

Installationsanvisning för båtvärmare

Hydronic D3W Z/D5W Z

292421203002 D3W Z 12V/ 292421205004 D5W Z 12V.

Monteringsanvisning 29240100057



1 Inledning

Handbokens uppgift

Denna handbok strävar till att ge den grundläggande informationen som behövs för installation av Eberspächer Hydronic II D5S i båtar, när den används tillsammans med beskrivningen som ges i den tekniska handboken för denna värmare.

Denna handbok är uppdelad i kapitel enligt innehållsförteckningen nedan för att du snabbt och enkelt ska hitta vad du behöver.

Observera!

Ytterligare säkerhetsmässig och lagstadgad information ges i driftanvisningarna och den tekniska handboken eller CD-skiva som levereras med denna handbok. Om du behöver information om installationen som inte ges i våra handböcker, var god kontakta oss.

1

Inledning

Ger inledande information och råd
Om hur innehållet i denna handbok
Ska användas.

2

Planering av installationen

Information och faktorer som ska
beaktas innan installation.

3

Värmarens placering

Lämpliga monteringsplatser och
möjligheter.

4

Avgas & förbränningsluft

Anvisningar om avgasernas och
förbränningsluftens dragningar.

5

Bränsle

Bränslesystemets anslutningar och
begränsningar.

6

Vattensystem

Val av system och installationer.

7

Elektriskt system

Information om koppling av värmarens
strömförsörjning och manöverdon.

8

Systemets driftsättning & underhåll

Information om hur värmaren startas
första gången och årlig skötsel.

Tack för att du valt vår produkt.

Läs anvisningarna nedan noggrant. De har sammanställts för att hjälpa dig med alla aspekter på värmarens installation. Uppmärksamma särskilt säkerhets- och försiktighetsanvisningarna som ges i slutet av varje avsnitt.

För att garantera maximal prestanda från värmaren samt din egen säkerhet, ska du följa anvisningarna nedan noggrant. Om värmaren mot förmodan skulle sluta fungera under garantiperioden kan garantin ogiltigförklaras om värmaren inte har installerats i enlighet med dessa anvisningar.

Ytterligare information om drift, säkerhet och tekniska aspekter som gäller den värmarmodell du ska installera ges i värmarens tekniska handbok och driftsanvisningarna som finns i värmarförpackningen.

Vid installation av värmaren ska, för din egen säkerhets skull, all erforderlig personlig skydds-/säkerhetsutrustning användas.



Värmaren är inte avsedd för kontinuerlig drift året runt, tex för uppvärmning av husbåt.

Teknisk Information.

Eberspächer båtvärmare D3W och D5W är vattenaggregat för dieseldrift. Värmarna har två värmeeffekter: D3W 3200/1600 Watt, D5W 5000/2400 Watt. Detta medför tystare drift och lägre strömförbrukning.

Strömförbrukning(12volt) exkl. fläkt:

D3W	D5W
37/20W	47/22W
3/1,6A	3,9/1,8A

Funktion.

Värmaren värmer upp vattenkretsen med full effekt tills vattentemperaturen uppnår 80°. Därefter reglerar värmaren ner effekten till 1600/2400 watt. Vid nedkylning av vattenkretsen genom radiatorer och/eller värmeväxlare till under 70° återgår värmaren automatiskt till full effekt.

Skulle vattentemperaturen i vattenkretsen uppnå 85° stänger värmaren av sig. Detta beror oftast på liten avkylning i radiatorer eller värmeväxlare när omgivningstemperaturen är hög.

När vatten temperaturen sjunker under 70° återstartar värmaren automatiskt och är helt normalt.

Värmaren är försedd med överhettningsskydd. Vid dåligt urluftat system löser detta ut. Överhettningsskyddet återställer sig automatiskt genom att stänga av värmaren på manöverdonet och låta värmaren/vattensystem svalna. Urluftningskontroll bör göras vid omstart. Se sida 18.

1 Inledning

Särskild textstruktur, presentation och bildsymboler

I handboken används särskilda textstrukturer och bildsymboler för att framhäva olika innehåll. I exemplen nedan visas respektive betydelse och påföljande åtgärder.

Bildsymboler



Fara!

Denna bildsymbol med anmärkningen "Fara" hänvisar till en risk för livsfara. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan resultera i allvariga personskador eller till och med dödsfall under vissa omständigheter.



Var försiktig!

Denna bildsymbol med anmärkningen "Var försiktig" hänvisar till en situation som är farlig för en person och/eller produkten. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan resultera i personskada och/eller skada på maskinen.

Observera!

Dessa anmärkningar innehåller tillämpningsrekommendationer och tips som är användbara vid installation av värmaren.

Säkerhetsanvisningar för installation och drift!



Var försiktig!

- Bara manöverdon som godkänts av Eberspächer får användas för värmarens drift. Om andra manöverdon används kan detta leda till driftstörning.
- Reparation skall utföras av oss auktoriserade serviceverkstad.
- Följande åtgärder är inte tillåtna:
 - Ändring av komponenter som är relevanta för värmaren.
 - Bruk av delar som inte är originaldelar och inte har godkänts av Eberspächer.
 - Installation eller drift som inte följer de lagstadgade säkerhetsanvisningarna eller specifikationerna tillämpliga på säker drift såsom de anges i installationsanvisningarna och driftsanvisningarna. Detta gäller särskilt elektrisk ledningsdragnings, bränsletillförsel, förbränningsluftsystemet och avgassystemet.
- Endast originaltillbehör och -delar får användas under installation eller reparation.
- Vid elsvetsning ska batteriet kopplas från för att skydda elektroniken.
- Värmaren får inte användas där det finns risk för ackumulering av antändbara ångor eller damm.
- Batteriets frånskiljare får inte kopplas från förrän värmaren har slutfört sin avkylningsfas.
- Värmaren måste stängas av vid bränslepåfyllning.



Fara!

Det är förbjudet att montera värmaren i motor- eller tankutrymmen på bensindrivna båtar. Eberspächer avråder från montering av värmare i bensindrivna båtar. Kontakta ditt försäkringsbolag för information.

2 Planering av installationen

Innan du börjar monteringen rekommenderar vi att du ger dig tid till att planera installationen.

Var och hur du installerar systemet beror på diverse begränsningar både beträffande båtens design och konstruktion samt värmarens tekniska specifikation. På grund av detta strävar vi till att i de olika avsnitten i denna handbok ge dig råd som underlättar installationen – läs därför igenom alla avsnitt innan du inleder installationen.

Lämplig placering är ett ventilerat stuvfack, eller om båten har diesel-motor, i motorrummet.

Undvik att montera värmaren på tunna skott.

Som en allmän vägledning innan du börjar, notera var båtens bränsle- och vattentankar, batterier och eventuell kylbox, kylskåp eller spis finns – dessa kan hindra dragning av slang som kan påverka installationen eller dess drift.

Kontrollera även tillgängligheten att dra slangar till radiatorer, fläktpaket och varmvattensberedare.

Ibland kan det vara lättare att förlägga slangar på en sida av båten. Eftersträva att värmaren hamnar på samma sida för att få så korta slangar som möjligt.

Innan värmaren installeras i båten, se till att installationen inte bryter mot lagliga krav beträffande båtens användning eller konstruktion. Om båten exempelvis ska användas som hyrbåt, kan detta innebära att extra system eller varningsetiketter måste installeras, vilket inte nödvändigtvis nämns i denna handbok. Likaså kan råd från båttillverkaren behövas innan du planerar din installation.

Bestämmelser som eventuellt påverkar värmarens installation kan variera i olika länder, kontrollera dessa.

Att iakttaga är att värmaren skall placeras minst 10cm under expansionskärlet!



1. Värmare Hydronic med konsol.
2. Termostat.
3. Avgasljuddämpare.
4. Avgaskrök.
5. Vattenpump.
6. Säkringsdosa.
7. Förbränningsluftslang.
8. Bränslepump.
9. Kontaktfett.
10. Monteringsmaterial.
11. Monteringsanvisning (Ej med på bild).
12. Värmarkablage (Ej med på bild).

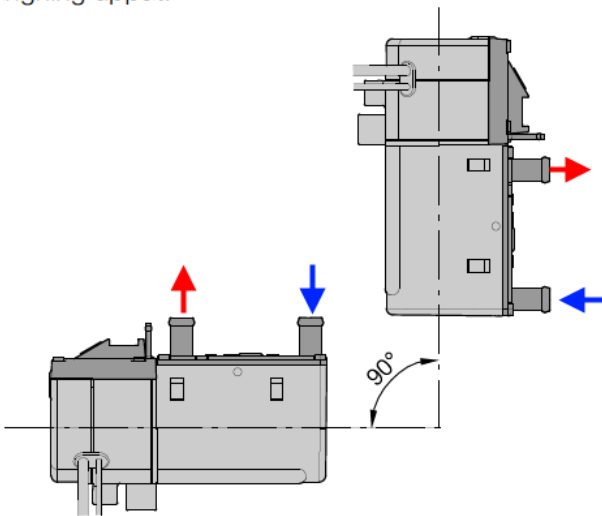
3 Värmarens placering

Värmaren ska installeras på en torr och skyddad plats och inom de tillåtna monteringslägena enligt bilderna nedan. Innan du avgör var värmaren ska installeras, notera att värmarenhetens placering kan begränsas av var avgasrörets finns och hur långt avgasröret är. Se kapitlet om avgassystemet för närmare information.

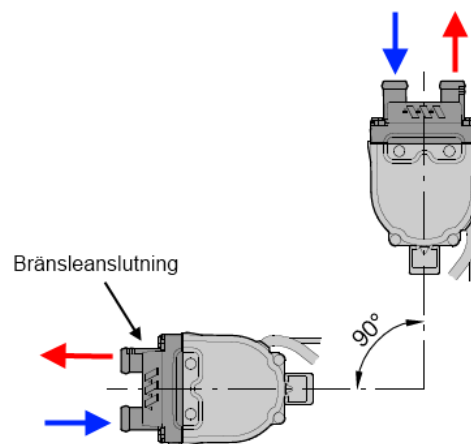
Stuvutrymmen eller motorutrymmen (diesel) är lämpliga installationsplatser för värmaren.

Värmaren får inte installeras i boutrymmen!

Svängområde från normalläget till max. 90° svängning uppåt.



Svängområde från normalläget till max. 90° svängning runt sin egen längsaxel.



Värmaren skall placeras minst 10cm under expansionskärlet och vattenpumpen max 1 meter under expansionskärlet.

Fäst värmarens monteringskonsol vid ett tillräckligt starkt skott. Tunna skott kan behöva extra stöd för att värmaren ska vara säkert monterad. Undvik att fästa konsolen direkt på kabinskott, eftersom det finns risk för buller- och vibrationsöverföring.

 **Var försiktig!**

Säkerhetsanvisningar!

- Värmaren måste placeras så att aerosolburkar, bränslebehållare eller övriga brandfarliga/antändbara material inte kan förvaras på eller i närheten av värmaren.
- Värmaren får inte placeras på en sådan plats där den kan skadas, vara i vägen vid stuvning eller användas som trappsteg.

 **Fara!**

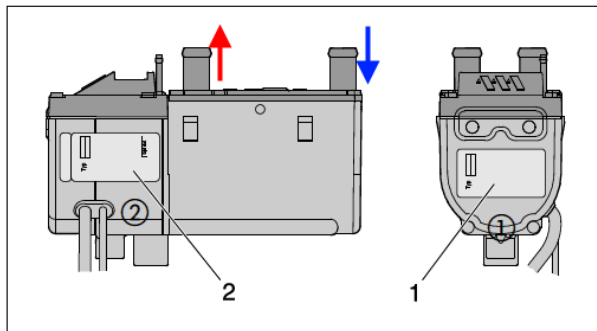
Det är förbjudet att montera värmaren i motor- eller tankutrymmen på bensindrivna båtar.

3 Värmarens placering

Lämplig placering är ett ventilerat stuvfack, eller om båten har diesel-motor, i motorrummet.
Undvik att montera värmaren på tunna skott.

På värmarens gavel 1, finns värmarens produktskylt.
Denna innehåller viktiga uppgifter om modell och tillverkningsdatum. På sidan finns ett duplikat 2 av denna.
Dra försiktigt loss duplikatet. Denna skall sättas på väl synligt/åtkomligt ställe.

Uppgifterna är nödvändiga vid eventuell reparation eller beställning av reservdelar till själva värmaren.



Montera värmarens konsol på ett stabilt skott.
Fäst konsolen i sina fyra hål 1/1.

OBS:
Kontrollera så inget finns på baksidan som kan skadas!

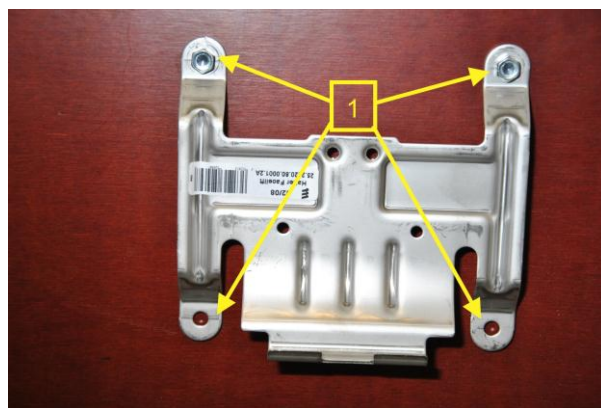


Bild 1

D3W Z
Montera M6x12 skruv på värmaren insida 2/1.
Dra ej fast den helt.



Bild 2

3 Värmarens placering

D3W Z

Häng upp värmaren i sin konsol.
Montera M6x12mm skruv i värmaren 3/1.
Dra fast skruven 3/2 och 3/1.

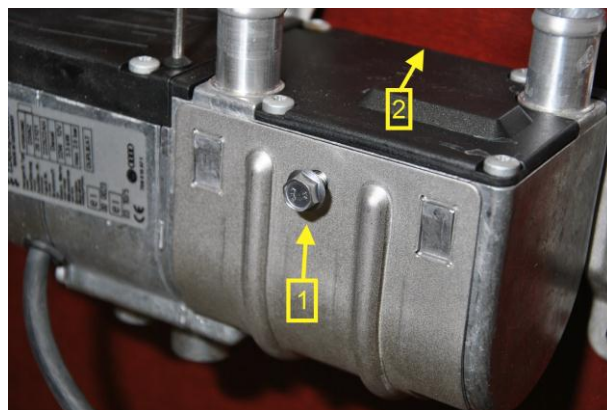


Bild 3

D5W Z

Häng upp värmarens underkant i sin konsol 4/1.

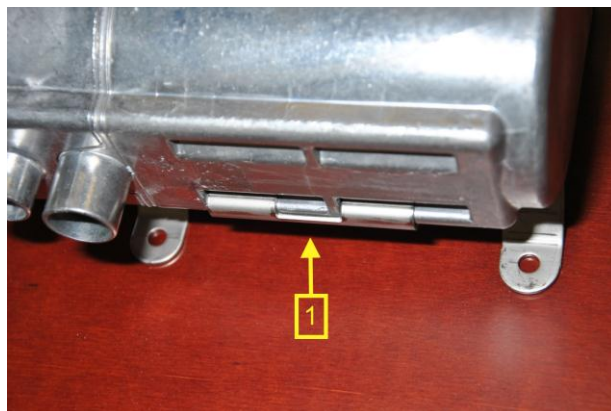


Bild 4

D5W Z

Montera M6x97mm skruv 5/1, igenom värmaren och dra fast i konsolen.

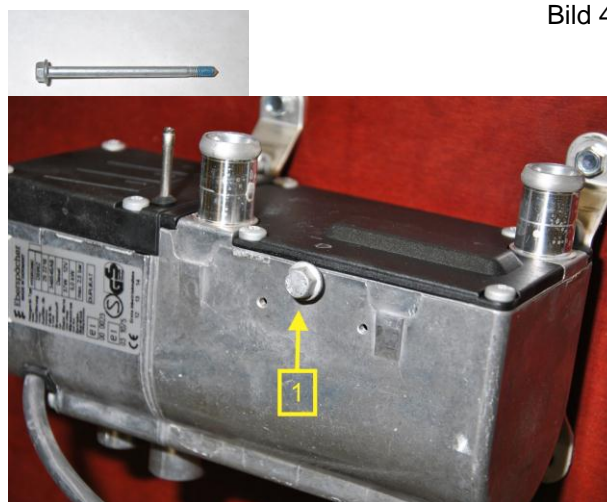


Bild 5

Avgas

Avgassystemet som ingår i värmarsatsen omfattar en bordsgenomföring för avgasröret, ett 2 m långt, böjligt avgasrör med ljuddämpare, avgaskrök, klammer och bärande fästen för avgasröret.

Installation av bordsgenomföring

Placeringen av avgasrörets bordsgenomföring beror på flera olika faktorer, exempelvis var värmaren placerats, om båten drivs med segel eller motor samt vilka lämpliga ytor som finns att tillgå.

På en segelbåt är akterspegeln den föredragna platsen, eftersom detta område vanligen löper den minsta risken att påverkas av vatten vid segling och också ligger nära värmaren om denna placerats i ett stuvfack.

På en motorbåt är akterspegeln eller skrovets sida lämpliga platser. Om bordsgenomföringen placeras på akterspegeln ska den monteras minst 300 mm ovanför vattenlinjen för att undvika att den översköljs av sjö akterifrån när båten plötsligt saktar in.

Avgasrörets festsättning

För att undvika att vatten tränger in ska avgasljuddämparen installeras och dras enligt bilden, en s.k. svanhals. Se sid.13, bild 13.

Montera avgasröret med de bärande fästena som ingår i förpackningen och se till att det inte ligger nära värmekänsliga material.



Var försiktig!

Säkerhetsanvisningar!

Även om avgasröret är isolerat är det hett under och omedelbart efter värmarens drift. För att undvika potentiella risksituationer måste avgassystemet installeras i enlighet med dessa anvisningar.

- Avgasrörets bordsgenomföring får inte monteras på ett däck eller en horisontell yta.
- Anslut inte under några som helst omständigheter värmarens avgassystem till motorns avgassystem eller något annat avgassystem.
- Avgaserna måste ledas ut direkt i fria luften.
- Det måste finnas tillräckligt med fritt utrymme runt avgassystemet för att förhindra konflikt med båtens viktiga funktionella delar, exempelvis styr- eller gasregleringskablar.
- Dra den böjliga avgasljuddämparen så att det finns utrymme för värmekänsliga komponenter såsom bränsledningar och elektriska kablar.
- Montera avgasröret med hjälp av avgasklämman som ingår i förpackningen för att undvika vibrationsskada.
- Positionera bordsgenomföringen så att varken värmarens förbränningsluft eller annan tilluft kan dra in avgaser.
- Se till att bordsgenomföringen är placerad så att avgaser kan släppas ut i fria luften och inte påverkar närliggande ytor, exempelvis fendrar, rep m.m.
- För att undvika vatteninträngning måste bordsgenomföringen monteras minst 300 mm ovanför vattenlinjen och avgasröret förses med en lämplig svanhals för att hindra vatten från att samlas i avgassystemet.



Fara!

Risk för att bränna och skada sig!

Alla förbränningsprocesser avger höga temperaturer och giftiga avgaser. Avgassystemet måste därför installeras i enlighet med dessa anvisningar.

- Utför inga arbeten på avgassystemet medan värmaren är i drift.
- Innan du inleder arbete på avgassystemet, stäng av värmaren och vänta tills alla delar har svalnat helt och hållet. Använd vid behov för ändamålet lämpliga handskar.
- Andas inte in avgaser.
- Använd inte värmaren i slutna utrymmen, såsom i ett båtskjul eller när båten är täckt av en presenning på vintern.

Förbränningsluft

Förbränningsluftkomponenterna som ingår i förpackningen omfattar en förlängningsluftsslang. Bordgenomföring för förbränningsluften finns som tillval.

Förbränningsluftens slang ska installeras enligt bild 11, sid 13.

Om förbränningsluften ska tas från ett motorutrymme, se till att det är tillräckligt ventilerat och att området inte är utsatt för övertryck eller undertryck.

Om förbränningsluften ska ledas direkt till en extern bordgenomföring se till att bordgenomföringen är placerad med hänsyn till de förhållanden som gäller för avgasrörets bordgenomföring. Samt borra ett 5mm hål på lägsta punkten av förbränningsluftslangen vid risk för vatteninträning.



Var försiktig!

Säkerhetsanvisningar för förbränningsluftsystem.

- Förbränningsluftsystemet får inte placeras så att avgas eller brandfarliga ångor kan dras in.
- Om en bordgenomföring för förbränningsluften används, se till att vatten inte kan tränga in i värmaren.
- Förbränningsluftens tilluftsflöde får inte inskränkas eller blockeras.
- Förbränningsluften får inte tas från boutrymmet.
- Förbränningsluften måste tas från ett utrymme som är väl ventilerat med frisk luft.

Anslut avgas kröken enligt bild 6.
Dra åt skruven 6/1, så att avgas kröken låses på avgasstosen.
Iakttag försiktighet vid åtdragning av låsskruven.

Rekommendation.
Stryk ett lager avgaspasta på avgasstosen före
Montering av avgas kröken.

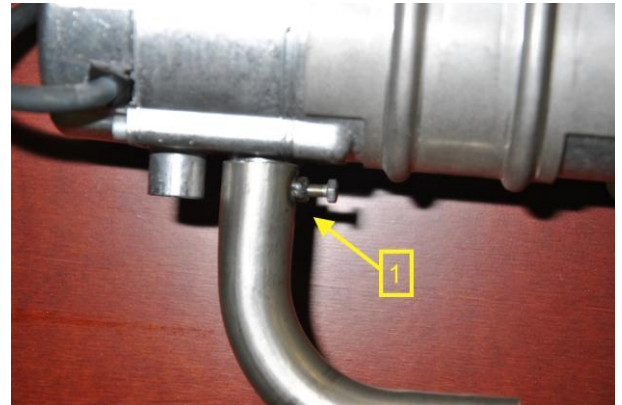


Bild 6

Anslut förbränningsluftslangen 7/1 med slangklämman.

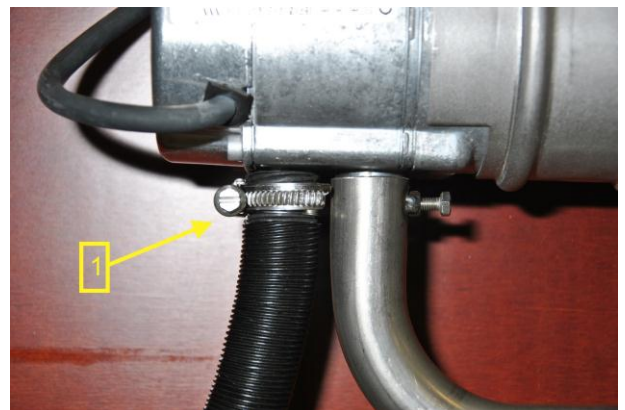


Bild 7

Anslut rätt ände till värmaren. Se bild 8/1
Använd bifogad slangklämman. Se bild 8/2

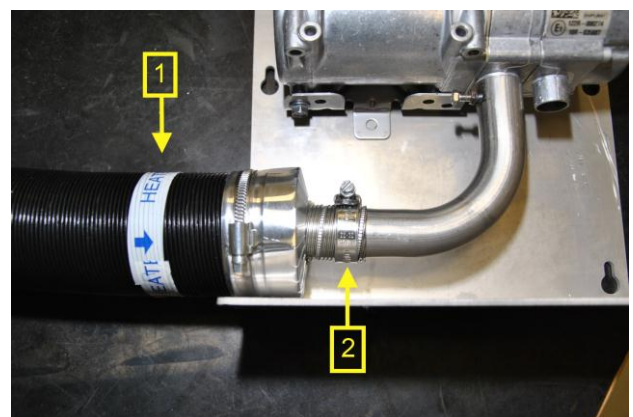


Bild 8

På segelbåtar bör avgasgenomföringen placeras på akterspegeln i första hand!

Innan borrning i akterspegel eller fribord se till att avgasgenomföringen hamnar minst 300mm från vattenlinjen samt att svanhals skall göras på insidan.

Om avgasljuddämpare är för lång kan den kortas av. Lossa slangklämman i änden som skall anslutas till bordgenomföringen och ta bort gaveln.

Från värmarens ände kan ljuddämparen kapas till en totallängd av 1,5m. Skär av ytterhöljet och isoleringen med en vass kniv. Sätt tillbaka gaveln med slangklämman. Kapa av avgasslangen med bågfil. OBS. Ca15cm skall Sticka ut ur ljuddämparen.

**OBS: Anslut rätt ända till genomföringen.
Se bild 8**

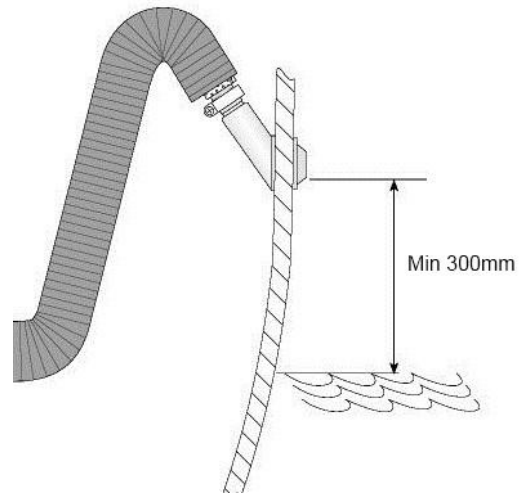


Bild 9

Bränslesystemet som ingår i förpackningen består av en bränsleledning, kopplingsdetaljer och en bränsledoseringspump.

Bilden visar en typisk installation med ett tankuttag, vilken är den metod som är att föredra för bränsleanslutning. Detta minimerar problem som orsakas av övertryck, bränslestrykning och luftläckage som kan uppstå vid anslutning till motorns bränsleledning.

Installation av tankuttag

Tankuttag för bränsle måste monteras på bränsletankens övre del och på en jämn yta. Det får inte monteras på tankens sida eller botten.

Installera tankuttaget tex enligt bilden nedan.

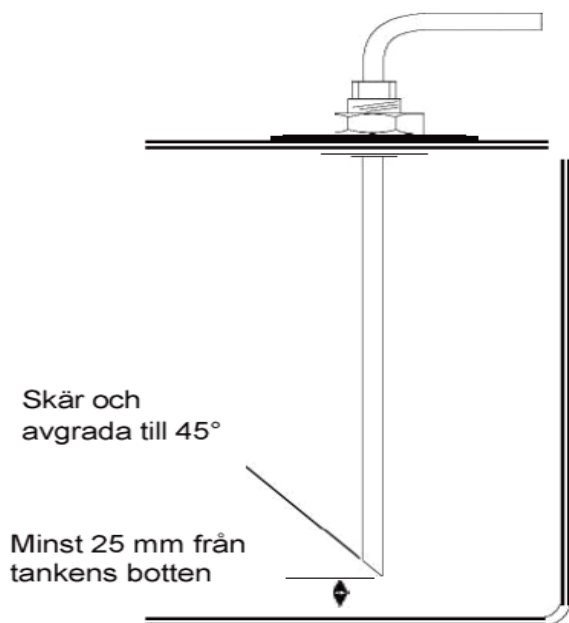


Bild 10

Bränslepumpens placering

När bränslepumpen installeras ska hänsyn tas till att den kan höras när den är i drift, och det är därför bäst att installera den i ett område eller på ytor där ljudet inte leds in i boutrymmet. Bränslepumpen måste monteras med de elektriska kontakterna/spänningssidan uppåt inom de tillåtna vinklarna som visas.

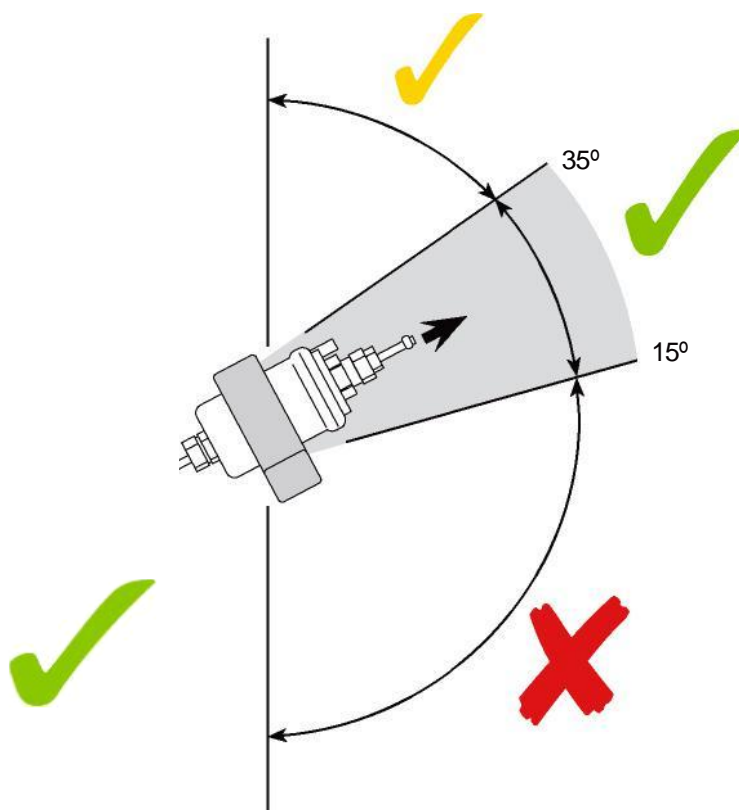


Bild 11

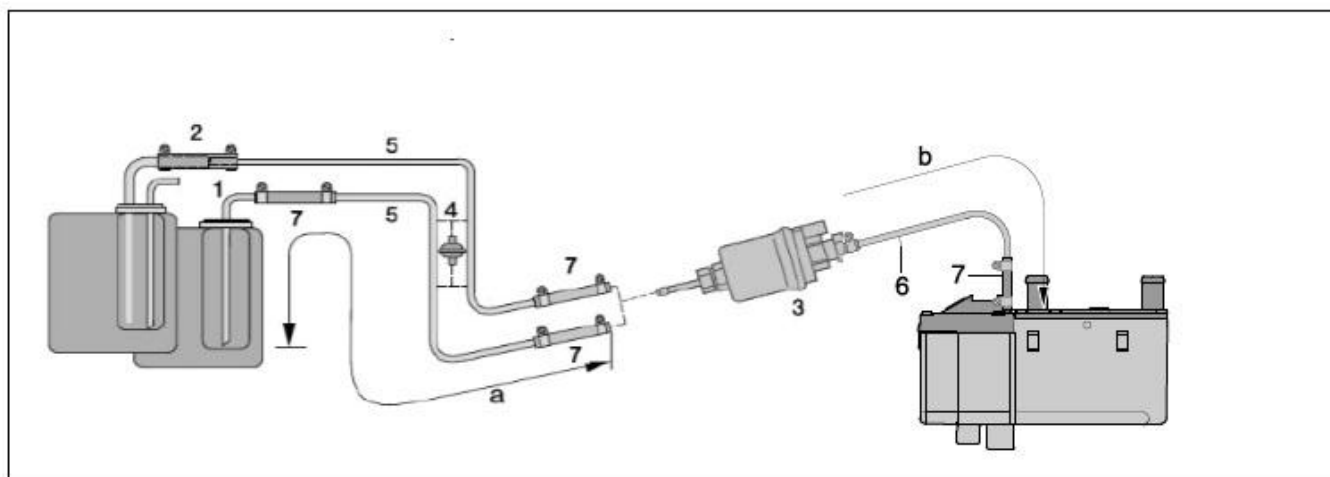


Bild 12

- 1 Tankanslutning, di = Ø 2 mm, da = Ø 4 mm – inmonterad i båtens egen tankarmatur
- 2 Adapter, Ø 7,5 / 3,5 mm – ansluten till båtens egen tankarmatur på en stos Ø 8 mm, som används för att leda fram sugledningen (bränslerör 4 x 1) fram till tankens botten.
- 3 Doseringspump
- 4 Bränslefilter(tillbehör)
- 5 Bränslerör, 4 x 1 (di = Ø 2 mm, . blått)
- 6 Bränslerör, 4 x 1,25 (di = Ø 1,5 mm, transparent)
- 7 Bränsleslang, 3,5 x 3 (di = Ø 3,5 mm),ca 50 mm lång

Tillåtna ledningslängder

Sugsida

- a = max. sughöjd 1 m
- a = max längd 2 m

Trycksida

- b = max. 6 m
- b = max tryckhöjd 2 m



Var försiktig!

Säkerhetsanvisningar för installation av bränsleledningar!

- Använd endast ett vasst knivblad för att skära bränsleslangar och -ledningar av plast/gummi.
- Se till att skärytorna inte har några utstående kanter och att bränsleledningarna inte är klämda eller deformerade.
- Bränsleledningarna måste fästas var 50 cm för att undvika vibrationer mot skrov eller skott..
- Bränsleledningarna måste skyddas från mekanisk skada.
- Undvik att dra bränsleledningarna så att deras skick och livslängd kan påverkas av rörelse, vibration eller värme.
- Fäst inte bränsleledningarna vid avgassystem eller andra varma detaljer så som vattenslangar etc.
- Placera inte eller bränsleledningarna så att de kan läcka på elektriska kopplingar eller heta ytor.



Fara!

Risk för brand, explosion, förgiftning och personskador!

Var försiktig vid hantering av bränsle och kom ihåg att:

- Stänga av motorn/värmaren innan du tankar eller arbetar med bränsletillförseln.
- Ingen öppen eld vid hantering av bränsle.
- Ingen rökning.
- Andas inte in ångor.
- Undvik kontakt med huden.

Val av system.

Det finns två alternativ för val av system.
Ett seriellt och ett parallellt system.

Det seriella systemet lämpar sig för mindre installationer då temperaturen avtar i slutet av systemet. Se bild 18.

Ett parallellt system lämpar sig för lite större system med flera värmekällor, då varmvattnet fördelas jämnt i hela systemet. Se Bild 19.

Gemensamt för båda installationerna är att värmaren monterar lägre än slangar/radiatorer/varmvattensberedaren. Expansionskärlet ligger högst i systemet.

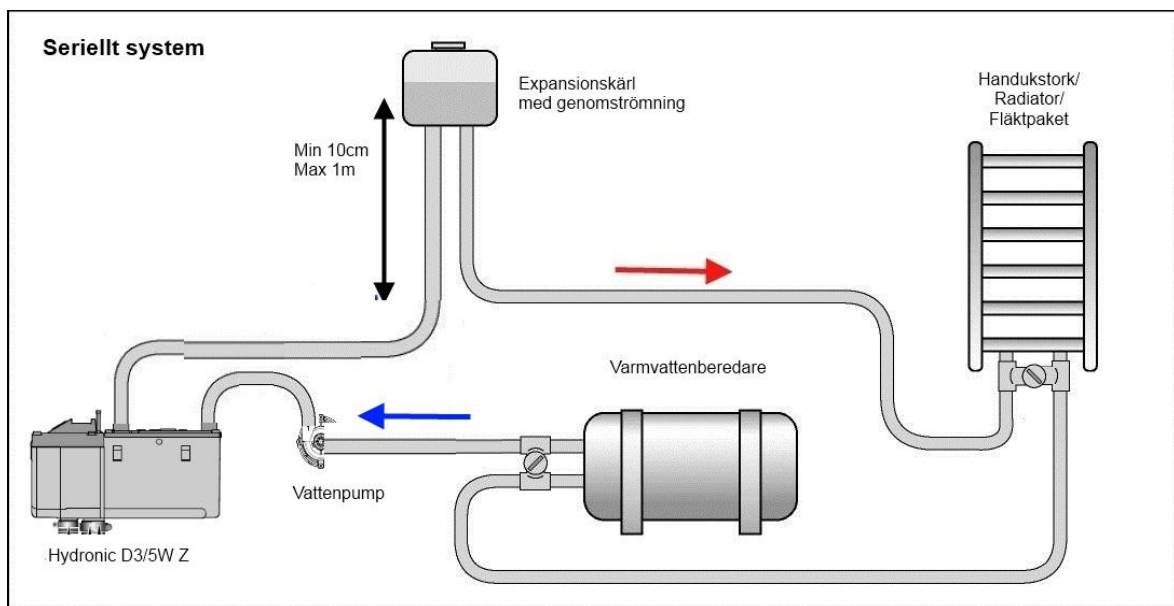
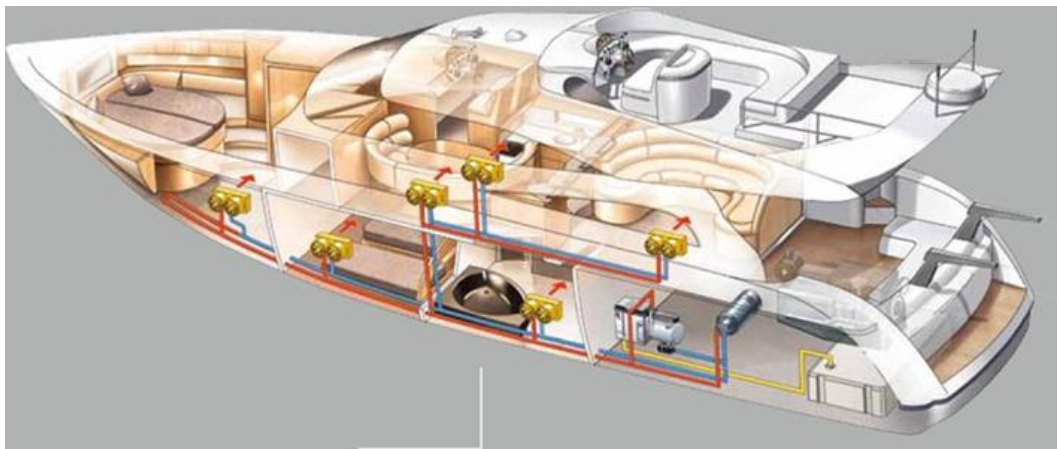


Bild 13

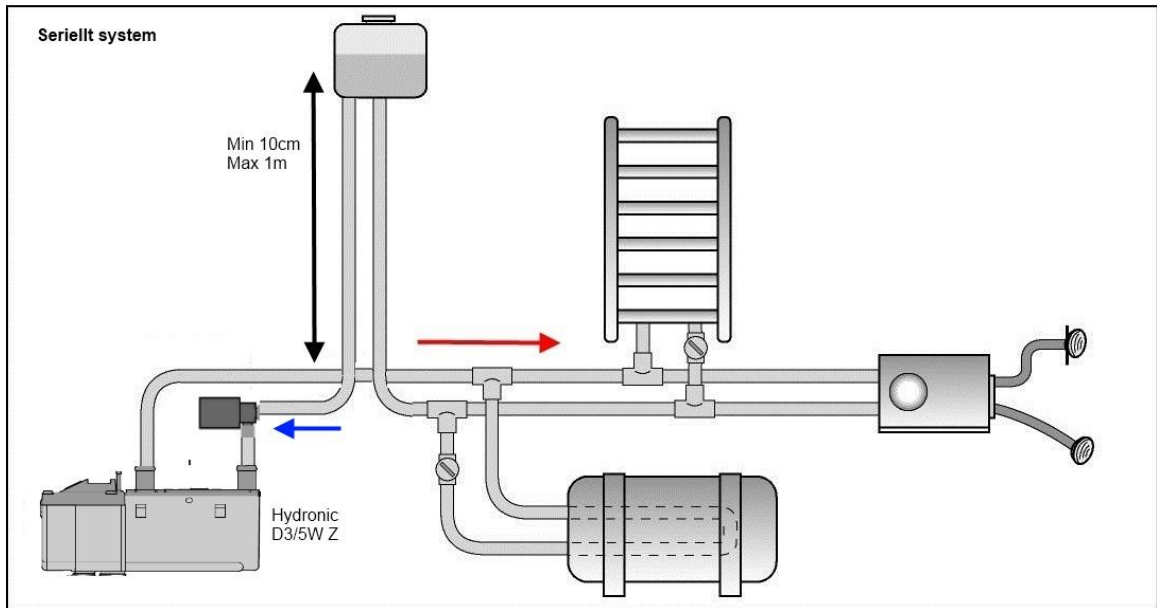


Bild 14



Risk för att bränna och skada sig!

- Vattenslangen måste dras och fästas så att den inte utgör en risk för människor, djur eller material som är känsliga för höga temperaturer.
- Täck över oskyddade slangar och rör vid behov .
- Höga temperaturer förekommer under och efter värmarens drift. Undvik att arbeta i närheten av värmaren medan den är i drift. Stäng av värmaren och låt den svalna innan du inleder arbetet. Använd vid behov skyddshandskar.

Gångvärme via motor.

För att dra nytta av motorns värme kan man koppla värmaren i serie med motorns kylsystem.



För inkoppling till motorn, se tillverkarens rekommendationer.

Antingen kopplar man värmaren i serie direkt via motorns kylsystem eller via en värmeväxlare som separerar kylsystemen men tar till vara på värmen från motorn.

Det sista alternativet kräver dock separat vattenpump för att få cirkulation när motorn går men värmaren är avstängd.

Fyllning av vattensystemet.

Detta gäller för system som ej ligger i serie med motor. För system enligt bild 13,14 sid 16,17.

Fyll systemet sakta med glykol blandat vatten i expansionskärlet. När expansionskärlet är fyllt till hälften, avvakta en stund för att se om nivån sjunker. Starta värmaren (Se även: Uppstart av värmare) och var beredd med att fylla på mer glykol blandat vatten i systemet.

Om det är för mycket luft i systemet finns det risk att värmaren överhettar och stänger av sig. Om så är fallet, låt värmaren svalna och starta om värmaren.

Det elektriska systemet omfattar en kabelhärva för värmaren, vattenpump och bränslepump. Systemet omfattar även en säkringshållare och termostat.

Manöverdonets placering och inkoppling.

Termostaten ska placeras inne i båtens största biutrymme och i midjehöjd .

Termostat med inbyggda temperaturavkännare och temperaturavkännarenheter ska inte placeras där de kan påverkas av direkt solljus eller drag. Dessutom ska enheten inte placeras nära båtinredning såsom spis eller lampor som kan utstråla värme.



Inkoppling till strömförsörjning. Brun 2,5mm² och Röd 2,5mm²

Strömförsörjningen ska kopplas direkt till båtens batteri, (ej via huvudströmbrytare), med hjälp av säkringshållaren som ingår i förpackningen. Om förlängning av kablagen till batteriet är nödvändigt skall kabelarean ej understiga 4,0mm². Detta gäller både plus och minuskabel

Fyll samtliga kontakter med det bipackade kontaktfettet.



Anmärkning!

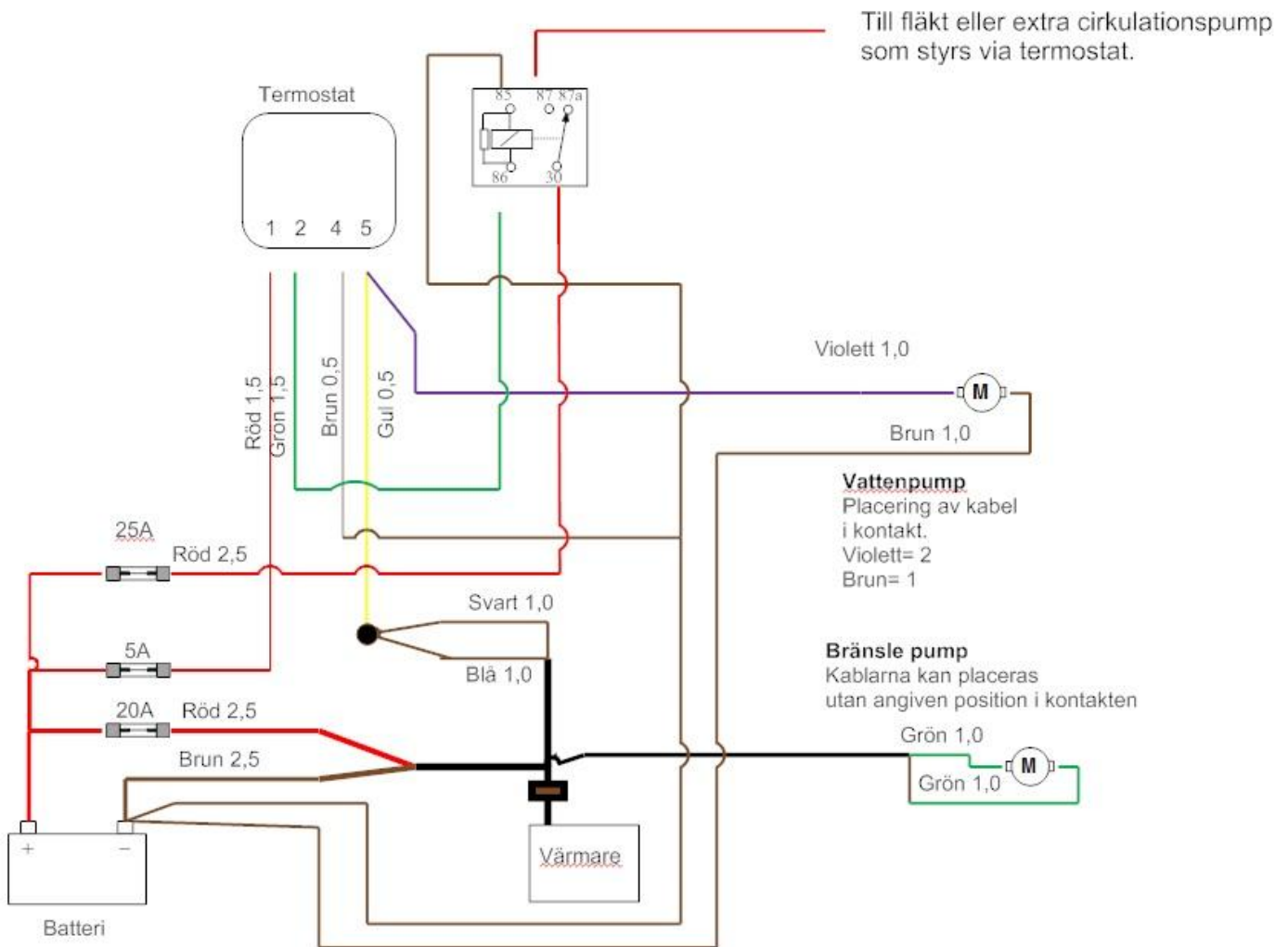
Inkoppling via huvudströmbrytare

Manöverdonets pluskabel (röd 0,5) kan även anslutas via huvudströmbrytaren, detta medför att värmaren går sin avkylningsfas före avstängning av systemet.

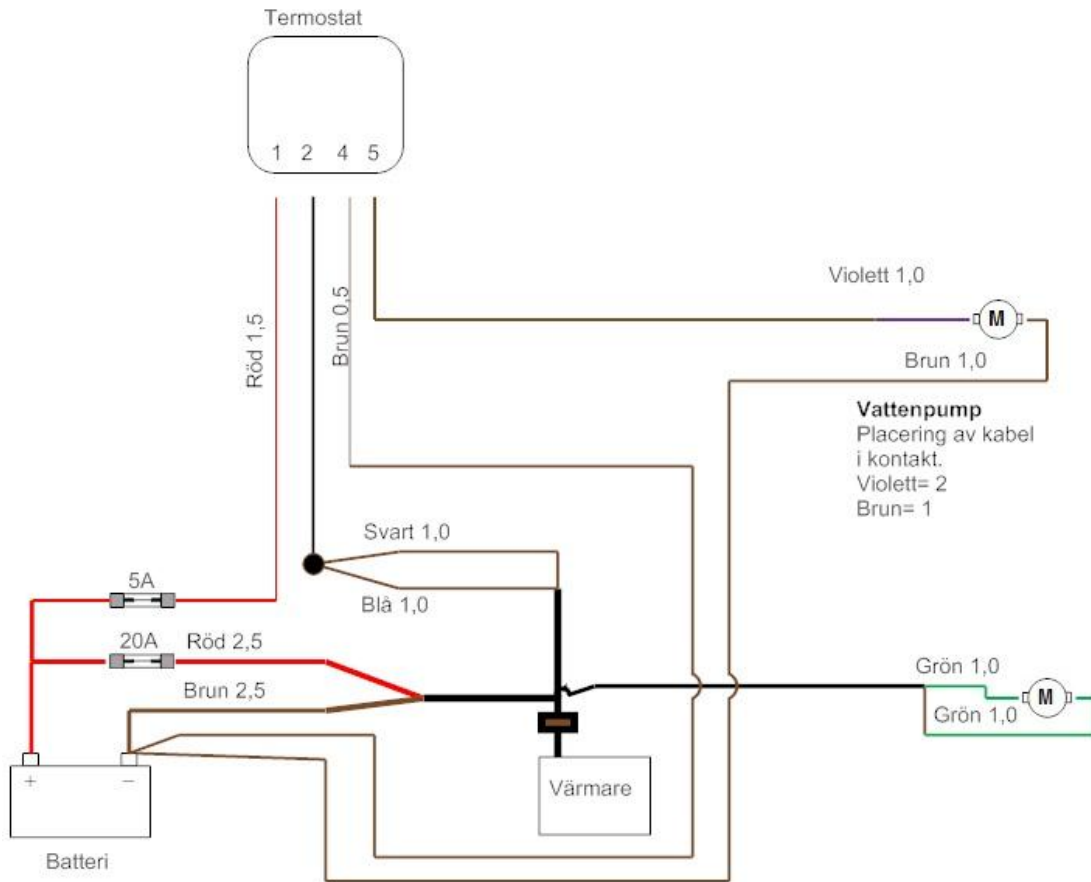


7 Elektriskt system

System med fläktpaket. Termostaten styr endast fläkten eller extra cirkulationspump.
(Ger färre omstarter av värmaren).



System med konvektorer. Termostaten styr värmaren.



- Kontrollera att batterierna är fullständigt laddade.
- Kontrollera att det finns tillräckligt med bränsle i bränsletanken.
- Kontrollera att strömförsörjningen har rätt polaritet.
- Se till att termostaten är inställt på max värme.
- Kontrollera att det finns vatten i expansionskärlet
- Starta värmaren.

OBS!

Förbränning uppstår inte nödvändigtvis när värmaren startas för första gången. Värmaren gör två startförsök och stänger sedan av sig.

Du kan vara tvungen att starta om värmaren flera gånger. Detta beror på att det finns luft i värmarens bränsleledning som måste avluftas av bränslepumpen.

Garanti

Separata garantihandlingar följer med denna handbok.

Service

Eberspächer värmare är konstruerade för säker drift och enkelt underhåll. Dock krävs följande serviceåtgärder inför varje säsong

- Kontrollera att säkringarna inte har korroderat.
- Antikorrisionsfett på samtliga el-anlutningar.
- Kontrollera att avgassystemet är intakt utan rost eller nötningskador.
- Kontrollera att bränsleslangar och anlutningar är täta.
- Kontrollera nivån i expansionskärlet.
- Kontrollera vattenslangarna och anlutningar.

Kör värmaren någon gång då och då, även när den inte behövs för uppvärmning.

Vid driftstörning kontakta Eberspächer auktoriserad verkstad.



Varning!

Vid tankning ska värmaren alltid stängas av.

5.000 serviceställen världen över

Eberspächer är en av världens ledande tillverkare av kompakta värmare och har levererat bränsle driven värme till båtar och fordon i mer än 60 år. 5.000 företag i världen utför installationer och auktoriserad service av Eberspächer värmare, närmare 200 av dem finns i Sverige.

www.eberspaecher.se
info-se@eberspaecher.com

