

4. UTRUSTNING

4.1 HALONSLÄCKANLÄGGNING

Båten är utrustad med en Halon 1211-släckanläggning. Det finns munstycken både i tankrum och motorrum.

Halon 1211 är halogenkolvätegas, där siffrorna anger antalet atomer i gasmolekylen. Den första siffran står för kolväte, den andra för fluor, den tredje för klor och den fjärde för brom. Gasen kondenseras till vätska under lågt tryck, eftersom dess kokpunkt är låg -4°C . Den släcker effektivt och lämnar inga rester. Släckningseffekten beror på en reaktion, d.v.s. på förbränningsprocessens antikatalytiska effekt. Halten på 3-5 volymprocent (= ca 350 gram halon per kubikmeter), som behövs för släckningen, är ofarlig för människan. Beroende av brandens art uppkommer sönderfallseffekter av varierande koncentration. De framkallar retningar på andningsorganen, vilket är ett tecken för den som utför släckningsarbetet, att han bör avlägsna sig från farozonen.

OBS! Efter släckningen skall utrymmena ventileras grundligt!

4.2.1 ANVÄNDNING

Utlösning av anläggningen sker mekaniskt för hand:

1. Stäng av motorn
2. Stäng av motorrumsläkten.
3. Avlägsna slagstiftets säkringssprint.
4. Slagstiftet trycks nedåt med ett kraftigt slag.

- Hela anläggningen skall överses minst en gång per år av auktoriserat serviceföretag.

- Om anläggningen har använts, skall den fyllas på nytt, även om flaskan inte är tom.

- Skyddas mot värme på över 60°C och direkt solljus.

4.2 DEFROSTER

För att hålla vindrutan fri från is och för att uppvärma salongen under gång, har en defrosteranläggning av märket Aurora Teddy installerats. Defrosteren har två hastigheter och kopplas på med hjälp av strömavbrytaren Defroster i instrumentpanelen. Läge I ger mindre effekt, läge II större effekt.

Anläggningen har installerats enligt luftkonditionerings- och uppvärmningsschemat, figur 1 under förarens fotutrymme. Den består av en eldriven fläkt och en värmeväxlare, som erhåller sin värme från en varmvattenslinga i motorns färskvattenkylsystem (i dieselversionen standard-, i bensinversionen tilläggsutrustning). (Se även varmvattensystem, figur 3, jmf. också Varmvattenberedare).

Värmeväxlaren värmer luften som strömmar genom fläkten och leds vidare både till munstyckena under vindrutan och fotutrymmet i salongen.

I bensinversioner, som ej har installerat färskvattenkylsystem redan på fabriken (detta kan fås som extra utrustning), har värmeväxlarrören från defrosteren anslutits till motorns sk. sjövattnenkylsystem, vilket är standardutrustningen på versionen i fråga. På grund av funktionsprincipen i detta system är dock ofta temperaturen på vattnet, som cirkulerar i rörsystemet, för låg för att värmeväxlaren skall kunna producera varm luft. Detta medför att den inkommande luften är ljum.

OBS! Vi rekommenderar att Du bara använder färskvattencirkulation i defrosteren, eftersom sjövattnet kan skada cellen i defrosterens värmeväxlare redan efter några få körtimmar.

På grund av detta är rören till defrostern i motorer med sjövattnenkylsystem stängda när båten levereras från fabriken. De bör även hållas stängda om båten kommer att användas i sjövattnen. Att ventilerna är stängda påverkar inte motorernas normala funktion.

4.2.1 TEKNISKA DATA

Värmeeffekt:

- Läge I: ca 4.2 kW
- Läge II: ca 8.1 kW

Blåseffekt:

- Läge I: 280 kubikmeter/h
- Läge II: 405 kubikmeter/h

Strömförbrukning:

- Läge I: 5.4 A
- Läge II: 12.1 A

Luftrörets Ø: 65 mm

Vattenrörets Ø: 12 mm

Säkring: Automatsäkring 10 A

4.3.1 IFYLLNING AV OLJA OCH AVLÜFTNING

OBS! För denna uppgift behövs två personer. För en ensam person är det besvärligt att utföra en grundlig avluftning av systemet och en slarvigt utförd avluftning leder till att styrningen blir slapp och inexakt.

OBS! Under ifyllningen och avluftningen skall det finnas olja i påfyllningstratten. Oljeytan måste hela tiden synas, annars kommer det luft in i systemet, vilket avsevärt förlänger ifyllningen och avluftningen.

- Använd den medföljande tratten och slangen, när du fyller på systemet. Håll oljan direkt i styrpumpen tills systemet är fullt.

- Ratten skall vara på plats under avluftningen.

- Skruva fast 1/4" NPT-slangkopplingen i styrpumpens påfyllningsöppning och koppla slangen till slangkopplingen. Tryck in tratten i den andra änden av slangen.

- Håll olja i slangen, så att den fylls till hälften.

- Fäst en kort plastslang vid avluftningsskruvens slangkoppling (bild 1), och se till att du har ett kärl tillhands för uppsamling av den olja, som rinner ut under avluftningen.

4.3 HYDRAULISKT STYRSYSTEM

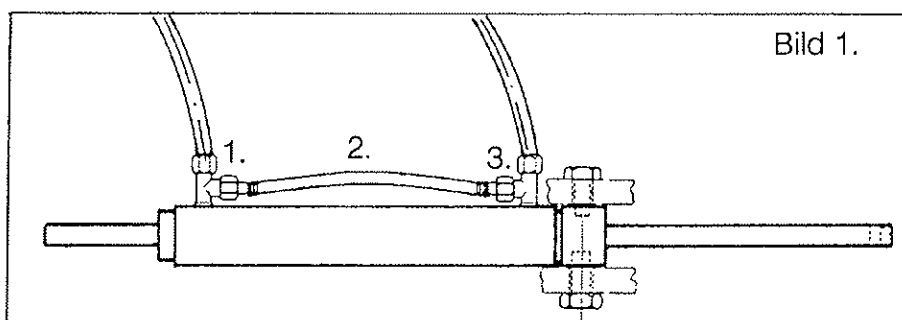
Båten är utrustad med ett hydrauliskt styrsystem. Det har kontrollerats och servats i samband med leveransservicen. Idrifttagningen kräver därför inga speciella åtgärder. Systemet har en säkerhetsventil, som skyddar komponenterna mot alltför stort hydrauliskt tryck.

Bild 1. Hydraulstyr cylinder, sedd från fören och ater ut.

Del 1. Luftningsbeslag, SB.

Del 2. Plastslang.

Del 3. Luftningsbeslag, BB.



- Medhjälparen öppnar avluftningsmuttern på styrbordssidan (höger) ett helt varv (bild 1, del 1).

- Vrid ratten långsamt åt styrbord, tills olja börjar rinna ut ur slangen som kopplats till avluftningsskruven.

- Se till, att oljenivån i tratten hela tiden syns och inte försvinner in i styrpumpen.

- Nu drar medhjälparen åt avluftningsmuttern och kolla, att den är ordentligt åtdragen.

- Håll ojan som runnit ut i uppsamlingskärlet i en dunk, och kolla att den inte längre innehåller någon luft. Finns luftbubblor i oljan, ska du vänta tills de har försvunnit.

- Skruva nu fast plastslangen vid avluftningsskruven på babordsida (vänster) och upprepa åtgärderna genom att du vrider ratten åt babord.

4.3.2 KONTROLL AV OLJENIVÅ OCH SYSTEM

- Oljenivån ska alltid ligga i nivå med den nedre kanten av påfyllningshålet. Ytan får inte sjunka mer än 6 mm från denna nivå. Kontrollera höjden på oljenivån regelbundet.

- Det är bäst att kontrollerna görs, innan du lämnar bryggan. Då slipper du obehagliga överraskningar under färden.

- Du kan kontrollera att slangarna, rören och kopplingarna i systemet håller tätt genom att vrida ratten så långt som möjligt åt styrbord och fortsätta att vrida kraftigt. Använd så mycket kraft att övertrycksventilen öppnas - systemet skadas inte av detta. På detta sätt testas du alla komponenter på styrbordssidan. Gör detsamma för babordsidan.

- Om oljenivån i styrklockan sjunker, läcker systemet. Läckaget måste lokaliseras och repareras. Görs det inte, minskar oljan med tiden så mycket, att båtens styrbarhet lider.

- Luft är i motsats till vatten ett ämne som lätt kan komprimeras. Ge akt på oljenivån i styrpumpen när ratten kraftigt vrids åt styrbord och babord. Om oljan i stort sett hålls på samma nivå finns det ingen luft i systemet. Sjunker oljan däremot för att stiga på nytt till samma nivå efter avslutad vridrörelse, finns det luft kvar i systemet och det måste avluftas.

4.3.3 UNDERHÅLL

Följande åtgärder måste utföras två gånger per år, helst av fackman:

- Kontroll av oljenivå.

OBS! Lämplig hydraulolja för systemet säljs inte på vanliga servicestationer. Se därför till, att du har lämplig reservolja i båten.

- Kontroll av mekaniska kopplingar och anslutningar. Lösa kopplingar dras åt och slitna byts ut.

- Kontrollera att systemet håller tätt (se ovan).

- Kontrollera att slangarna och rören inte är slitna.

Byt ut vid behov.

4.3.4 HYDRAULOLJA

Hydrauloljan i systemet är av flygplanskvalitet, som motsvarar den amerikanska standarden Mil H5606C. Bl.a. följande oljor uppfyller kraven:

- Seastar Hydraulic Fluid
- Texaco Ho15
- Shell Aero 4
- Esso Univis N15
- Chevron Aviation Fluid A
- Mobil Aero HFA

- Neste 15 Super

WARNING! Använd aldrig bromsvätska i systemet. Om ickegodkända vätskor används i styrsystemet, kan detta orsaka skador. Båtens styrförmåga kan också försämrats. Garantin gäller ej skador som orsakats av att fel hydraulvätska använts.

OBS! Dexron II - automatväxelolja kan i nödfall användas.

OBS! I yttersta nödfall kan vilken vätska som helst tillfälligt användas i systemet, om den inte är giftig eller eldfarlig.

OBS! Ibland kan ett knäppande ljud höras vid vridning av ratten från ändläge till mittläge. Detta beror inte på något fel i styrsystemet, utan på att låsspölen i spärrventilen öppnar.

4.3.5 TEKNISKA DATA

- Styrpump HH 5201 Seastar I:

- Volym: 27,8 kubikcentimeter
- Säkerhetsventil: 70 bar
- Kopplingar: 1/4" NPT

Styraxel Seastar I:

- Kon: 3/4" standardkon, 1"/fot
- Gänga: 3/8 NC-gänga
- Kil: 3/16" kil

- Styr cylinder HC 5330 Seastar:

- Slaglängd: 9"
- Max. vridmoment (70 bar): 565 Nm
- Styrkraft (enligt Det Norske Veritas): 4.820 N

- Volym: 118.2 kubikcentimeter.

- I systemet används HT 5101 Seastar nylonrör.

4.4 KYLSKÅP

I båten finns ett kylskåp av märket Isostar. Det kopplas på med termostatringen in i skåpet. Vrid medsols. Även temperaturen ställs in med hjälp av termostatringen: läge 1 motsvarar högst, läge 7 lägst temperatur. Kylskåp startar efter ett par minuter från igångsättning. Skåpet kräver inte speciell service: efter ett par års användning lånar det sig att dammsuga kompressorn bakom skåpet. När isfacket fryser till det kan avfrostas med att slå från strömmet. Kylskåp kan lämnas till båten över vinter.

4.4.1 TEKNISKA DATA

Volym: 42 l

Frysfackets volym: 4 l

Temperaturområde: +15°C - -1°C

Frysfackets temperaturområde: -4°C - -20°C

Strömförbrukning: 0.7 A/ 12 V

Vikt: 20 kg

Säkring: Automatsäkring 10 A

Kylskåpets elektronikdel är utrustad med ett skärmsystem, som slår från och till strömmen till kompressorn vid följande värden:

- Brytspänning 10,5 V

- Kopplingsspänning 11,5 V

När start- eller överbelastningsskyddet är i funktion, försöker kompressorn starta med 20 sekunders intervaller.

4.5 DÄCKSLUCKA

Däcksluckan är en handlaminerad lucka.

OBS! Se till att däcksluckan inte vrids eller utsätts för kraftigt tryck mot däcket när den är öppen. Detta kan leda till att luckan börjar läcka.

4.6 KOMPASS

Till båtens standardutrustning hör en magnet-kompass av märket Suunto Cu 90 R. Dess instruktionsbok finns med i denna mapp.

Lampan i kompassen tänds när mätarbelysningen tänds med strömavbrytaren INSTRUM.LIGHTS i instrumentpanelen.

4.7 LANTERNOR

Båten är utrustad med lanternor av typen Aqua Signal S-41 eller navigationsljus av typen Hella 2984.

Lanternorna kopplas på med strömavbrytaren NAV LIGHTS i instrumentpanelen.

4.7.1 TEKNISKA DATA

4.6.1.1 LANTERNOR

Effekt: 25 W/12 V

Strömförbrukning: 2.1 A

Räckvidd: 2 sjömil

Lamptyp: NK lantern 12 cd; sockel: BAY 15d

4.6.1.2 MASTLJUS

Effekt: 25 W/12 V

Strömförbrukning: 2.1 A

Räckvidd: 3 sjömil

Lamptyp: NK lantern 12 cd; sockel: BAY 15d

4.6.1.3 ANKARLJUS

Effekt: 10 W/12 V

Strömförbrukning: 0.8 A

Räckvidd: 2 sjömil

Lamptyp: AS 25A

4.6.1.4 AKTERLJUS

Effekt: 10 W/12 V

Strömförbrukning: 0.8 A

Räckvidd: 2 sjömil

Lamptyp: NK lantern 12 cd; sockel: BAY 15d

4.8 HANDSLÄCKARE

Förutom halonsläckanläggningen är båten utrustad med en 2 kg pulversläckare. Läs genom bruksanvisningen på släckaren.

Låt handsläckaren årligen överses av auktoriserad serviceverkstad. Släckaren skall påfyllas efter varje användning, även när den bara använts på prov, men åtminstone med de intervaller som finns angivna på etiketten.

Släckarnas placering framgår av figur 4.

REMOTRON

REMOTRON 2600

Tekniska data

Vikt, ca	6,0 kg
Effekt, ca	2.600 W
Bränsle	gasol/propan
Gastryck	300 mm vp
Bränsleförbrukning	200 g/h
Spänning	12 V
Elförbrukning	1,4 A
Luftflöde	130 m ³ /h

Allmänt

Remotron gasdrivna varmluftsvärmare är avsedd för uppvärmning av kupéer och hytter i alla slags fordon och båtar.

Remotron 2600 är avsedd för invändig montering. Varmluften från värmaren kan ledas från värmaren genom två 60 mm luftslangar.

Returluften från hytten ger "snabb" värme. Lufttrycket i hytten påverkas ej av värmaren.

Funktion

När Remotron värmarens elektroniska styrenhet får "startsignal" genom att strömmen sluts över strömbrytare, tidur eller termostat startar den fläktmotorn med fläktar för förbränningsluft till brännaren och kupéluft till värmeväxlaren, ger högspänd ström till tändstiftet under cirka fem sekunder och öppnar magnetventilen för gastillförseln.

I brännaren blandas gas och förbränningsluft som antänds av tändstiftet. Flamman värmer brännkammaren och värmeväxlaren, som i sin tur värmer kupéluft.

VOLVO FLYGMOTOR AB

VÄRMARPRODUKTER

1986-12-16/443

S-461 81 TROLLHÄTTAN, SVERIGE
TEL. 0520-94000. TELEX 42286 VOLHEAT

Driften övervakas hela tiden av den elektroniska styrenheten via ett fotomotstånd, en värmesäkring och ett lågspänningsskydd.

Skulle lågan slockna, exempelvis på grund av att gasen håller på att ta slut, "ser" fotomotståndet detta och ger impuls till elektronikenheten som stänger magnetventilen (gastillförseln) och stoppar fläktmotorn.

Om värmaren blir överhettad, exempelvis på grund av ett blockerat kupeluftinlopp, stoppas värmare av värmesäkringen. När värmaren kallnat (och luftinloppet frilagts) kan den startas igen efter det att säkringen återställts. Detta sker genom att trycka in den röda knappen (7126) vid luftslanganslutningen.

Om batterispänningen blir för låg (under cirka 10,5 volt) stoppas värmaren av lågspänningsskyddet i elektronikboxen. Kortare spänningsfall (upp till ca 5 sek.) påverkar dock inte driften.

Vid avstängning fortsätter fläktmotorn att gå tills värmaren blivit lagom avkyld. ~

Allmänt om gas

Propan- och butangas är tyngre än luft. Kokpunkten för propan är -43°C . Eftersom värme åtgår då gasen förångas är gasflaskan vid användning alltid några grader kallare än omgivningen. I praktiken blir därför den lägsta temperaturen för att kunna använda gasoleldade värmare -35°C . Vid lägre temperaturer än -35°C blir den gasol som tillförs värmaren otillräckligt förångad.

Gasflaska

Gasflaskan måste förses med avstängningsventil (gäller endast s.k. campingflaskor) och en reducerventil som ger 300 mm vp.

Elanslutning

Se separata instruktioner nedan.

S T A R T O C H S T O P P

Gasolflaska

Håll gasolflaskans avstängningsventil stängd när värmaren ej används regelbundet.

Strömbrytare

Värmare som enbart styrs med strömbrytare, startas omedelbart då strömbrytaren slås till.

Rumstermostat

Rumstermostat placeras så att den inte direkt påverkas av värmarens varmluftsinsblåsning. THERMO's rumstermostat är speciellt utvecklad för att klara de vibrationspåfrestringar som kan uppstå i fordon och båtar.

Tidur

Vid direktstart med tidur vrids tidurets yttre ring medsols minst 2 timstreck förbi skalans gröna sektor. Vrid den sedan tillbaka till sektorns högra kant. Tiduret håller värmaren i drift under 2 timmar, kontinuerligt eller i kombination med termostatreglering. Värmare kan även stannas i förväg - vrid ringen motsols tillbaka till 0-läget. Med tiduret kan värmaren startas automatiskt upp till 21 timmar efter inställning. Vrid urtavlan så skalstreckets för önskad starttid kommer i högra kanten på tidurets gröna fält. Vrid ytterringen medsols ett helt varv, sedan motsols till nuvarande klockslag. Tiduret håller även i detta läge värmaren i drift i 2 timmar och stoppar sedan. Ringen kan när som helst vridas från inställt läge till 0. Tidurets belysning tänds genom att dra i knoppen på "urtavlan".

Kontrollpanel

Med THERMO's speciella kontrollenhet kan THERMO 2600 även användas för enbart ventilation utan värme. I läge "VENT" startar fläkten utan att magnetventilen för gas öppnas.

OBS!

Vid avstängning fortsätter fläktmotorn automatiskt att gå tills värmaren är lagom nedkyld, vilket tar 1-2 minuter.

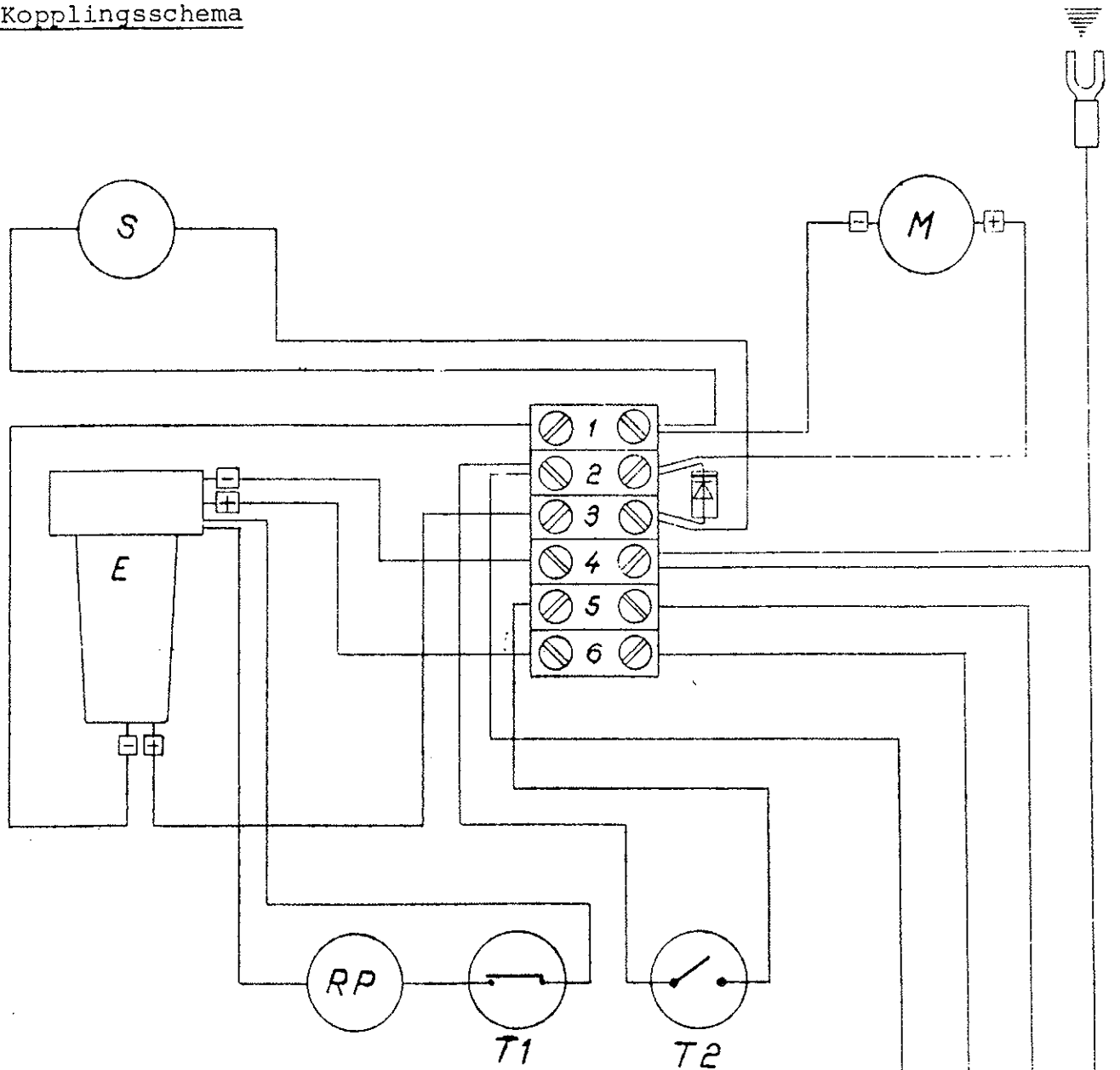
Vid första start efter byte av gasolflaska kan det behövas flera startförsök innan tillräckligt med gas kommer fram till värmaren.

Elanslutning

Det är viktigt att elanslutning görs med tillräckligt grova kablar, så att spänningsfall undviks. Kabelns tvärsnittsarea bör anpassas till den totala ledningslängden (fram- och återledning) enligt nedan:

<u>Min area</u>	<u>Max. längd</u>
1,5 mm ²	5 m
2,5 mm ²	8 m

Kopplingsschema



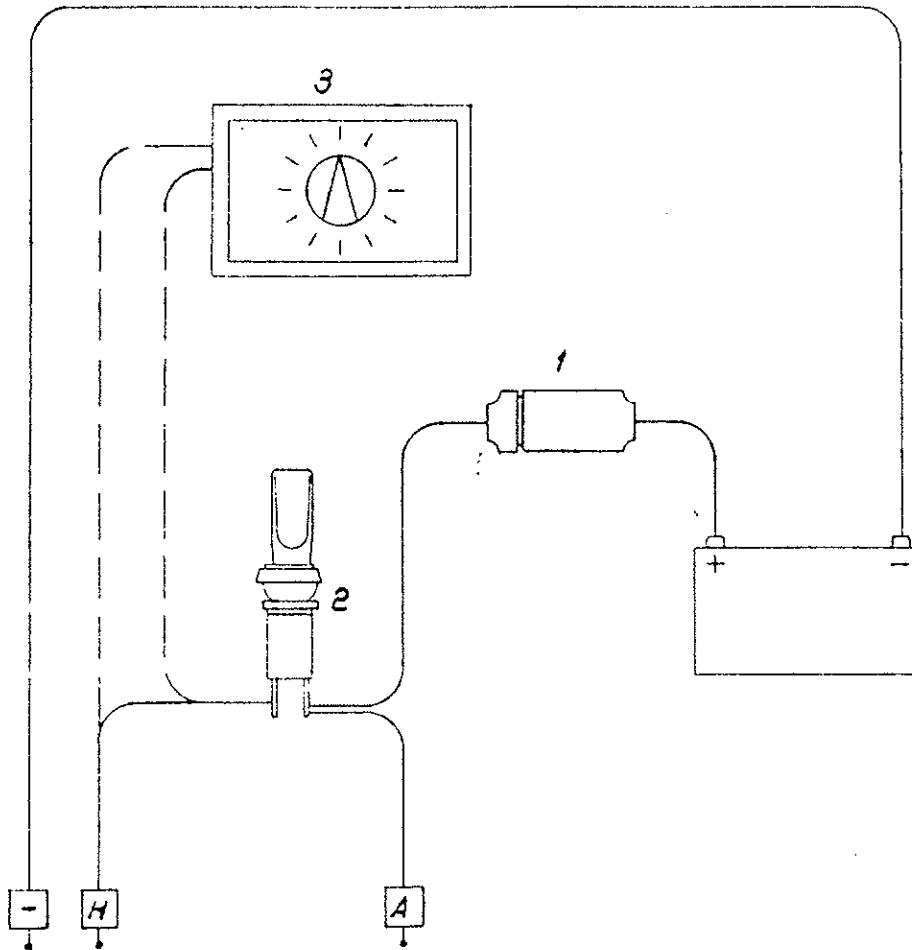
S = Magnetventil
 E = Elektronikbox
 M = Fläktmotor
 RP = Fotomotstånd
 T1 = Överhettningsskydd
 T2 = Efterkylningstermostat

V } Anslutningskablar
 H } till värmare
 A }
 - }

Kablar

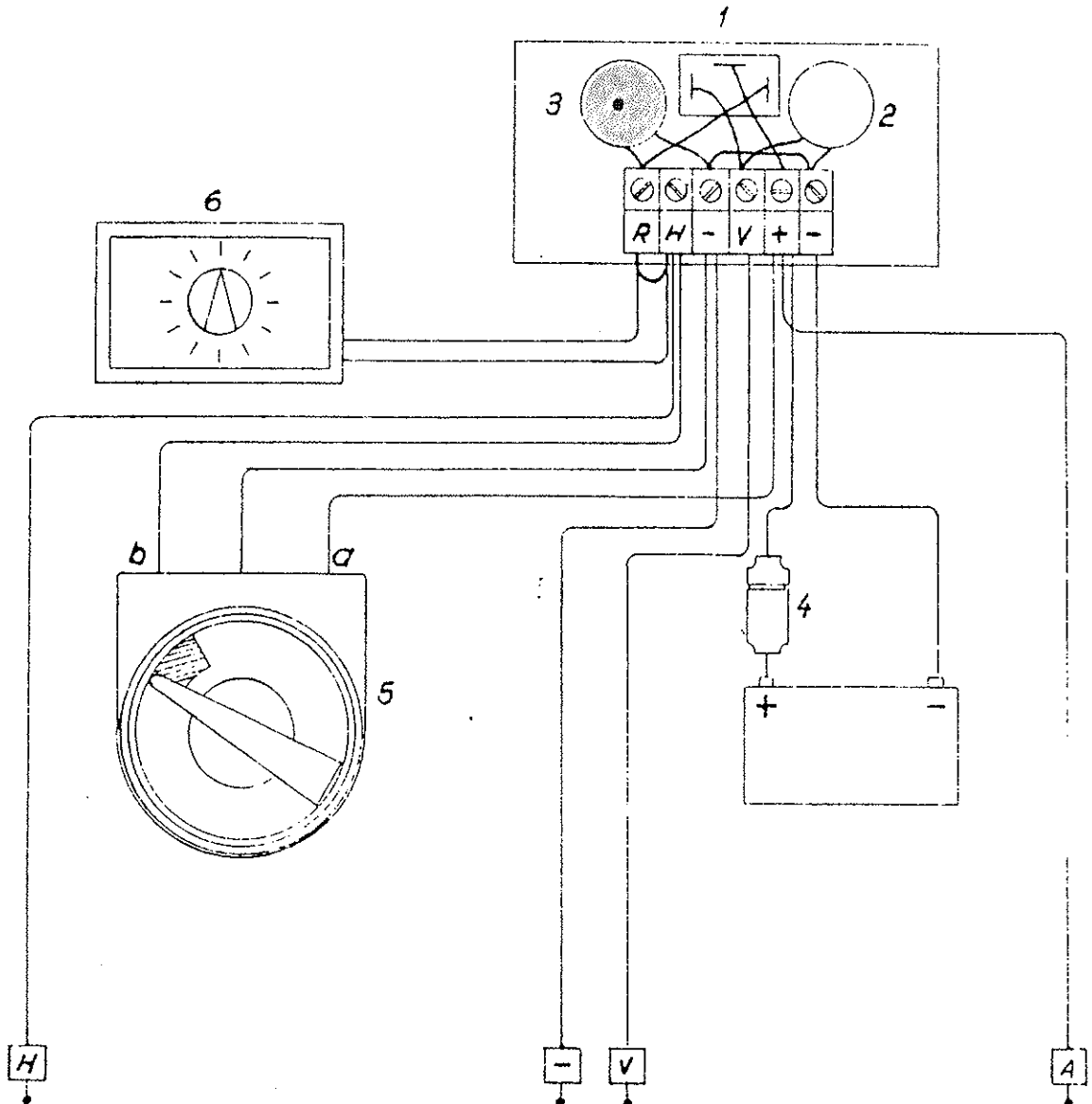
1-S brun
 1-E- lila
 1-M- svart
 2-T2 grå
 2-V röd
 2-M+ röd
 3-E+ grön
 3-S brun
 RP-T1 vit
 4-E- svart
 4-jord blå
 4-minus blå
 5-A röd
 5-T2 grå
 6-E+ svart
 6-H röd
 T1-E orange

Inkoppling med strömbrytare och ev. rumstermostat



1. Säkring 8 A
 2. Strömbrytare
 3. Rumstermostat
- } Anslutningskablar till värmare
H } (se sep. kopplingsschema)
A } OBS! Kabel "V" ansluts ej.

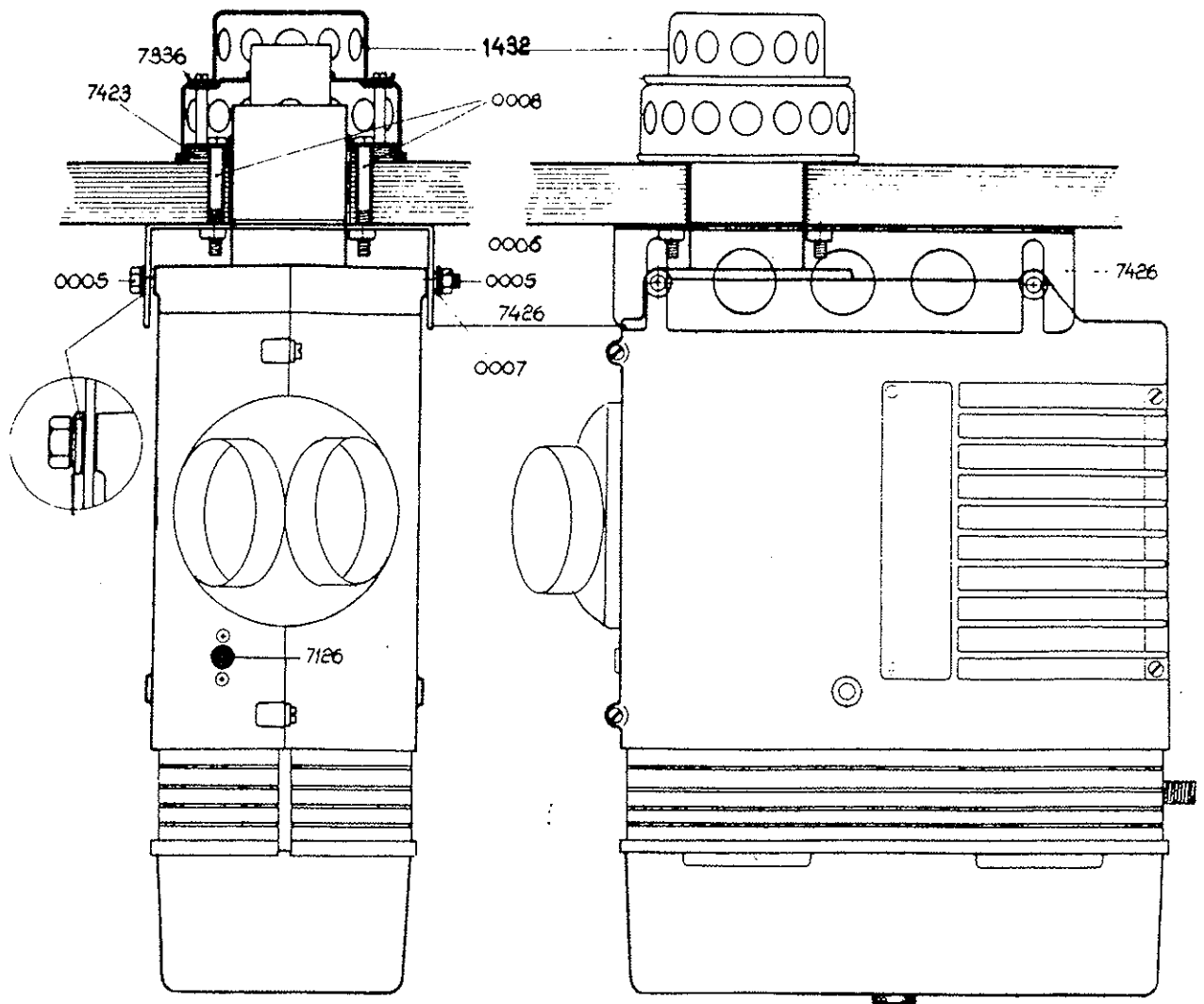
Inkoppling med kontrollpanel, rumstermostat och tidur



1. Kontrollpanel
2. Lampa, grön
3. Lampa, röd
4. Säkring 8 A
5. Tidur
6. Rumstermostat

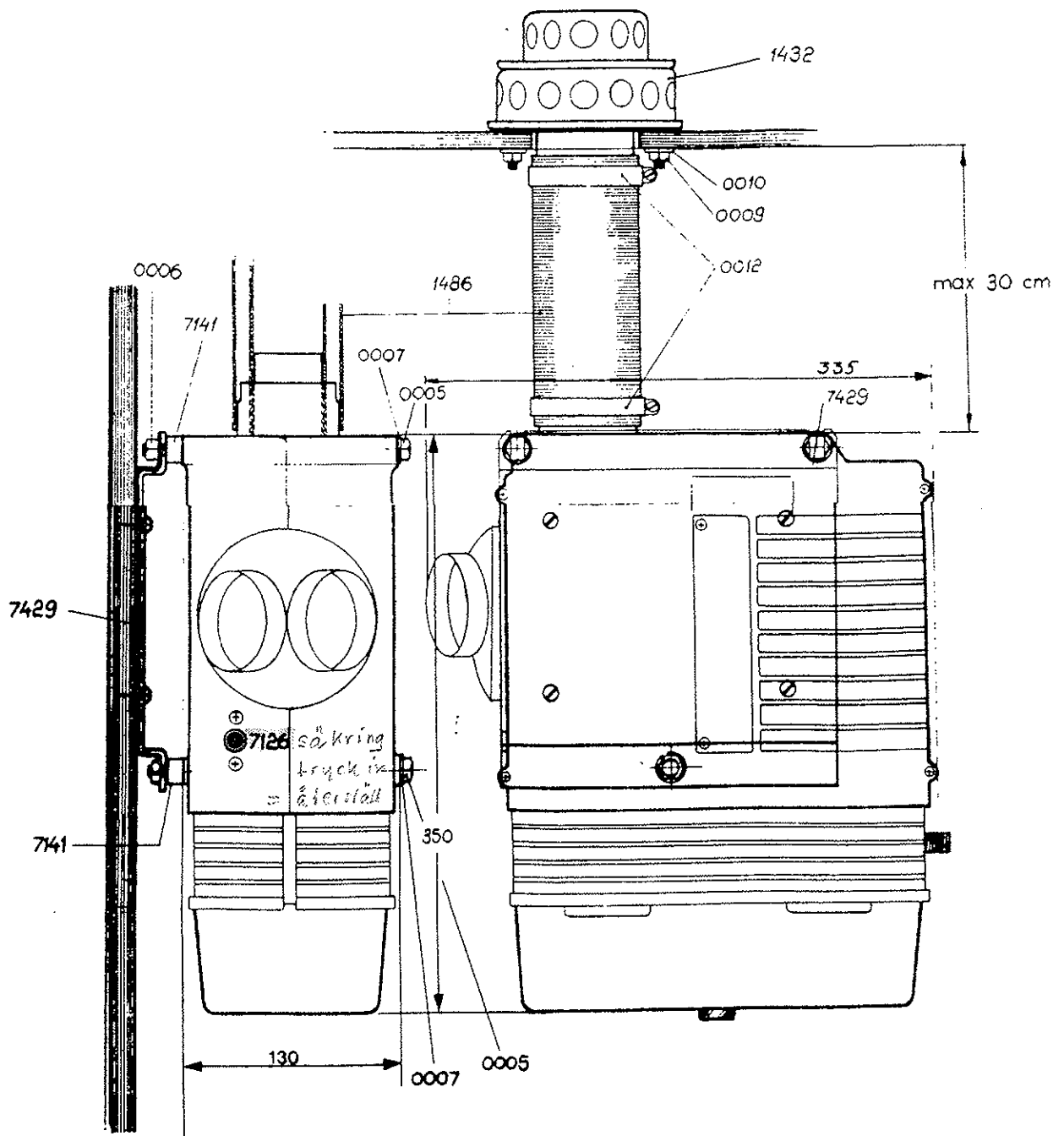
V } Anslutningskablar till
 H }
 A } värmare (se sep. kopplings-
 - } schema)

OBS! Rumstermostat ersätter bygling mellan H och R på kontrollpanelen.



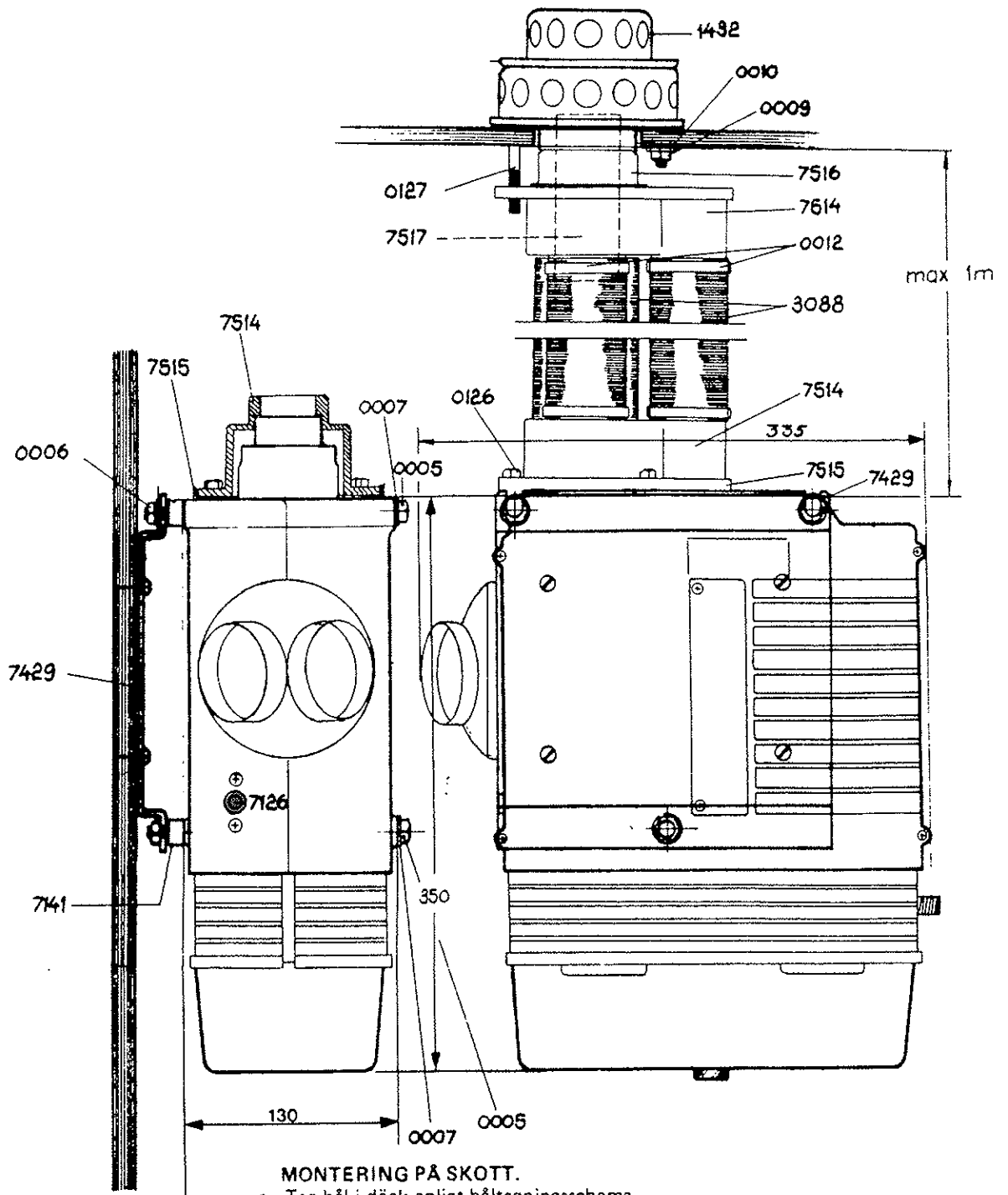
MONTERING UNDER DÄCK.

- a. Tag hål i däck enligt håltagningschema.
- b. Demontera däcksgenomföringens överdel.
- c. Däcksgenomföringens underdel monteras med packning 7423 ovan däck och dess underdel under däck med 4 st rostfria skruv. Genomföringen bör helst tätas med tätningssmassa.
- d. Återmontera däcksgenomföringens överdel. Tillse att avlänkningsringen 7336 monteras uppåtvänd.
- e. Skjut upp värmaren i bygeln 7426 så högt att värmarens två rör skjutes in i däcksgenomföringens rör till anslag.
- f. Drag fast värmaren i bygeln med medföljande skruvar 0005, muttrar 0006 och brickor 0007. De kupade brickorna monteras på bygelns utsida med den skarpa kanten in mot bygeln. Drag åt hårt så att värmaren ej kan förskjutas på grund av motorvibrationer.



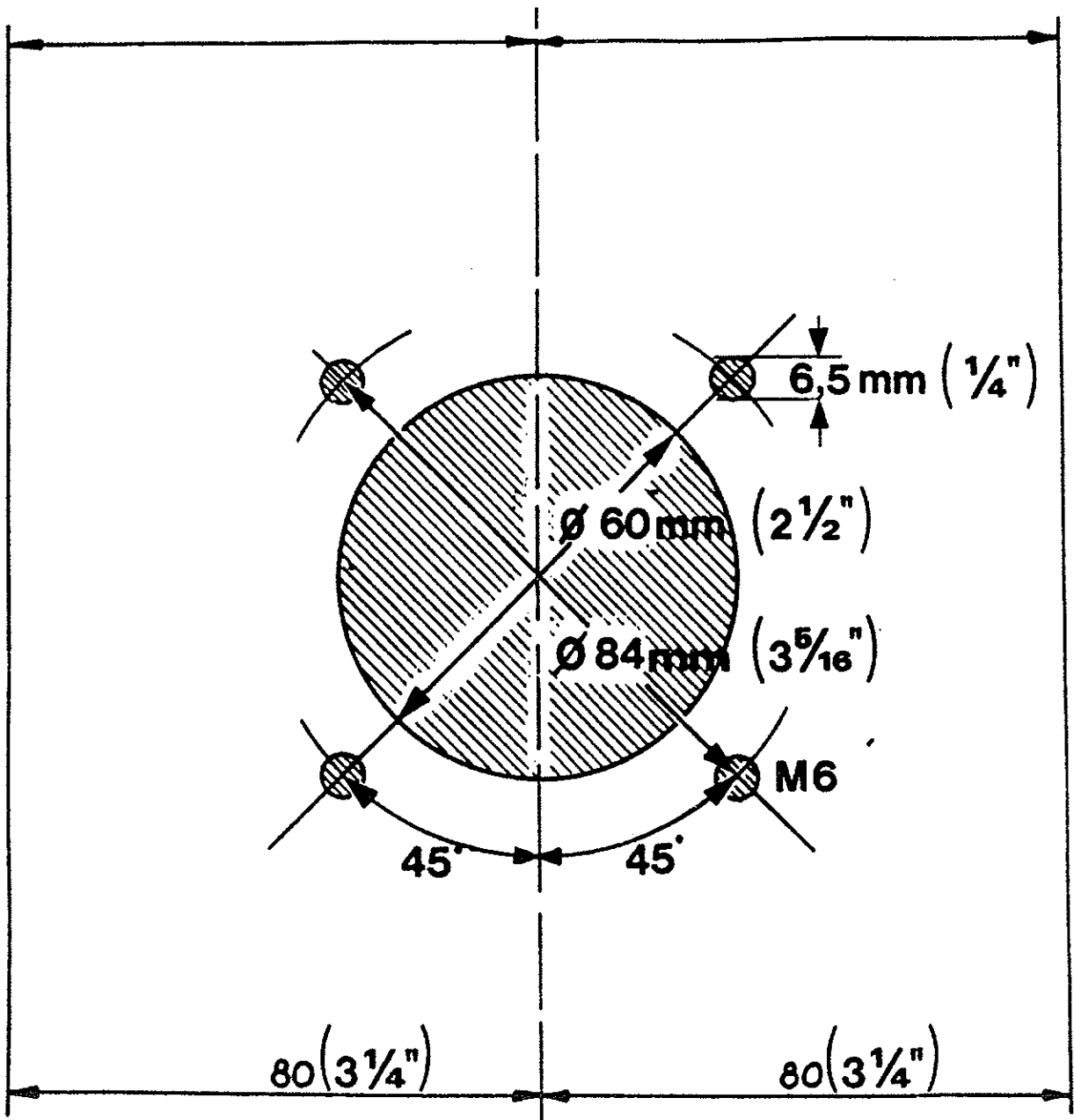
MONTERING PÅ SKOTT.

- Tag hål i däck enligt håltagningsschema.
- Demontera däcksgenomföringens överdel.
- Däcksgenomföringens underdel med packning 7423 monteras på däck med medföljande 4 st rostfria skruv. Genomföringen bör helst tätas med tätningsmassa.
- Ätermontera däcksgenomföringens överdel. Tillse att avlänkingsringen 7336 monteras uppåtvänd.
- Fästbygel 7429 monteras på skott.
- Värmaren monteras på fästbygeln med medföljande skruv 0005, muttrar 0006, brickor 0007 och distanshylsor 7141. Distanshylsorna måste användas vid omvänd montering för att ge tillräckligt utrymme mellan skott, och fläktens luftintag.
- Kapa till lämpliga längder av slangarna 1486. Rökgas-slangen måste vara av rostfritt stål och *skall vara så lång (10 cm längre än ytterslangen) att den får fullt grepp över däcksgenomföringens och värmarens rökrör.*
- Ytterslangen för förbränningsluft säkras med slangklämmor 0012 upptill och nedtill.



MONTERING PÅ SKOTT.

- Tag hål i däck enligt håltagningschema.
- Demontera däcksgenomföringens 1432 överdel.
- Däcksgenomföringens underdel med packning 7423 monteras på däck med 2 st skruv, mutter och bricka 0008, 0009, 0010. Genomföringen bör helst tätas med tätningsmassa.
- På undersidan av däckets monteras luft/avgasstos 7514, mellanstos 7516 och rör 7517 med 2 st skruv 0127, som drages i stosen 2 gängade hål.
- Återmontera däcksgenomföringens överdel och se till att röret 7517 äntrar ordentligt såväl i stosen 7514 som på däcksgenomföringens centrumsrör. Avlänkingsringen 7336 måste vara uppåtvänd.
- Fästbygel 7429 monteras på skott.
- Luft/avgasstos 7514, mellanplåt 7515 monteras över värmarens rökrör. Mellanplåten kläms mellan värmaren och stosen med 2 st skruv 0126.
- Värmaren monteras på fästbygeln med medföljande skruv 0005, muttrar 0006, brickor 0007 och distanshylsor 7141. Distanshylsorna måste användas vid omvänd montering för att ge tillräckligt utrymme mellan skott och fläktens luftintag.
- Kapa till lämpliga längder av slangarna 3088. Rökgas-slangen måste vara av rostfritt stål och monteras tillsammans med sin ytterslang i centrum av däcksgenomföringens. Förbränningsluftslangen monteras på resterande anslutning och slangarna säkras med 4 st slangklämmor 0012.



4.9 VÄRMESYSTEM

Värmesystemet framgår av ventilations- och värmesystemfigur, av figur 1.

4.9.1 VÄRMEAGGREGAT

Båten har ett gasdrivet värmeaggregat av märket Remotron 2600 eller av märket Trumatic-e 2800.

OBS! När Du avlägsnar Dig för en längre tid från båten, kom ihåg att stänga flytgasflaskans huvudventil så att ingen risk för gasläckage föreligger.

4.9.2 TEKNISKA DATA (Trumatic-e 2800)

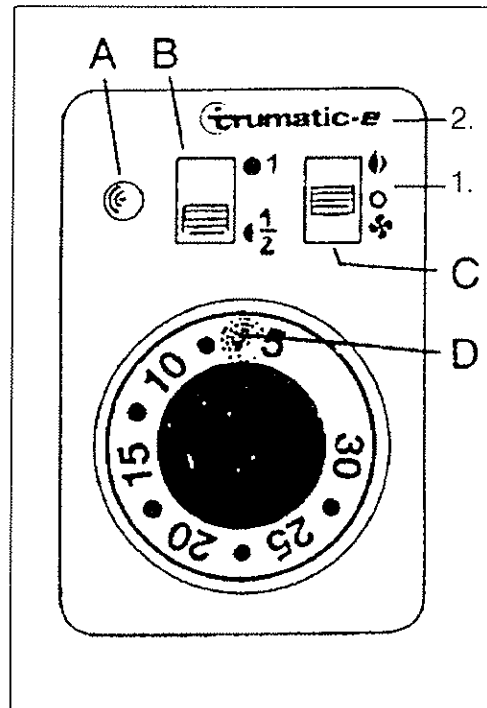
- Inmatningseffekt 2,9 kW
- Värmeproduktionseffekt 2,8 kW (kcal/h)
- Flytgasförbrukning:
 - * Läge 1 240 g/h
 - * Läge 1/2 100 g/h
- Strömförbrukning:
 - * Läge 1 0,8 A
 - * Läge 1/2 0,5 A
- Fläkteffekt:
 - * Läge 1 ca 135 kubikmeter/h
 - * Läge 1/2 ca 60 kubikmeter/h
- Säkringar: max 8 A
- Vikt: ca 10 kg

4.9.3 DRIFT

I detta kapitel redogörs för driften av värmeapparat av typen Trumatic-e 2800. Om Din båt har fått en apparat av märket Remotron, hittar Du bruksanvisningar för den i slutet av denna pärm.

Bild 2. Värmeapparatens termostatstyrning.

Bild 2.



A. Uppvärmning

1. Avlägsna kapseln på avgasöppningen (se figur 1).

2. Öppna gasventilerna: gasbehållarens reduktionsventil och värmeapparatens säkringskran (figur 4).

3. Välj önskad temperatur på termostatingen på manöverpanelen (se bild 2).

4. Tryck opp den högra avbrytaren på panelen (C) för uppvärmning (se bild 2, märke 2.) och välj önskad fläkteffekt (1 eller 1/2) med den vänstra (B). Använd ställningen 1 i kalla förhållanden.

VARNING! Stäng inte av strömmen med huvudavbrytaren, förrän värmeapparaten helt och hållet upphört att fungera: fläkten roterar ännu en tid efter att den stängts av från manöverpanelen för att förhindra överhettning. Om huvudströmmen stängs för tidigt, kan värmeapparaten ta skada.

B. Luftkonditionering

Tryck ner den högra avbrytaren (C) för luftkonditionering (märke 1.) och välj önskad fläkteleffekt (1 eller 1/2) med vänstra avbrytaren (B)

4.9.4 KONTROLLJUS

A. Röd varningslampa (A).

Om lampan lyser hela tiden kan det bero på följande fel:

- Fel på gasinmatningen.
- Luft i gasrörssystemet.
- Mycket smutsig fläkt.
- Fel i säkerhetssystemet

Blinkande lampa betyder för låg ströminmatningseffekt. För att avhjälpa detta bör värmeapparaten släckas av och startas på nytt. Hjälper inte detta, kontrollera ovannämnda felpunkter.

B. Grön driftslampa (D).

När den högra avbrytaren befinner sig antingen i uppvärmnings- eller luftkonditioneringsläge, skall driftslampan lysa: fläkten är då i gång. Ifall lampan inte lyser, bör automatsäkringarna i säkringstavlan kontrolleras. Om värmeapparaten stängs av i uppvärmningsskedet, lyser den gröna lampan tills fläkten upphör att rotera.

VARNING! Värmeapparaten får inte användas när båten tankas.

VARNING! Se till att avgaserna kan strömma ut fritt genom avgasöppningen. Du måste absolut komma ihåg att avlägsna kapseln på avgasöppningen innan värmeapparaten startas, och att trycka fast den på nytt efter användningen.

OBS! Av säkerhetsskäl är det rekommendabelt att låta en expert kontrollera hela gassystemet och värmeapparaten med minst två års mellanrum.

OBS! Se till att värmeapparaten får tillräckligt med kylluft.

OBS! Fläkten måste rengöras med borste efter cirka 300 driftstimmar. Akta Dig för att skada elledningarna.

4.10 FÄRSKVATTENSYSYSTEM

Båtens färskvattensystem framgår av schemat på färskvattensystemfigur, figur 2 eller 3. Tryckvattenpumpens strömavbrytare finns i instrumentpanelen under beteckningen PEN-TRY PUMP.

4.10.1 FÄRSKVATTENTANK

Tankens volym är ca 80 liter. Placeringen framgår av färskvattensystemritning. Tanken är tillverkad i HD (high density) polyeten. Påfyllnings- och överströmningöppningarnas placering framgår av färskvattensystemritningen.

4.10.2 TRYCKVATTENPUMP

Tryckvattenpumpen är av märke Shuflo model series 200. Placeringen framgår av färskvattensystemritning.

Tekniska data:

- Spänning 12 V

- Pumpkapacitet: 6.7 l/min
- Strömförbrukning: 3 A
- Pumptryck: 69 kPa
- Säkring: Automatsäkring 10 A

4.10.3 FELSÖKNING

1. Tryckvattenpump startar inte.

- Är batteriet urladdat eller huvudströmbrytaren frånslagen?
- Är pumpens strömbrytare tillslagen?
- Är säkringen hel?
- Är vattnet i pumpen fruset?

2. Tryckvattenpumpen roterar, men det kommer inget vatten ur blandningskranen.

- Finns det veck på vattenslangarna?
- Är vattenslangen mellan vattentanken och pumpen stockad? Detta kan enklast kollas genom att slangen mellan pumpen och blandningskranarna lossas: om pumpen startar och vattnet rinner normalt, är slangarna mellan pumpen och blandningskranarna stockade.

3. Pumpen pumpar men vattenflödet är ojämnt.

- Det finns luft i systemet. Kolla slangar och slangkopplingar mellan pump och vattentank. Öppna blandningskranarna och låt vattnet rinna tills luften är borta ur systemet.

4. Pumpen går ojämnt (t ex startar och stannar med korta intervaller fastän blandningskranen är öppen). Felet beror på att pumpen inte får tillräckligt med vatten. Kolla slang och kopplingar mellan vattentanken och pumpen.

5. Pumpen pumpar fastän blandningskranarna är stängda.

- Systemet läcker troligen.
- Läcker blandningskranarna?
- Läcker slangarna?

- Om du inte hittar någon läcka, gör så här:

- a. Slå av strömmen till pumpen.
- b. Lossa slangen mellan vattentanken och pumpen.
- c. Proppa omsorgsfullt till slangkopplingen på sugsidan.

d. Slå till strömmen och öppna blandningskranen. Pumpen borde nu fungera några sekunder och sedan stanna. Om den inte startar på nytt, är felet inte i pumpen, utan systemet läcker mellan pumpen och blandningskranarna. Om pumpen fortfarande går ojämnt, är felet i pumpen. Det kan t ex röra sig om en inre läcka, som släpper igenom vatten från trycksidan till sugsidan och får pumpen att starta. Detta kan bero på smuts i systemet, som får ventilen att läcka eller på en spricka pumphuset.

6. Pumpen stannar inte.

- Detta kan bero på låg batterispänning: spänningen måste vara minst 10 volt, för att pumpen skall fungera normalt.

En låg spänning kan räcka till för att pumpen skall rotera, men den räcker inte till för att stänga av trycket då pumpen stannar.

- Det kan också bero på att kopplingsmekanismen krånglar: det kan hjälpa om du knackar på kopplingsmekanismen t ex med ett skruvmejselskaft.

4.10.4 ÅTGÄRDER INFÖR VINTERN

Inför vintern skall färskvattentanken och -systemet tömmas. Eftersom systemet och pumpen är utrustade med bakslagsventiler, kan de inte tömmas t ex genom tryckblåsning. Reservera en vattenhink och slangstump (inre diam. 1/2") för arbetet. Gör på följande sätt:

- Töm vattentanken (och varmvattenberedaren om båten utrustats med ett varmvattenssystem, se 5.3) genom att öppna en blandningskran och låt vattnet rinna tills tanken/tankarna är tomma.

- Lossa slangen mellan pump och vattentank, öppna blandningskranen och låt pumpen pumpa ut det vatten som finns i den, ca ett glas.

- Koppla sedan från pumpen med avbrytaren PENTRY PUMP på avbryrtavlan.

- Töm hela systemet genom att öppna den understa slangkopplingen (pumpens trycksida) i utrymme under förecabins durk och låta vattnet rinna ut.

- Töm sedan varmvattenberedaren (om en sådan installerats som tilläggsutrustning) genom att lösgöra slangkopplingarna på sötvattnets inlopps- och utloppssida enligt följande (se tillverkarens redogörelse som finns bak i instruktionsboken). Lösgör "varmvatten"-slangen som finns överst på beredarens framsida. I "kallt vatten"-slangen finns en bakslagsventil på kapselns framsida. Lösgör slangen på den sida av ventilen som går till beredaren. Tappa vattnet i hinken, fastsätt de löstagna kopplingarna. Lösgör inte slangar som kommer från motorn.

- Stäng blandningskranarna och koppla fast slangar - detta kan du göra även senare, bara du kommer ihåg att slå från strömmen till pumpen och på våren kommer ihåg att slangarna löstagna.

4.11 SJÖVATTENPUMP

I pentryt finns också en kran för sjövattnet, som om båten är utrustad med ett varmvattenssystem (extra utrustning), befinner sig mellan färskvattenblandningskranen och aktern. I en standardbåt kommer det färskvatten ur den ena blandningskranen i pentryt och havsvatten ur den andra. Sjövattenpumpen är en fotpump av märket Whale Gusher GP0507. Placeringen framgår av schema på sjövattnesystemfigur, figur 2.

4.12 VENTILATION AV MOTORRUM

Ventilationen av motorrummet framgår av ventilations- och värmefigur, figur 1. Motorrumsfläktens strömväbrytare är ENGINE BLOWER på avbryrtavlan.

OBS! Se till att luftintagen alltid är öppna.

4.13 GASOLKÖK

Båten har ett gasolkök med två kokplattor och ugn. Ytan är emaljerad. Brännarna har utrustats med säkerhetsanordningar, som automatiskt stänger av gasen om lågan slocknar.

Gasolsystemets konstruktion framgår av gasolsystemfigur, figur 5.

OBS! Båten har läckagedetektor, vars läge framgår av figur 5. Kontrollera alltid båtens gasolsystem före start.

Kontrollera systemets täthet enligt följande: Stäng av alla bruksapparater, förutom snabbstängningsventilerna som går till apparaterna. Tryck sedan ned den röda knappen på läckagedetektorn och håll den nere samtidigt som Du iakttar vätskan i detektorns genomskinliga kopp.

Ifall vätskan inte bubblar, är systemet funktionsdugligt och inga ytterligare åtgärder behövs. Men ifall vätskan bubblar, är det ett tecken på att det finns läckage. Ifall läckage förekommer stäng omedelbart stängningsventilen på flaskan och kontakta en auktoriserad Flipper-återförsäljare.

Följande kunde tjäna som ett bra rättesnöre:

- Kontrollera alltid systemet innan Du åker iväg.

- Håll flaskventilen stängd under körningen, om Du inte använder värmeapparaten.

- När Du öppnar flaskventilen, kontrollera än en gång systemets täthet på ovan framställt sätt, ifall värmeapparaten inte är påkopplad.

- Stäng flaskventilen efter användningen om Du inte behöver värmeapparaten.

OBS! När Du avlägsnar Dig för en längre tid från båten, kom ihåg att stänga ventilen på flytgasflaskan så att ingen risk för gasläckage föreligger.

4.13.1 INSTÄLLNING AV VRED

Här redogörs för användningen av spisen av märket Eno. För båtar som har en spis av märket UPO finns bruksanvisningar för spisen i slutet av denna pärm (= spistillv. bruksanvisningar).

1. Markeringen på vreden pekar mot den stora droppen = tändning och normalt läge vid användning

2. Markeringen på vreden pekar mot den lilla droppen = sparlåga

3. Markeringarna pekar mot varandra = släckning.

4.13.2 TÄNDNING AV KOKPLATTORNA

1. Öppna gasolflaskans reduktionsventil och avstängningskranen för spisen.

2. Tryck in vredet och vrid åt vänster till tändningsläge. Håll vredet hela tiden intryckt.

3. Tänd

4. Håll vredet intryckt ca 15 sek.

4.13.3 TÄNDNING AV UGN

1. Tryck in vredet och vrid det till tändningsläge. Håll det hela tiden intryckt.

2. Håll en brinnande tändsticka i tändöppningen framtill vid bottenplattan tills lågan tänds. Blås lätt genom öppningen så sprider sig lågan.

3. Håll vredet intryckt ca 15 sek.

4. Låt ugnsluckan stå på glänt 4 - 5 minuter. Om luckan stängs för tidigt, kan lågan slockna.

4.13.4 RENGÖRING

Spisens emalj- och glasytor är lätta att rengöra t ex med en fuktig trasa. Ugnen är självrenande och får inte skuras. Matrester är lätta att avlägsna med fuktig svamp då ugnen kallnat.

4.14 BRÄNSLESYSTEM

Båtens bränslesystem framgår av bränslesystemfigur, figur 5.

4.14.1 BRÄNSLETANK

Båtens bränsletank är av aluminium och har provtryckts.

Tankens volym är ca 220 l. Påfyllnings- och avluftningsöppningens placering framgår av bränslesystemfiguren, figur 5.

4.14.2 BRÄNSLEFILTER

Bensinmotorer: se motorns instruktionsbok, punkter 36 och 37.

Dieselmotorer: se motorns instruktionsbok, punkter 52, 53 och 54.

4.14.3 AVLÜFTNING AV DIESELMOTORN BRÄNSLESYSTEM

Se motorns instruktionsbok, punkt 54.

Tack vare detta finns det alltid tillräckligt med ström i startbatteriet för uppstartning av motor. Laddningstiden för ett 75 Ah batteri är vid marschfart ca 3 timmar och för ett 140 Ah batteri ca 5 timmar.

Se till att batterierna aldrig blir helt urladdade, eftersom det förkortar deras livslängd.

Flipperbåtarna är utrustade med batterier, som inte behöver någon service. Ändå bör de överses regelbundet. Främst kontrolleras vätskemängden och vid behov påfylls med avjoniserat vatten avsett för batterier. Batteriets skick kontrolleras enklast med en syraviktmätare. Den specifika vikten på elektrolyten i ett batteri som befinner sig i gott skick är 1.28. Håll kabelskorna rena och ordentligt åtdragna för att garantera god kontakt både under laddning och förbrukning..

WARNING! Batteriet innehåller utspädd svavelsyra. Vid kontakt med ögon, hud eller kläder verkar den frätande. Spola området som kommit i kontakt med syran med rikligt med vatten. Vid ögonstänk, tag genast kontakt med läkare.

WARNING! Ett fulladdat batteri eller ett batteri under laddning alstrar vätegas. Undvik därför öppen eld eller gnistor i närheten av batteriet.

4.15 ELSYSTEM

4.15.1 KOPPLINGSSCHEMA

Elsystemet har 12 volts spänning och är uppbyggt enligt bifogat kopplingsschema.

4.15.2 KOPPLINGSPANEL

Båtens kopplingpanel finns i instrumentpanelen bredvid föraren.

4.15.3 BATTERIER

Båtar med bensinmotor har två stycken 75 ampertimmars batterier, båtar med dieselmotor har 140 Ah startbatteri och det sk. utrustningsbatteriet utgörs av ett 75 Ah batteri. Det ena batteriet har kopplats så, att det används endast vid uppstartning av motorn medan det andra batteriet förser den övriga utrustningen ombord med ström. Tack vare detta finns det alltid tillräckligt med elkraft för att starta motorn.

Laddningsströmmen leds via ett dubbeldiodsystem, vilket i praktiken innebär att batterierna laddas jämnt under körning eller när de laddas från elnätet på land (extra utrustning), men spänningsskillnaden mellan startbatteriet och utrustningsbatteriet, som orsakas t ex av användning av elutrustning utjämnas inte.

4.15.4 INSTRUMENTBELYSNING

Instrumentbelysningen tänds genom tryck på avbrytaren INSTRUM.LIGHTS i instrumentpanelen.

4.15.5 VOLTMÄTARE

När ström till motorn är på (strömlåset) visar voltmätaren på elpanelen startbatteriets spänning, annars spänning i hjälpbatteriet.

4.15.6 HUVUDSTRÖMAVBRYTARE

Innan motorn startas bör båda huvudavbrytarna vara påkopplade för att generatoren inte skall skadas. De får inte heller ifrånkopplas medan motorn är i gång.

4.15.7 SÄKRINGAR

Säkringarna i båtens elsystem är alla 10 A automatsäkringar. Om en strömkrets överbelastas slår automatsäkringen från och kortslutning undviks. Efter att felet åtgärdats kan säkringen tryckas in på nytt.

Om någon lampa eller elektrisk apparat ej fungerar när strömmen är tillslagen, skall säkringen först kontrolleras. Om den slagit från skall den tryckas in på nytt. Om den omedelbart slår från på nytt, är kretsen kortsluten eller överbelastad. Om säkringen inte har slagit från, ligger felet sannolikt i lampan eller någon anslutning.

OBS! Gör inga egna kopplingar, utan anlita fackman vid behov.

4.16 VINDRUTETORKARE

Båten är utrustad med vindrutetorkare, som aktiveras via tryck på brytarna WIPER STBD OCH WIPER PORT i instrumentpanelen. Med WIPER STBD aktiveras vindrutetorkaren på styrbordssida (höger) och med WIPER PORT vindrutetorkaren på babordssida (vänster).

4.17 LÄNSPUMP, MANUELL

Placeringen av båtens manuell läns pump framgår av septic- och länsningsystemritning, figur 4.

4.18 LÄNSPUMP, ELEKTRISK

Förutom den manuella läns pumpen, finns det en eldriven läns pump, som tömmer motorrummet. Den aktiveras via strömavbrytaren BILGE PUMP i instrumentpanelen.

4.18.1 TEKNISKA DATA

- Spänning 12 V
- Strömförbrukning 6.5 A
- Kapacitet 88 l/min max 2.7 m höjd
- Slangens innerdiameter 25,4 mm (1")

4.19 TOALETT OCH SEPTICSYSTEM

Båtens toalettsystem framgår av septic- och länsningsystemritning, figur 4. Eftersom det hör till den utrustning som används mest på båten, är det skäl att se till att alla ombord kan använda det. I synnerhet gäller detta barn och gäster ombord.

4.19.1 IBRUKTAGNING

Om toaletten länge varit oanvänd bör den oljas:

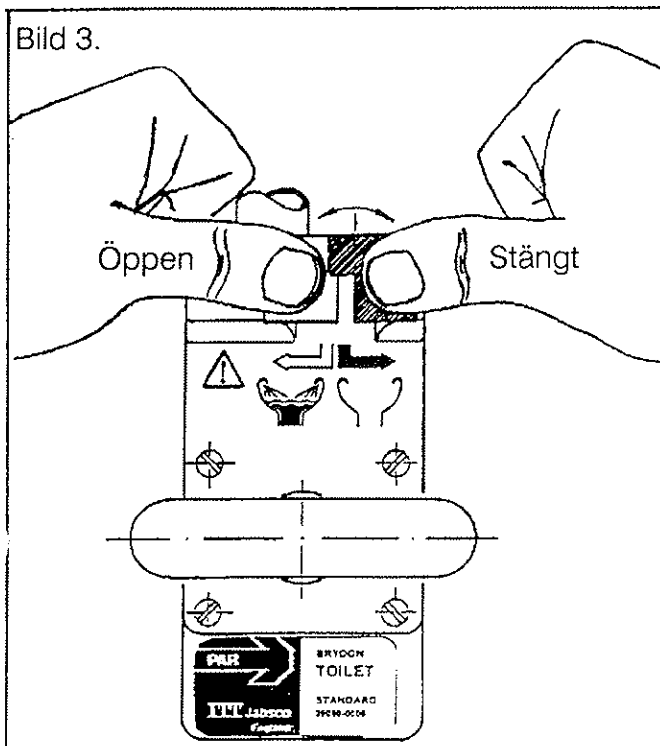
- Öppna tilllopps- och tömningsventilerna (se septic- och länsningsystemfigur, figur 4, ventiler 1 och 2).
- Fyll wc-stolen till hälften med ljumt färskvatten och tillsätt några droppar växtolja.
- Håll tömningsspak för wc-stolens pump i läge "stängt" (se bild 3) och pumpa ut vattnet via septictanken.

4.19.2 NORMAL ANVÄNDNING

Innehållet i wc-stolen in i septictanken:

- Öppna tillloppsventilen för spolvattnet (ventil 1).
- Innan du använder toaletten, ska du se till att det finns tillräckligt med vatten i stolen. Annars packar sig pappret på botten.

Bild 3. Tömningsspaken för wc-stolens pump.



- Om wc-stolen är tom, skall tömningsspaken vändas i spolningsläge, i läge "öppen" (se bild 3), och handtaget pumpas upp och ner tills vatten rinner ner i stolen. Vänd därefter tömningsspaken till läge "stängt". Pumpa med långa, jämna tag.

- Pumpa vid behov även när toaletten används, för att hålla vattennivån på lämplig höjd. Använd lagom med mjukt toalettpapper, inte mer än nödvändigt.

- Håll spaken i läge "stängt" efter användningen och töm wc-stolen genom pumpning på så sätt förflyttas skålens innehåll till septiktanken.

- Vrid tömningsspaken i läge "öppen" när stolen är tömd och pumpa ännu några gånger.

- Vrid sedan tömningsspaken i läge "stängt" och pumpa bort spolningsvattnet.

- För att undvika vattenstänk i toaletten under körning, skall wc-stolen alltid tömmas efter användningen.

- Stäng tilloppsventilen (ventil 1).

OBS! Med undantag av toalettpapper, får ingenting kastas i wc-stolen, som du inte först förtärt. Alltså inga dambindor, hushållspapper, bomull, cigarettstumpar, tändstickor, tuggummi eller andra fasta ämnen, ej heller bensin, dieselolja, lösningsmedel eller varmt vatten.

4.19.3 TÖMNING AV SEPTICTANK OCH WC-STOL DIREKT I HAVET

- Öppna tilloppsventilen för spolningsvattnet (ventil 1), septictankens tömningssventil (ventil 2) och använd toaletten enligt beskrivningen ovan.

- Pumpa stolens innehåll i septictanken och fortsätt att pumpa 30-40 gånger: spolningsvattnet som nu pumpas in i septictanken spolar tanken och pressar ut innehållet via utloppslangen i havet.

OBS! töm inte septictanken i hamnen eller på ankringsplats.

WARNING! Kom ihåg att stänga tillopps- och tömningssventilerna efter användningen. Om ventilerna är öppna kan båten sjunka.

4.19.4 RENGÖRING

Regelbunden sköljning med rent havsvatten är ett av de bästa sätten att hålla wc-stolen ren och väldoftande. Stolen kan också rengöras med flytande tvättmedel som inte innehåller frätande ämnen. Använd vid desinficering av systemet desinficeringsmedel enligt tillverkarens anvisningar. Använd inte tjocka, trögflytande lösningar, eftersom de kan skada ventiler och packningar. Spola systemet alltid omsorgsfullt efter rengöring och desinficering.

OBS! Lämna inte rengörings- eller desinficeringsmedel i wc-systemet.

A. Vinterförvaring

1. Töm systemet helt och hållet. Då kan systemet inte frysa och de anaeroba bakterierna inte föröka sig, vilket ger obehaglig lukt.

2. Öppna ventilerna (ventiler 1 och 2, figur 4).
3. Avlägsna avtappningsproppen i sockeln (nr 8, bild 4).
4. Lossa alla slangar både från ventilerna och wc-stolen. Pumpa några gånger för att tömma pumpen och för att vara säker på att det inte finns något vatten i systemet.
5. Koppla fast slangarna och dra åt slangklämmorna.
6. Skruva fast avtappningsproppen.
7. Se till att toaletten inte används.

OBS! Användning av kylarvätska rekommenderas ej, eftersom det inte är säkert att den sprider sig överallt i systemet. Om kylarvätska används, måste den vara glykolbaserad.

4.19.5 UNDERHÅLL

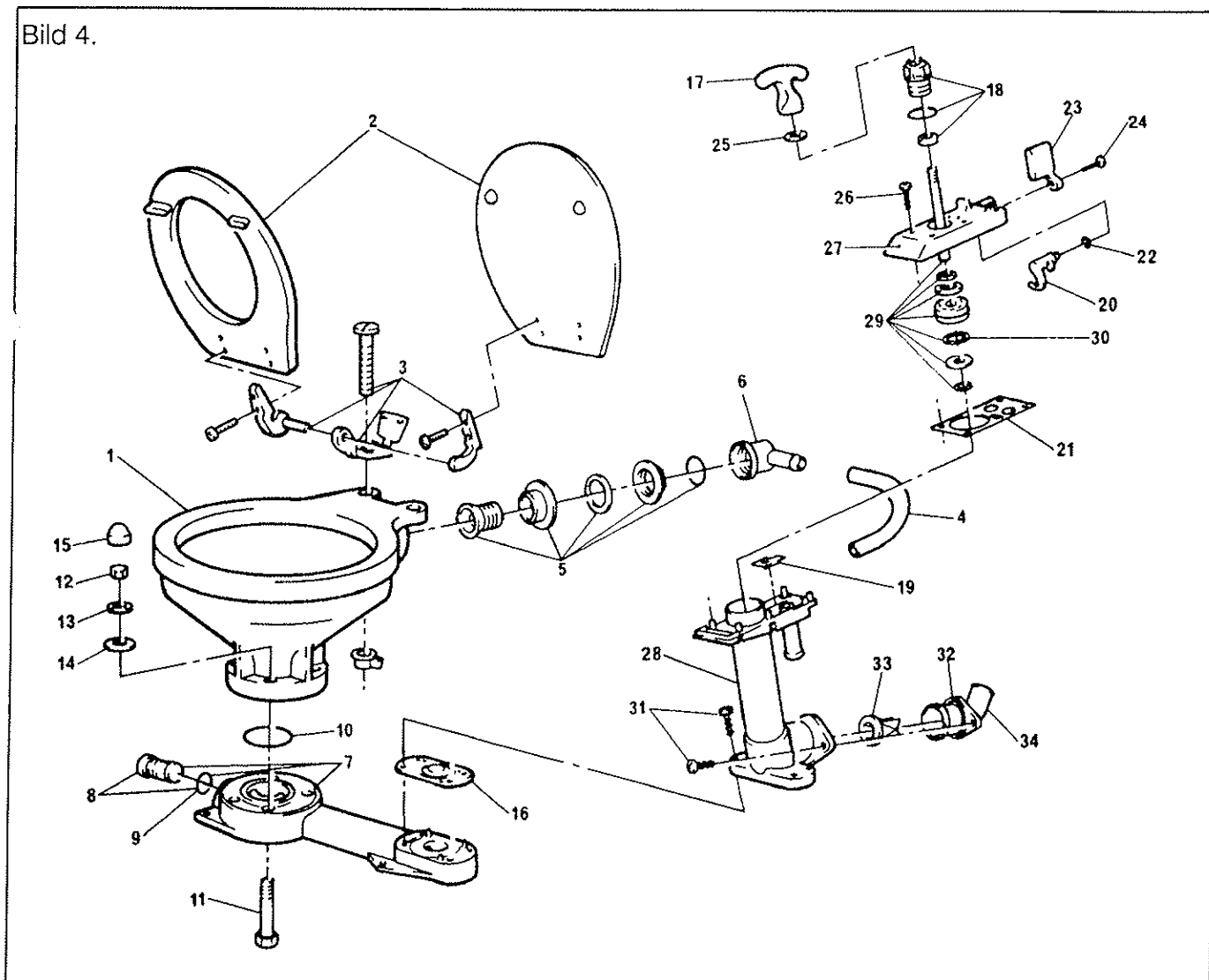
Toaletten behöver normalt inget underhåll under båtsäsongen, förutsatt att vinter- och vårservice utförts riktigt. För funktionens skull är det bra om den används regelbundet och spolningen utförs ordentligt.

A. Förberedelser för underhåll

- Spola ordentligt. Se till att wc-stolen, ledningarna och septictanken är tomma och att ventilerna, tillopps- och tömningsventiler, ventiler 1 och 2 är stängda.

- Var beredd att torka upp eventuellt vatten som rinner ut ur rören.

Bild 4. WC-stolens konstruktionritning.



B. Byte av packning

Se WC-stolens konstruktionritning, bild 4.

Om vatten läcker ut vid pumparmen (nr 29) ovanpå pumpen är packningssatsen (nr 18) defekt och måste bytas ut. Du behöver en Par-bytessats 29044-0000.

1. Lyft upp pumparmen i övre läge och vinda ett varv tejp kring armen genast under handtaget. Grip tag med en tång kring tejpén, skruva loss handtaget och ta bort buffertskivan (nr 25). Håll hela tiden tag om armen - släpper du taget kan den falla in i pumpen.

2. Vid loss packningssatsen och dra bort den från armen. Vinda ett varv tejp kring gängorna i ändan av pumparmen för att skydda den nya packningen, skjut den på sin plats och spänn fast den.

3. Ta bort tejpén kring gängorna, sätt buffertskivan på sin plats och skruva fast handtaget. Ta bort tejpén under handtaget.

OBS! Grip tag i armen ca 12 mm under handtaget, annars skadar du armen och packningen börjar snabbt läcka.

C. Grundöversyn

För en grundöversyn av toaletten behöver du reparationssatsen Par Service Kit nr. 29045-0000.

1. Lösgör pumpen (se bild 4):

- Öppna slangklämmorna och lossa slangen (nr 4) upptill på pumpen.

- Öppna 2 skruvar (nr 31) som fäster avloppsrörets fläns (nr 32) vid pumpcylindern (nr 28).

- Öppna 4 skruvar (nr 31) som fäster pumpcylindern vid sockeln.

- Lyft bort pumpenheten, sockelns ventilpackning (nr 16) och bakslagsventilen (nr 33).

2. Demontera pumpen:

- Öppna 6 skruvar (nr 26) som fäster ventilskyddet vid pumpcylindern.

- Vänd spolningsspaken i läge öppet innan du lyfter bort ventilskyddssatsen, överventilpackningen (nr 21) och ventilsåtet (nr 19).

3. Montering av pump:

- Byt ut cylinderns o-ringpackning (nr 30).

- Byt ut och montera packningssats, kolv och handtag enligt anvisningen.

- Smörj cylindern med vaselin.

- Lägg överventilsåtet på sin plats på cylindern och placera överventilpackningen på sin plats på sina knölar. Vänd spolningsspaken i läge öppet innan ventilskyddet läggs på plats.

4. Montera pumpen på sin plats:

- Lägg sockelns ventilpackning på sina knölar på sockeln och bakslagsventilen på sin plats på avloppsrörets vinkelstycke.

- Fäst avloppsrörets fläns vid pumpens cylinder innan cylindern monteras fast vid sockeln.

5. Kolla att slangarna är hela och att slangklämmorna inte är rostiga. Byt ut slitna och söndriga delar.

6. Montera fast slangarna och dra åt slangklämmorna.

7. Se till att sockelns avtappningspropp är på plats.

D. Testning

Testa systemet enligt anvisningarna. Håll färskvatten i wc-stolen om pumpen inte fungerar och gör ett nytt försök.

4.20 SIGNALHORN

Ljudsignal ges genom tryck på HORN-knappen i instrumentpanelen.

4.20.1 TEKNISKA DATA

Spänning: 12 V

Strömförbrukning: 3 A

Effekt: över 105 dB

Frekvens: 370 Hz