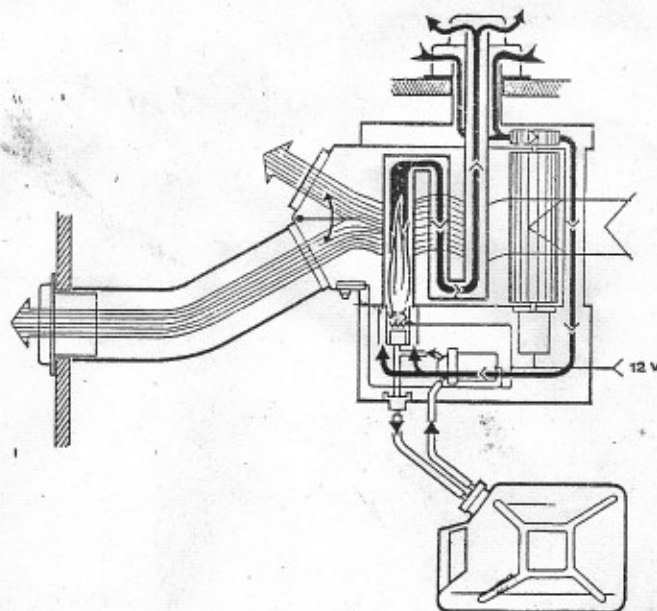
# wallas båtvärmare 1800 B

1979

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 Bruksanvisning                  | 7 Håltagningsmall för röksgasgenomföring |
| 2 Viktigt vid installation        | 9 Felsökningsschema                      |
| 3 Bränslesystemet                 | 10 Brännareservice                       |
| 4 Typiska installationer          | 11 Elkopplingschema                      |
| 5 Installation - Luftslangarna    | 12 Reservdelslista                       |
| 6 Montering- & röksgasgenomföring |  |

## SPECIFIKATION

Driftspänning .....	12 V
Effektförbrukning .....	0,65—1 A (8—12 W)
Värmeeffekt, max .....	1800 W (700—1800 W)
Bränsle .....	Lysfotogen WW
Bränsleförbrukning .....	0,1—0,22 l/h
Ventilationseffekt .....	70—120 m <sup>2</sup> /h



## FUNKTION

● Brännare av förångningstyp. ● Elektrisk tändning med tändspiral. ● Inbyggd membranpump suger bränsle från separat tank till brännare, varifrån överskottsbränslet rinner tillbaka till tanken genom returslangen. ● Förbränningsluftfläkten tar förbränningsluften genom skorstenens ytterkanal varigenom skorstenens däcksgenomföring, röksgasröret och värmarens överdel kyls effektivt. Förbränningsluften pressas in i brännkammaren där den blandas med bränslet och förbränningen sker under övertryck. Rökgasen trycks genom värmeväxlaren och röksgasröret ut genom skorstenens centrumkanal. ● Skorstenen är konstruerad för s.k. "balanserat drag", vilket gör förbränningen okänslig för tryckförändringar genom vindstötter eller fartvind o.dyl. ● Huvudfläkten tar in friskluft genom ett särskilt ventilationsluftintag, blåser den förbi värmeväxlaren och via fördelningsspjället ut i varmluftslangen till båtens olika utrymmen. ● Brännkammaren, värmeväxlaren och skorstenen är av rostfritt stål.

## ALLMÄNT

Wallas — varmluftvärmaren är baserad på en ny typ av förångningsbrännare för fotogen som ger fullständig förbränning med låg ljudnivå och låg strömförbrukning.

Denna förångningsbrännare är känslig för följande arter av felaktig användning, som resulterar i oren förbränning och andra driftstörningar.

- Felaktig fotogenkvalitet, kondens eller föroreningar i bränslet
- Felinstallation av returslang / tankarrangemanget så att returbränslet ej fritt kan rinna tillbaka till tanken
- Tanken är överfylld så att tankluftningen blir tilltäppt
- För kort tändning eller för låg batterispänning resulterande i att lågan ej slår ut ordentligt
- För tidig avstängning eller omställning till deleffekt
- Upprepade startförsök med stängd skorsten
- Avbrytning av huvudström innan värmaren nedkylts

## BRÄNSLE

Lysfotogen — andra bränslearter absolut förbjudna, "Esso blue" rekommenderas

## START

- Ställ strömbrytaren "BURNER" (värme) i "ON"-läge (gröna lampan tänds)
- Ställ effektregleringsratten i max-läge
- Tryck in startknappen ca 60 sek.
- Röd "Heat" lampa bör tända inom 3—4 min indikerande start av värmaren
- Svag värme känns efter 5 minuter, full värme efter 20—30 minuter
- Om värmarens röda lampa ej tänd inom 5 min, — tryck in startknappen på nytt 60 sek.

EFFEKT-  
REDUCERING

Effektregulatorn får ej vridas ned innan röda lampan har tänts

## STOP

Värmaren får efter starten ej slås ifrån på OFF innan den har blivit ordentligt uppvärmd (ca 10 min) så att efterkylningstermostaten håller fläkten igång tills värmaren blivit nedkyld

HUVUDSTRÖM-  
BRYTAREN

Får absolut ej slås ifrån under drift förrän fläkten efter fränslagning stoppar själv.

ÖVERHETTNINGS-  
SKYDDET

Överhettningsskyddet, — röd knapp för återställning under utblåsningsdelen, — slår från bränslepumpen om luftcirkulationen blockeras. Överhettning kan uppstå när det ena utloppet är helt stängt, eller om friskluftintaget är stängt.

## EFFEKTREGLERING

Uppvärmningseffekten reduceras med effektregulatorn varvid fläkthastigheten och bränslelufttillförseln till brännaren minskas. Kortvarigt brännkammarljud omedelbart efter snabb neddragning kan förekomma.

## TERMOSTAT

Regleringen och effektomställningen kan också ske automatiskt med termostat som då kopplar mellan max effekt och reducerad effekt (effektregulatorns inställning)

## KALL VENTILERING

För ventilering med kalluft ställs strömbrytaren "VENT" i läge ON, varvid grön lampa tänds. Ventilationseffekten kan regleras med effektregulatorn.

VÄRME-  
FÖRDELNING

Värmeflödets fördelning mellan de två slangutloppen inställes med fördelningsspjället i utloppet. För omställning frikoppla spjällåsningen genom axiel utdragning / intryckning av spjällspaken.

START-  
SVÄRIGHETER

- a) Vid låg batterispänning underlättas starten genom att starta båtmotorn varvid generatorm laddar
- b) Kontrollera att:
  - Huvudströmmen är påslagen
  - Att bränslet ej är slut (pumpen smattrar)
  - Att skorstenen ej är stängd
  - Att serviceluckorna på värmaren är helt stängda
- c) Se felsökningschema

## VIKTIGT VID INSTALLATION

1800 B 1. 2. 1979

**PLACERING AV  
VÄRMAREN**

Placera värmaren så att den är lätt åtkomlig för service och helst vänd med den större snäpplås försedda serviceluckan utåt. I nödfall kan brännarservice också göras genom den mindre runda serviceluckan på motsatt sida.

**TANKEN OCH  
BRÄNSLE-  
RETURSLANGEN**

Se till att:

- bränslenivån i tanken alltid ligger under värmarens botten (även under krängning)
- bränsleretursslängen alltid har oavbrutet fall utan fickor och svackor (bildar vätskelås) till tanken.
- tankluftlingen är alltid fri och ovanför bränsteytan (även under krängning)

**LUFTFLÖDET GENOM  
VÄRMAREN FÅR EJ  
STRYPAS FÖR MYCKET**

Observera begränsningar för luftslangarrangemang och slanglängder, — se installationsanv. — luftslangarna. Värmaren blir speciellt känslig för slangmotståndet och överhettas lätt när den ena av de två varmluftsutgångarna är stängd eller när friskluftsingången är slangansluten och ej fri.

Mycket korta dubbla slangar kan å andra sidan sänka varmluftens temperatur för mycket. Detta kan avhjälpas genom förlängning av slangarna eller genom att stänga det andra utloppet delvis med utgångsspjället.

**STORA  
VÄRMEFÖRLUSTER  
— ISOLERING**

Värmeförlusterna kan bli stora i långa slangar genom kalla utrymmen.

Slangarna måste då isoleras, — se installation — luftslangarna.

Man bör också beakta att oisolerade och otäta båtkabiner har ofta så stora värmeförluster att ingen ordentlig och behaglig uppvärmning kan nås utan isolering av kabinväggar och ytor med t. ex. isolerande väggbeklädnad, gardiner m. m.

**FRISKLUFTINTAG**

Med 100 % genomventilation (all friskluft utifrån) uppnås maximal torknings- och ventilationseffekt.

Med 100 % returcirkulation (all friskluft återtas från kabinutrymmen) uppnås maximal uppvärmningseffekt. Speciellt i större båtar med stort värmebehov rekommenderas sådan värmareplacering att värmaren kan dra sin friskluft från kabinutrymmen när friskluftsventilen eller annan öppning ut från värmaretrummet stängs.

**BATTERIANSLUTNING**

Anslutningsledningarna från kontrollpanelen till batteriet skall vara tillräckligt kraftiga, med ledningsarea som i mm<sup>2</sup> motsvarar ledningarnas längd i meter; t. ex. 0 — 1,5 m = 1,5 mm<sup>2</sup>, 1,5 — 2,5 m = 2,5 mm<sup>2</sup> osv.

Kontrollpanelen ansluts till värmaren genom inkoppling av kontrollkabelns stickkontakt till värmarens kontaktplint under serviceluckan. Stickkontakten skall säkras och låsas fast genom åtdragning av kontaktskruvarna i kontaktplinten.

**SKORSTENS-  
ANSLUTNING**

Ytterst viktigt är att det ej förekommer något läckage mellan inre rökgasröret och brännluftinsugningskanal vid anslutning (ev. slanganslutning) till skorstenen.

På skorsten typ 1853 måste strömningsavläkningsringen absolut vara påsatt för att undvika en strömningskortslutning i själva skorstenen.

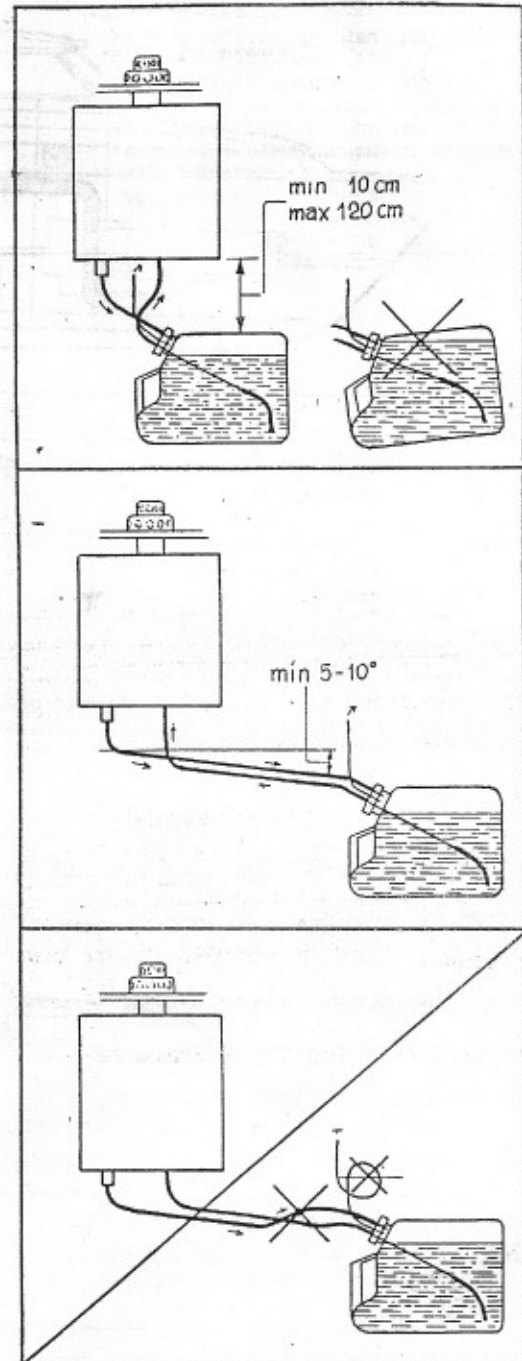
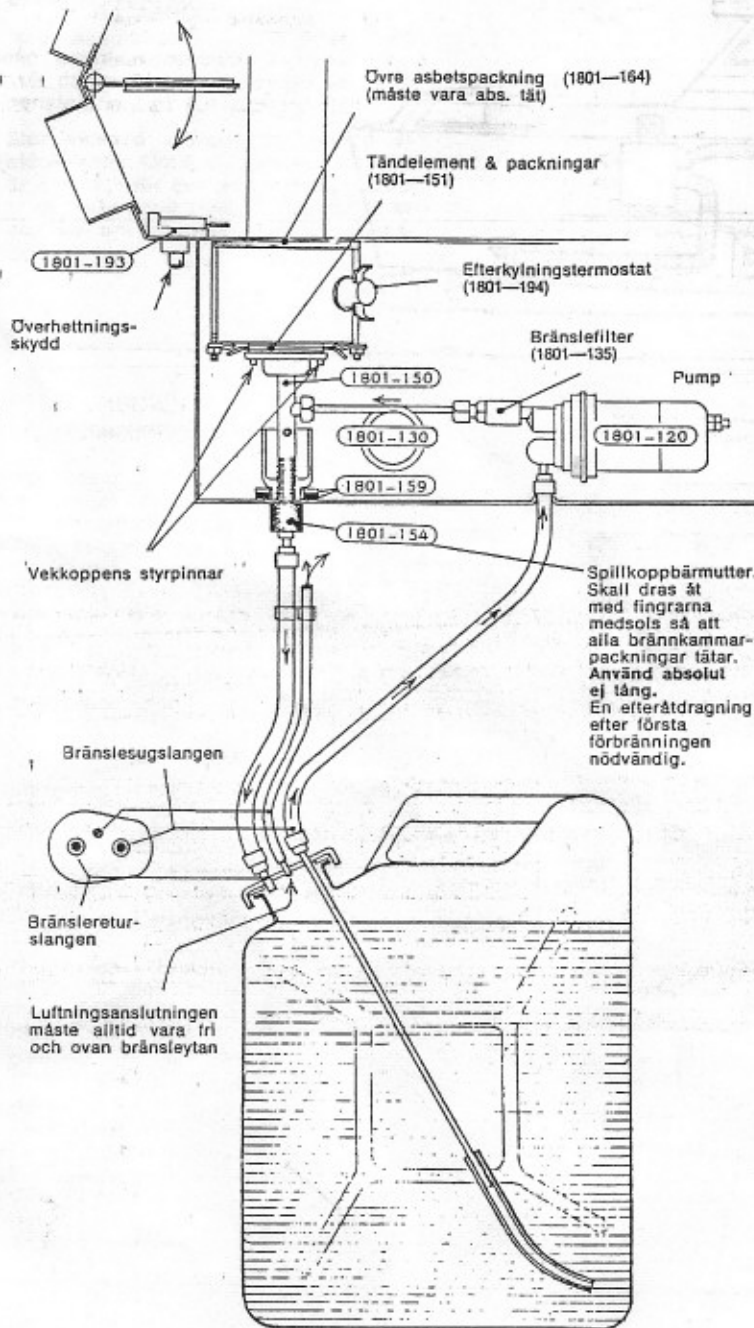
**VID START OCH  
PROVNING AV  
VÄRMAREN**

Observera att serviceluckan skall vara stängd och hela värmarelådan tät för att värmaren skall kunna starta och brinna sotfritt.

Kontrollera att vekkoppsmuttern vid bränsleretursslänganslutning under värmarebottnet är hårt åtdragen (medsols) med fingarna. (Får ej spännas med verktyg.) En efteråtdragning skall göras efter första förbränning.

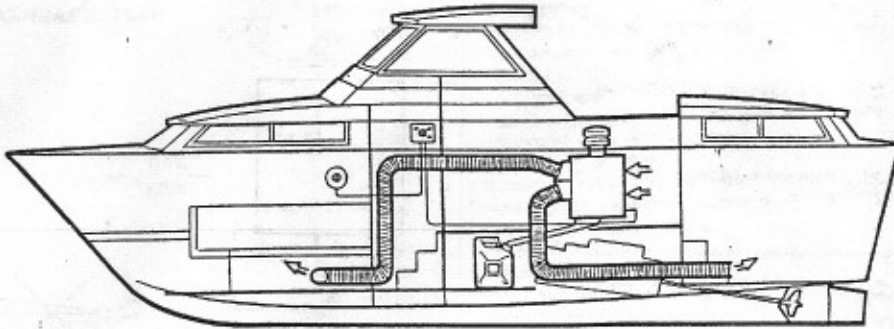
## BRÄNSLESYSTEMET

1800 B 1. 2. 1979



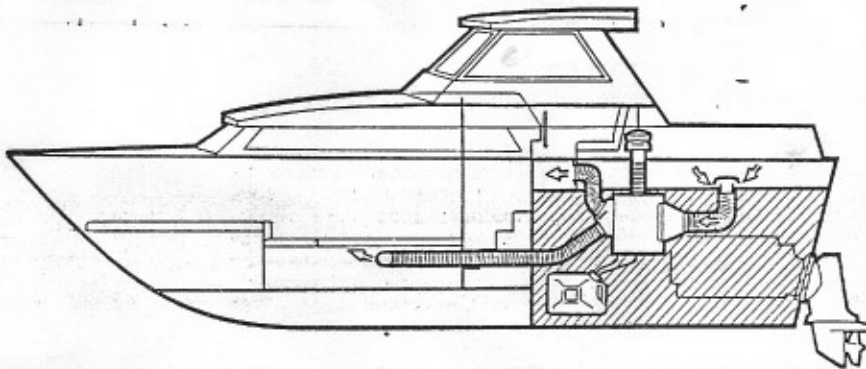
## VIKTIGT

1. Bränslenivån i tanken måste alltid (även under krängning) ligga under värmarens bottennivå.
2. Bränslereturslangen måste alltid ha fall till tanken utan svackor eller fickor, som orsakar vätskelås.
3. Tankluftningen måste alltid (även under krängning) vara fri och ovan bränsleytan. Fyll ej tanken för högt.
4. Endast ren lystotogen tillåten som bränsle. — "Esso blue" rekommenderas.
5. Kontrollera att bränslesugrörets plastförlängning inne i tanken passar Er tank.
6. Värmaren startar och brinner endast med helt sluten och tät låda, serviceluckan måste vara helt stängd.



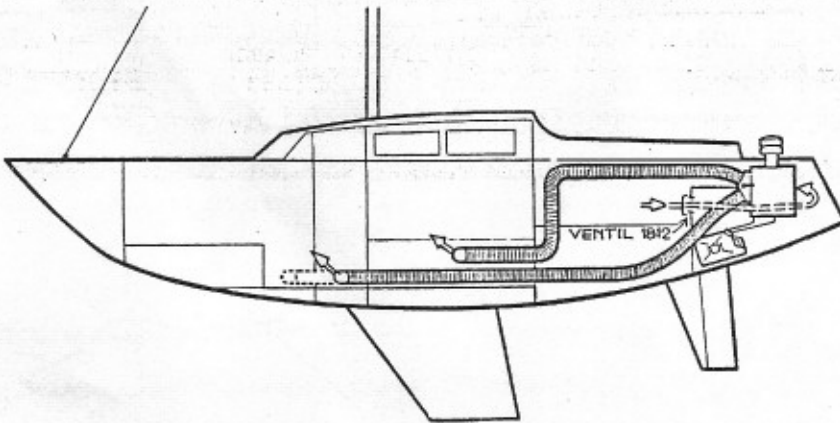
#### INSTALLATION I MOTORBÅTAR

Värmaren monterad hängande i skarndäck och får friskluft fritt från sittbrunnen.



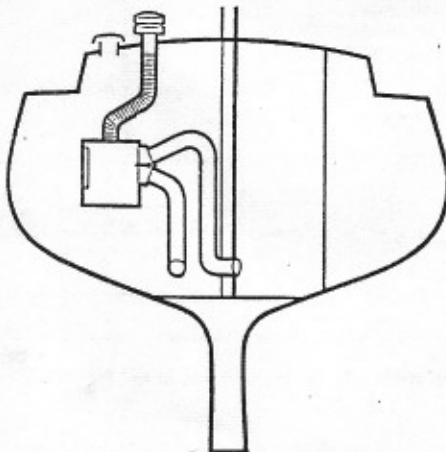
#### INSTALLATION I MOTORRUMMET

Ifall annan placering ej är möjlig och värmaren installeras i motorrummet bör ventilationsluften tas utifrån för att undvika insugning av ev. avgas eller bränsleångor från motorn. För detta monteras värmaren i en låda eller annat slutet utrymme dit friskluften leds med slang typ 1817 och intagsventil typ 1812.



#### IDEALISK INSTALLATION I SEGELBÅTAR

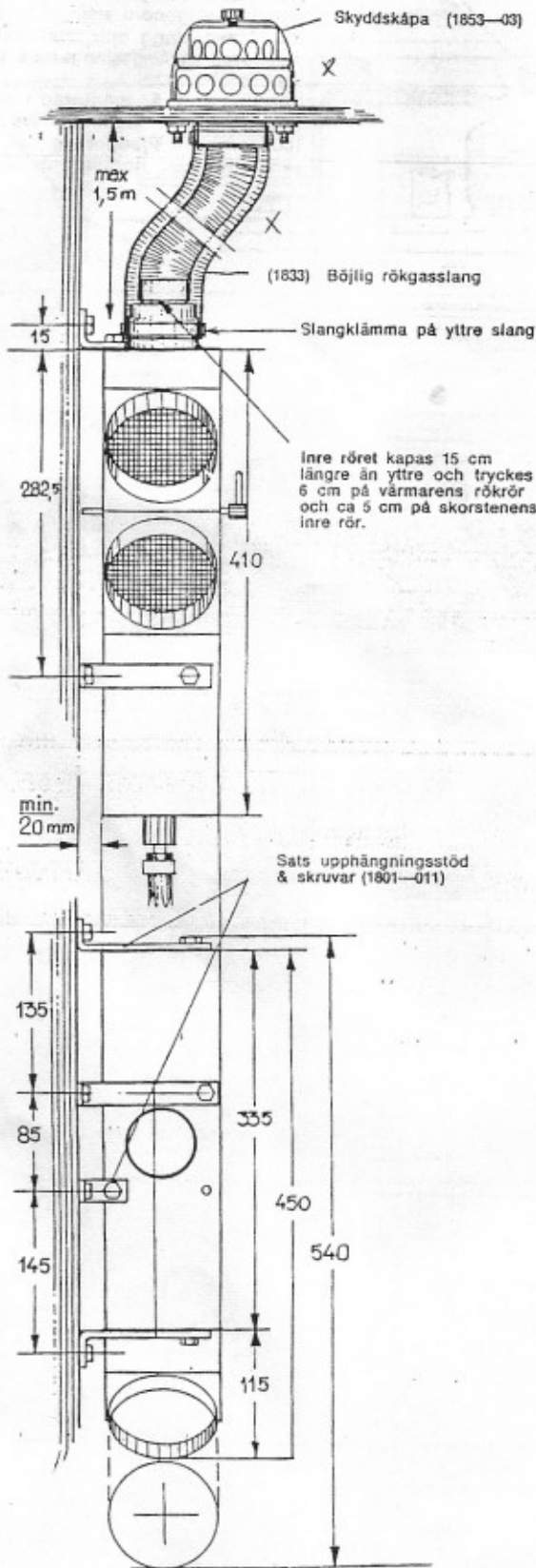
Värmaren under akterdäck i häckrummet, skorstenen alternativt i akterspejeln eller vid sidan om sittbrunnen. Friskluftintag genom ventil eller öppning i sittbrunn och öppning i stickkojsvägen för effekthöjande returluftcirkulation.



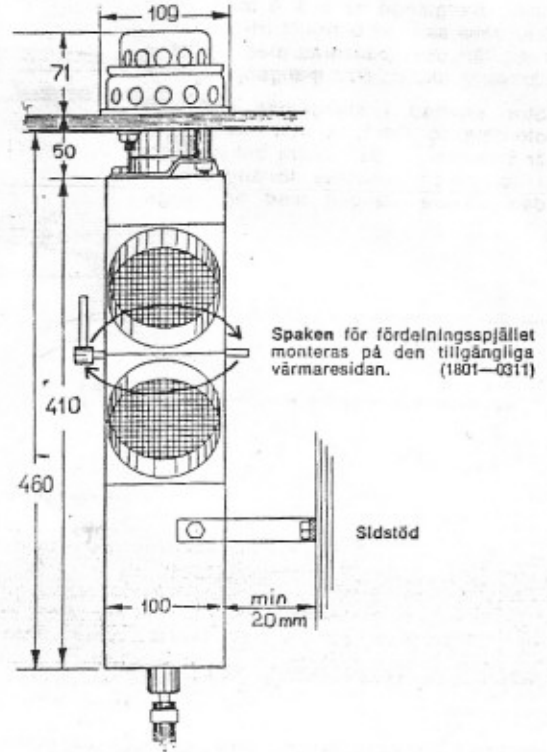
#### KABININSTALLATION

Montering t. ex. in i garderoben blir lösningen om värmaren ej ryms i aktern eller om maximal uppvärmningseffekt eftersträvas. Friskluftintag med ventil 1812 t.ex. genom taket. Luftintagsomställningen friskluft / returluft genom stängning / öppning av garderob.

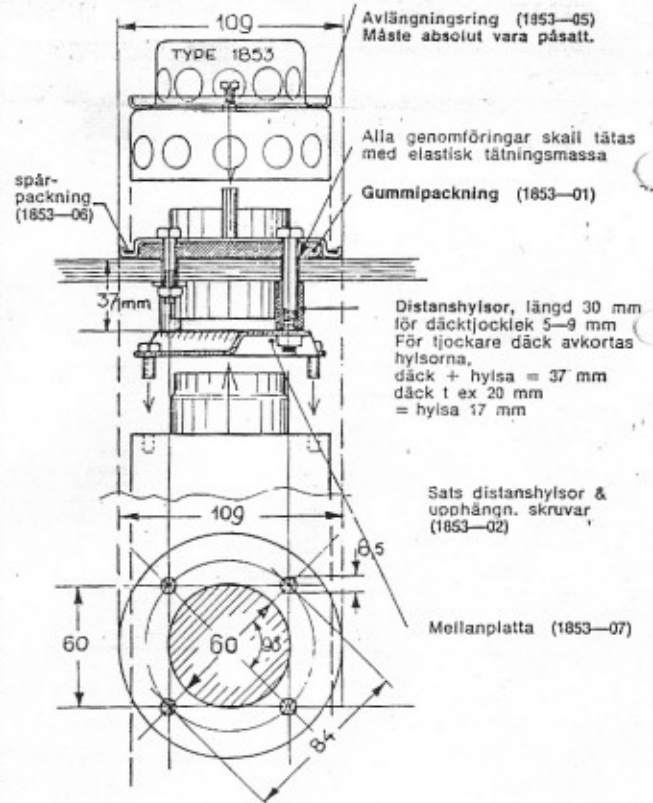
SIDMONTERING



UPPHÄNGNING I RÖKGASGENOMFÖRINGEN



1853 RÖKGASGENOMFÖRINGEN



FELSÖKNINGSSCHEMA

1800 B 1. 2. 1979

INDIKATION								FELSÖKNINGSSCHEMA													
VÄRMAREN TJUTER								FELORSAK													
STARTAR EJ (Ingen värme)	STARTAR DALIGT	LJUDER-SOTAR	GER DALIG VÄRME	STANNAR UNDER GANG	OJÄMNT GANG- OLJUD	BRÄNSLE RINNER UT	momentant - kontinuerligt	rokbildning (från rökgasutloppet)	Ingen rokbildning	ger dålig värme	ger bra värme	(mer än kortvarigt)	ren förbränning	sotar	överhettningsskyddet utföser (slår av pumpen)	svalnar — pumpen går	pumpen ljuder, smattrar	överströmning i returkammaren	■ trolig □ möjlig	ÅTGÄRD	
																				Skorstenen stängd — skyddshuven sitter på	— ta av skyddshuven
																				Huvudströmbrytaren inte påkopplad — batteriet urladdat	— kontrollera att strömmen är på och fläkten går
																				Bränslet slut, — sugslangen drar luft	— kontrollera tanken
																				Serviceluckan öppen, — värmarelådan ej helt tät	— kontrollera att värmarelådan är helt tät slut
																				Bränslepumpen fungerar ej — pumpkontaktarna (under bakelitkåpa) oxiderade	— slå pumpen försiktigt — om detta ej hjälper, — rengör pumpkontaktarna
																				Värmeväxlaren vattenfylld genom skorstenen	— sug vattnet från värmeväxlaren med slang genom inre skorstensröret
																				Bränslereturen till tanken förhindrad — returslangen har ej kontinuerligt fall till tanken — tankluftningen täppt, — tanken fylld för högt — tanken / bränslenivån för högt placerad — tilltäppning i returslangen / anslutningarna	— se installationsinstruktioner för bränslesystemet
																				För Intensiv förbränning orsakad av för flyktig bränsle-kvalitet eller för het värmare	Placera 1 extra packning mellan glödelementet och brännarebotten se nästa sida 10, bild 12.
																				För tjockt veke	Byt ny veksats, se sida 10.
																				Dålig tändning — för kort glödning (startknappsnedtryckning) — för låg batterispänning	— tändningen underlättas genom att starta motorn och ladda batteriet under startförsöket
																				— strömkabeln till värmarens kontrollpanel för klen	— min. 2 × 1,5 — 4 mm <sup>2</sup>
																				— Tändelementetspiralen igensatt eller har sjunkit	— se brännare-service
																				Brännaren igensotad — orsak kan vara; — bränslereturen till tanken förhindrad — fel fotogenkvalitet (gammal eller oren fotogen, krisfallolja, motorfotogen mm abs förbjudna) — upprepade för korta startförsök, eller för tidig fränslagning innan lågan hunnit slå ut — körning med för låg batterispänning — huvudströmbrytaren har slagits ifrån under drift — startförsök med stängd skorsten eller öppen service-lucka eller otät värmarelåda	— rengör brännkammaren och flamspridaren. Byt vid behov tändelement, packningar och veksats — se brännkammare-service
																				— strömingsavläkningsringen på skorsten 1853 ej påmonterad	kontrollera rökgasgenomföringen
																				— läckage mellan yttre / inre rökgasslanganslutningar	
																				Överhettningsskyddet har löst ut Värmaren överhettas — luftcirkulationen blockerad — andra utloppet helt stängt med utloppsspjäll och slangmotståndet i det öppna utloppet för högt — friskluftintaget / intagsventilen stängt	— återställ överhettningsskyddet, (röda knappen under utloppet) — öppna det stängda utloppet något — se slanginstruktioner
																				Felaktigt påmonterad brännare / vekkopp — vekkoppen ej ordentligt på plats — packningar tätar ej	— kontrollera monteringen
																				— vekkoppens bärmutter ej åtdragen	— kontrollera att brännaren ej är igensotad
																				— brännkammarens övre asbesttätning tätar ej	— se brännare service
																				Veksatsen feljusterad — för tjockt veke	— byt ny veksats
																				— veketan för lågt packad	— se brännare service vekkpackningar
																				Tändelement feljusterat — för högt	— se brännare service
																				— för lågt	— rätt glödspirallhöjd ca 3 mm från veketan
																				Avbrott i tändelementet	— byt nytt tändelement
																				Rökgasrörets förlängningsanslutningar ej täta — inre röret lossnat eller annat läckage	— kontrollera anslutningarna och att brännaren ej är igensotad
																				Höga värmeförluster i varmluftslangarna — långa dubbla slangar i kalla utrymmen orsakar stora värmeförluster	— isolera slangarna eller anordna returcirkulationen så att värmaren tar som friskluft redan uppvärmd kabinluft.

## FÖR SERVICE OCH INSPEKTION

- Öppna inspektionsluckan (nedre sidlucka — på andra sidan rund lucka)
- Lossa bränsleröret (3) genom muttern (10)
- Lossa vekkoppen (2) genom vridning av muttern (5) motsols ända upp. vekkoppen faller nu ner.

## BRÄNNAREN

- Om flamspridaren (1 c) nerifrån sett verkar igensotad.
- Lossa brännaren genom att vrida stödbenen (8) åt sidan, varefter brännaren dras bort.
- Öppna brännkammaren genom att lossa övre flänsen och botten (1 b)
- Rengör brännaren och se till att alla hål öppnas
- Vid kraftig sotning rengör också pannröret ovanför brännaren

## VID ATERMONTERINGEN SE TILL ATT

- Övre asbestpackningen (11) blir helt tät (fuktas lätt med vatten vid behov)
- Att innercylindern (1 a) kommer rätt, tätare hålraden uppåt
- Att innercylindern (1 a) tätar mot asbestpackningen i brännarebotten (1 b)

## VEKJUSTERING OCH BYTE

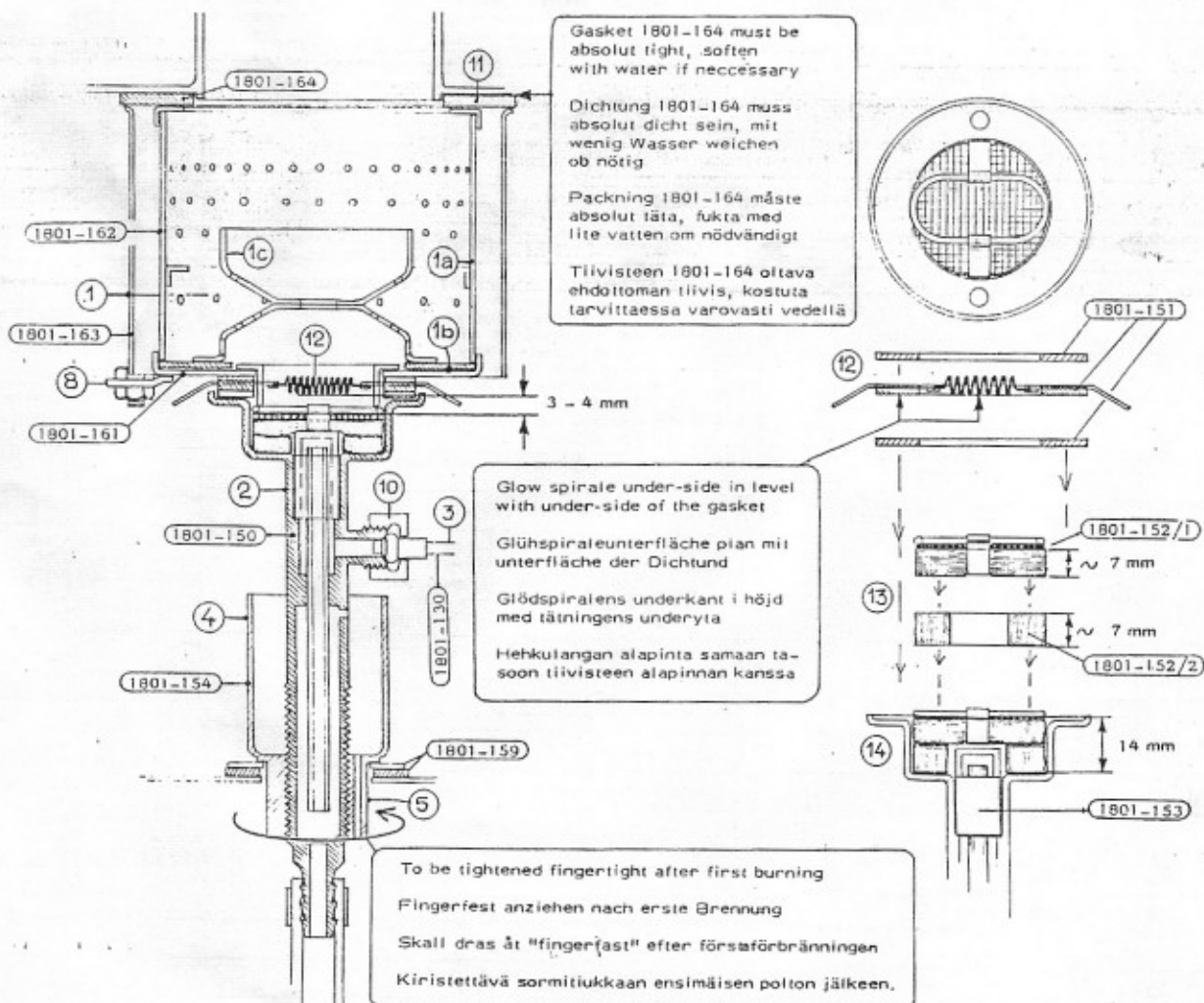
- Kontrollera att veksatsens asbestplatta ligger ungefär plant med vekkoppens flänsnivå när den öppnas
- Om veket ligger i fel höjd, om den den ovala stabilisatorringen fajtats eller om veken verkar ojämn eller igensatt, skall den bytas
- Ta bort gamla vekarna och placera i vekkoppens botten först en 6—7 mm tjock hålveke och sedan övre veksatsen (13) med asbestplatta och stabilisatorring överst. (1801-152/1)
- Den riktiga vekpackningshöjden visar ritningen (14) nedan.

## TÄNDELEMENT, JUSTERING OCH BYTE

- Kontrollera att tändspiralens (12) underkant ligger plant med dess packnings (12) underkant, ca 3 mm ovanför den nerstickande brännarebottenkragens underkant och ca 3 mm över veket
- Justera höjden vid behov och byt hela elementet om det är deformerat eller igensatt
- Tändelementet lossas försiktigt med knivblad, som ansätts vid styrstiften
- Vid byte av tändelement rekommenderas också byte av packningar under och ovan densamma

## ATERMONTERING

- Iopsätt brännkammaren och påmontera tändelement i styrstiften
- Insätt brännkammaren och säkra med stödbenen (8)
- Insätt vekkoppen och styr den försiktigt in på styrpinnarna
- Vrid spillkroppen (4) motsols tills brännkammaren pressats upp så att packningarna tätar
- Påkoppla bränsleröret (3) med muttern (10) och kontrollera att ledningarna till, a) tändelement, b) tändindikeringskontakten i brännarebotten samt c) efterkylningstermostaten kommer på plats.
- Kontrollera att alla packningar tätar (luftläckage i brännkammarpackningar orsakar omedelbart driftstörningar och sotning).
- Släng serviceluckan och dra åt bärmuttern (5) hårt med fingrarna (åtdragning med lång abs. förbjudet)



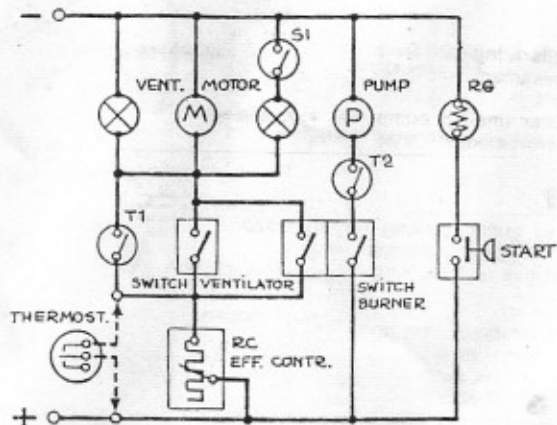


gr. brun svart gul blå  
 grön brun svart gul blå

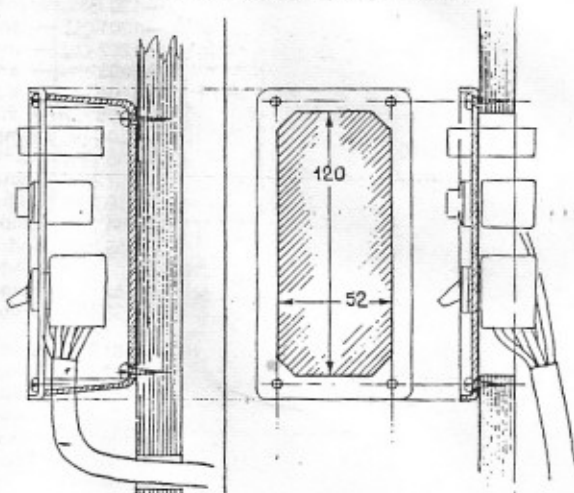
ELEKTRISKT KOPPLINGSSCHEMA

1800 B 1. 2. 1979

PRINCIPSCHEMA

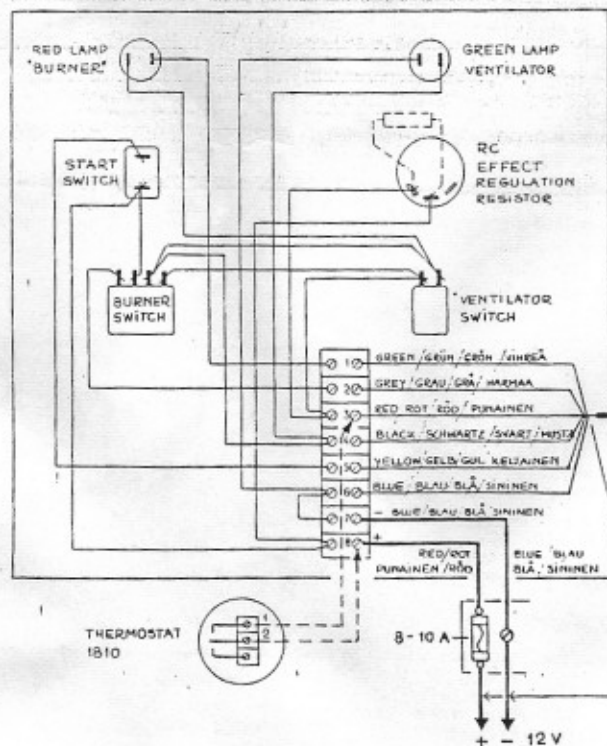


KONTROLLPANEL MONTERING

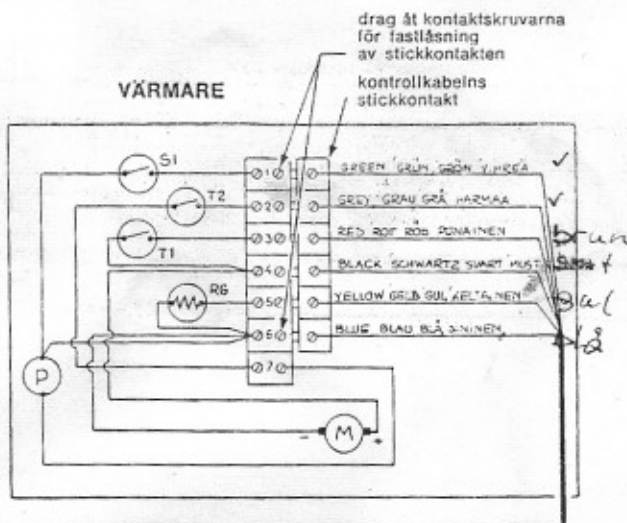


	Reservdels nr
P	Bränslepump 1801 - 120
M	Fläktmotor 1801 - 170
RG	Tändelement 1801 - 151
RC	Effektregleringsmotstånd 1802 - 391
T1	Efterkylningsstermostat 1801 - 194
T2	Överhettningsskydd 1801 - 193
S1	Tändindikeringskontakt 1801 - 161

KOPPLINGSSCHEMA KONTROLLPANEL



VÄRMARE



Batterianslutningsledningarna måste vara tillräckligt kraftiga:

Ledningslängd	Ledningstvårsnitt
0 - 2 m	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
3 m	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
5 m	2 x 4 mm <sup>2</sup>

En egen separat huvudströmbrytare för värmaren är att föredra då strömmen till värmaren ej får brytas förrän värmaren efter frånslagningen kylts ner i ca 10 min.

Nya ledningsfärger — fr.o.m. april-77 (värmare no 11833)

1 Grön	gul - grön
2 Grå	vit
3 Röd	brun
4 Svart	svart
5 Gul	gul
6 Blå	blå

En ev. kabintermostat kopplas till kontrollboxen med 2 x 0,70 - 1,5 mm<sup>2</sup> kabel. Termostaten fungerar så att den kopplar mellan max. effekt och reducerad effekt (= effektregulatorns ställning)