

Installasjonsveiledning for marint luftvarmeapparat

Airtronic D2, Airtronic D4, D5LC

Termomarin AS
Postboks 1026
N-3204 Sandefjord

E-post: post@termomarin.no
Internett: www.termomarin.no



1 Innledning

Formålet med denne håndboken

Denne håndboken skal gi all nødvendig informasjon for installering av Eberspacher Airtronic D2/4 og D5LC luftvarmeapparat i båt. Håndboken skal brukes sammen med den tekniske beskrivelsen til varmeapparatene.

Denne håndboken er delt inn i kapitlene nedenfor for rask og enkel bruk.

Merk!

Ytterligere sikkerhetsinformasjon og juridisk informasjon finnes i den tekniske håndboken og brukerhåndboken som følger denne håndboken. Vennligst kontakt oss dersom du trenger informasjon om din installasjon som du ikke finner i disse håndbøkene.

1 Innledning

gir en introduksjon til håndboken og veiledning i hvordan du bruker den.

5

System for utløp og forbrenningsluft

råd om ruter for utløp og forbrenningsluft samt installasjon av utløpsventil.

2

Planlegge installasjonen

informasjon og hensyn du må kjenne til før du begynner installasjonen.

6

Drivstoffsystem

tilkopling av og begrensninger for drivstoffsystemet.

3

Plassere varmeapparatet

forklarer egnede steder for montering og monteringsmuligheter.

7

Det elektriske systemet

informasjon om tilkopling av det elektriske systemet og montering av betjeningsbryteren.

4

Luftekanaler

utjevningsfaktorene til varmeapparatet og hensyn angående luftekanaler.

8

Kommisjonering av systemet

informasjon om bruk av varmesystemet for første gang.

1 Innledning

Spesiell tekststruktur, oppsett og bildesymboler

I denne håndboken bruker vi spesielle tekststrukturer og bildesymboler for å fremheve forskjellig innhold. Se eksemplene nedenfor for informasjon om betydningen av hvert symbol og nødvendige tiltak.

Bildesymboler



Bestemmelse!

Dette bildesymbolet merket med "Bestemmelse" gjelder en lovfestet bestemmelse. Dersom denne ikke overholdes, opphører tillatelsestypen for varmeapparatet og alle garantier fra og forpliktelser for J. Eberspacher GmbH & Co. KG å gjelde.



Fare!

Dette bildesymbolet merket med "Fare!" gjelder risikoen for livsfare eller alvorlig personskade. Dersom ikke disse instruksjonene overholdes, kan det føre til alvorlige skader eller til og med dødsfall under visse omstendigheter.



Forsiktig!

Dette bildesymbolet merket med "Forsiktig!" gjelder en farlig situasjon for personer og/eller produktet. Dersom ikke disse instruksjonene overholdes, kan det oppstå personskade og/eller skade på maskineri.

Merk!

Disse merknadene inneholder anbefalinger om bruk og nyttige tips ved installasjon av varmeapparatet.

Sikkerhetsinstruksjoner for installering og drift!



Forsiktig!

- Varmeveksleren til luftvarmeapparater utsettes for høy termisk belastning, og må byttes ut 10 år etter at varmeapparatet ble tatt i bruk for første gang.
- Kun kontrollelementer godkjent av Eberspacher må brukes til betjening av varmeapparatet. Bruk av andre kontrollelementer kan forårsake feilfunksjon.
- Reparasjoner utført av uautoriserte tredjeparter eller med reservedeler som ikke er originale, er farlige og derfor ikke tillatt.
- Følgende tiltak er ikke tillatt:
 - endring av deler som er relevante for varmeapparatet,
 - bruk av deler fra tredjepart som ikke er godkjent av Eberspacher,
 - at installasjon eller bruk ikke samsvarer med sikkerhetsinstruksjonene i lovfestede bestemmelser eller spesifikasjoner som gjelder sikker bruk som angitt i installasjonsinstruksjonene og driftsinstruksjonene. Dette gjelder særlig elektrisk kabling, drivstofftilførsel, forbrenningsluftsysteget og utløpssystemet.
- Kun originaltilbehør og originale reservedeler må brukes under installasjon eller reparasjon.
- Ved elektrisk sveising bør batteriet koples fra for å beskytte kontrolleren.
- Varmeapparatet må ikke brukes hvis det er fare for oppsamling av brennbare gasser eller støv.
- Batteriisolatorbryteren må ikke slås av før varmeapparatet har fullført avkjølingssyklusen.
- Varmeapparatet må slås av under fylling av drivstoff.

1 Innledning

Vennligst lese nøye gjennom disse instruksjonene. De er utarbeidet for å hjelpe deg med alle sider av installasjon av varmeapparatene. Vær spesielt oppmerksom på sikkerhets- og forsiktighetsreglene i slutten av hvert kapittel.

For å oppnå optimal ytelse fra varmeapparatet og for din egen sikkerhets skyld, må du overholde instruksjonene i denne håndboken nøye. Husk at garantien ikke gjelder dersom ikke varmeapparatet er installert i samsvar med instruksjonene.

Du finner mer informasjon om drift, tekniske detaljer og sikkerhet for den varmeapparatmodellen du installerer i den tekniske håndboken og brukerhåndboken som følger i pakken med varmeapparatet. Pass på at du tar vare på disse og leser gjennom dem før og under installeringen.

Når du installerer varmeapparatet, må du bruke alt personlig verneutstyr/sikkerhetsutstyr som nevnes. Dette er for din egen sikkerhets skyld.

2 Planlegge installasjonen

Før du begynner, bør du bruke litt tid på å planlegge installasjonen.

Hvor og hvordan systemet installeres er avhengig av forskjellige begrensinger, både i utformingen og konstruksjonen til båten samt de tekniske spesifikasjonene til varmeapparatet. Derfor har vi forsøkt å gi nyttige råd i de forskjellige delene av denne håndboken. Les derfor gjennom alle kapitlene før du begynner installasjonen.

Før du begynner, må du være klar over hvor drivstoff- og vanntanker befinner seg på båten, det samme gjelder batterier, fryser, kjøleskap eller komfyrer som kan forhindre leggingen av varmluftkanaler eller påvirke installasjonen.

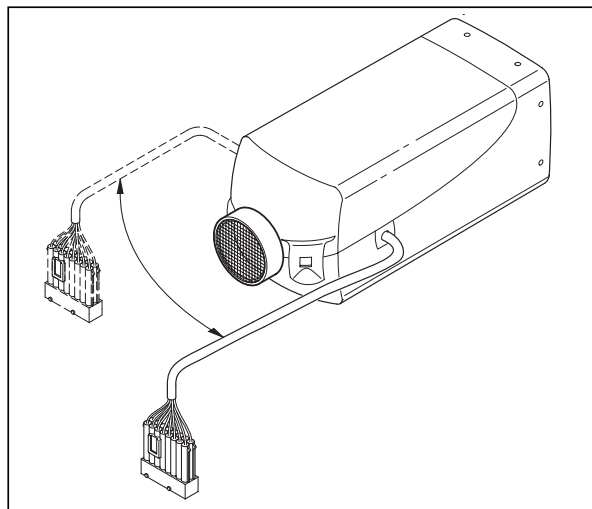
Før du installerer varmeapparatet i båten må du passe på at du ikke bryter gjeldende juridiske krav til båtens bruk eller konstruksjon. Hvis båten for eksempel skal leies ut, kan det være nødvendig med ytterligere systemer eller varselsetiketter som ikke nevnes i denne håndboken. Du kan også trenge veiledning fra båtprodusenten dersom du ønsker å kutte gjennom skott som kan være strukturelt viktige for utformingen av båten.

Bestemmelsene som kan påvirke installasjonen av varmeapparatet, kan være forskjellige fra land til land, så vennligst kontroller disse.

3 Plassere varmeapparatet

Plassering av kabelstamme, høyre eller venstre. (Gjelder KUN Airtronic D2 og D4 modell).

Ved behov kan kabelstammen flyttes til varmerens motsatte side. For å gjøre dette må styresentralen demonteres og kabelstammen løsnes fra karosseri. Blindplugg på motsatt side tas ut. Kabelstammen kan deretter flyttes til motsatt side og man monterer på styresentralen igjen samt blindplugg.



3 Plassere varmeapparatet

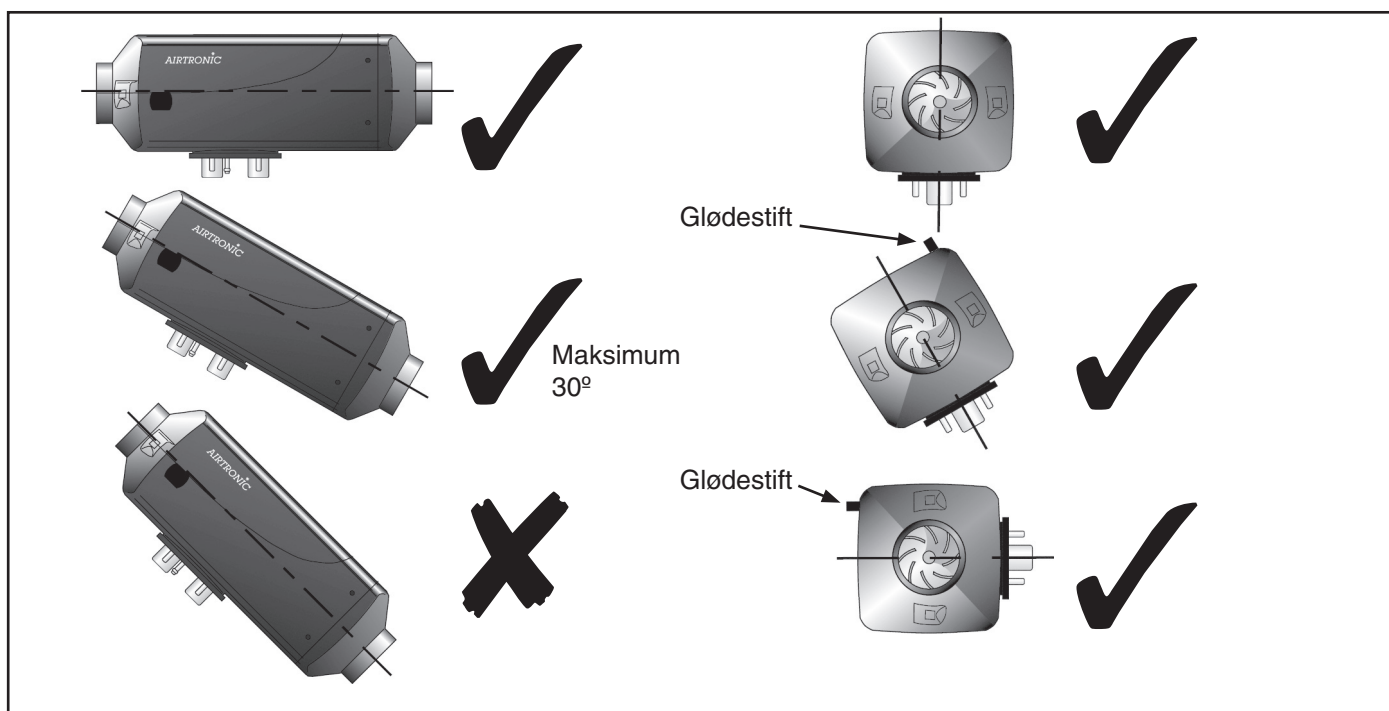
Varmeapparatet bør installeres på et tørt og beskyttet sted innenfor de tillatte monteringsplanene, som vist. Før du bestemmer deg for en posisjon, må du være klar over at posisjonen til utløpsventilen og lengden på utløpskanalen kan begrense posisjonsvalget. Se kapittelet om utløp for mer informasjon. Du må også vurdere hvor varmeapparatet skal trekke inn luft for oppvarming og begrensningene angitt i kapittelet om luftekanaler.

Cockpitskap eller motor-/maskinrom er ideelle installasjonssteder for varmeapparatet.

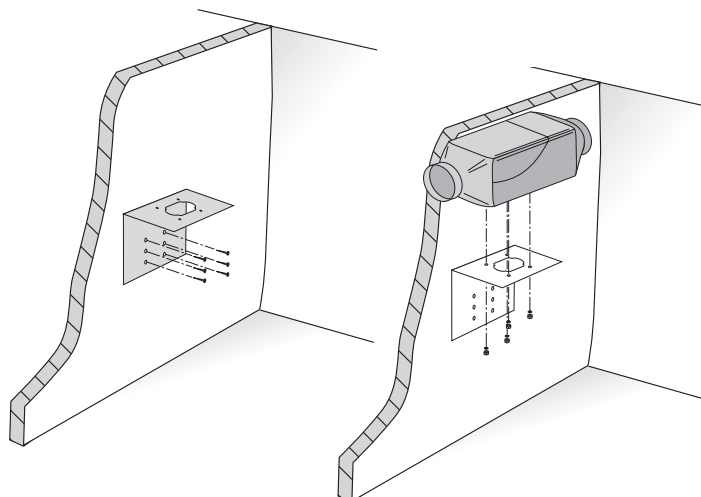
Varmeapparatet må imidlertid ikke installeres i oppholdsområder.

Ideelt sett installeres varmeapparatet med utløps-, drivstoffs- og forbrenningsluftforbindelser som peker vertikalt nedover. Dersom ikke dette gjøres, er det ikke sikkert varmeapparatet vil yte optimalt, særlig ved seiling i vinkel. Varmeapparatet fungerer i forhold med permanent vinkel på 15°, og etter start til en maksimal vinkel på opptil 30°.

Når du avgjør posisjon, bør du også vurdere mulighetene for service og tilgang for fjerning av varmeapparatet i fremtiden.



Monter festebraketten til varmeapparatet på et egnet sterkt skott. Tynne skott kan trenge mer støtte for at varmeapparatet skal kunne festes trygt. Pass på at du ikke fester brakettene rett i kabinskott, der det er mulighet for overføring av støy eller vibrasjon.



Forsiktig!

Sikkerhetsinstruksjoner!

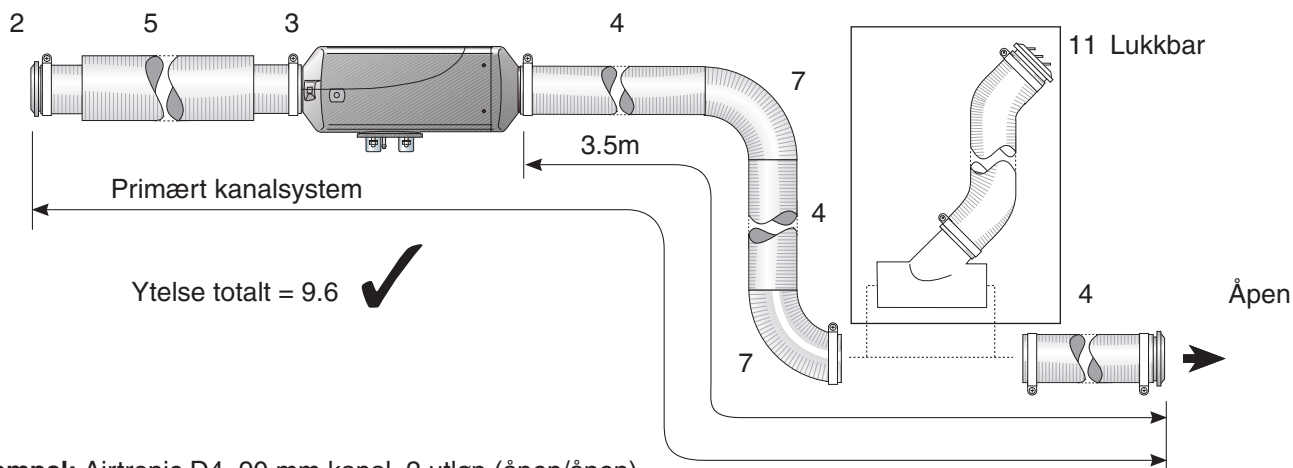
- Varmeapparatet må ikke plasseres i motorrom med bensinmotor.
- Varmeapparatet må plasseres slik at aerosolbokser, drivstoffbeholdere og annet brennbar/antennelig materiale ikke kan oppbevares på eller i nærheten av det.
- Varmeapparatet må ikke plasseres et sted der det kan skades eller påvirkes av gjenstander som stues vekk, eller der den kan brukes som trinn.

4 Luftekanaler

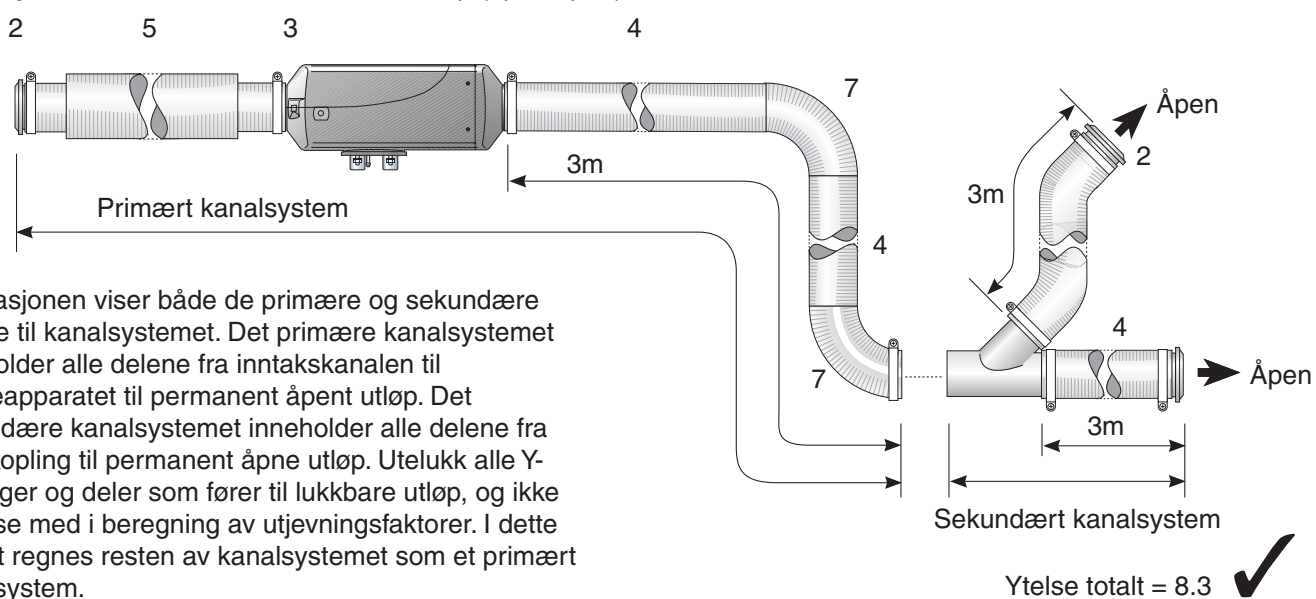
Ved installering av inntaks- og varmluftkanaler må kanalsystemet være så rett som mulig, uten unødvendige kurver. På en båt er dette imidlertid vanskelig å oppnå. Til hjelp ved planlegging av kanalsystemet og for å sikre at varmeapparatet ikke overopphetes, har hver varmeapparatmodell fått en utjevningsfaktor. Denne må ikke overskrides.

Dette kan illustreres slik.

Eksempel: Airtronic D4, 90 mm kanal, 2 utløp (åpen/lukkbar)

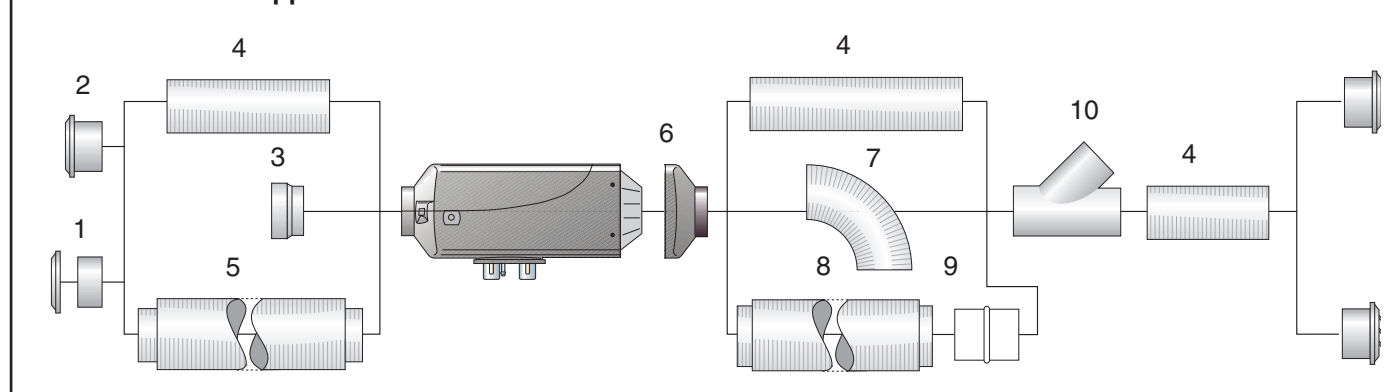


Eksempel: Airtronic D4, 90 mm kanal, 2 utløp (åpen/åpen)



Illustrasjonen viser både de primære og sekundære delene til kanalsystemet. Det primære kanalsystemet inneholder alle delene fra inntakskanalen til varmeapparatet til permanent åpent utløp. Det sekundære kanalsystemet inneholder alle delene fra en Y-kopling til permanent åpne utløp. Utelukk alle Y-koplinger og deler som fører til lukkbare utløp, og ikke ta disse med i beregning av utjevningsfaktorer. I dette tilfellet regnes resten av kanalsystemet som et primært kanalsystem.

Delene til luftvarmeapparatet



4 Luftekanaler

Uttevningsfaktorene for hver varmeapparatmodell er avhengig av størrelsen på kanalen som går direkte til varmeapparatets reduksjonshette. Generelt sett gir en større kanal mindre begrensning for varmeapparatet, og tillater derfor at et lengre kanalsystem benyttes. Hver av delene i kanalsystemet har en uttevningsfaktor som kan endres avhengig av størrelse og antallet permanent åpne utløp i systemet. Dette må en ta hensyn til ved kontroll av om et kanalsystem kan godkjennes.

Airtronic D2

Maksimal uttevningsfaktor for varmeapparatet ved bruk av Ø 60 mm kanalsystem = 6

Maksimal uttevningsfaktor for varmeapparatet ved bruk av Ø 75 mm kanalsystem = 10

Nr.	Beskrivelse	Diameter	Primær kanal	Sekundær kanal
1	Grill og koplingsstykke	Ø 60/75mm	1,7	0,6
2	Roterbart utløp	Ø 60/75mm	0,4	0
3	Reduksjonsring	Ø 60-75mm	-	-
4	Fleksibel kanal, per m	Ø 60/75mm	1,0	0,3
5	Innløpsdemper	Ø 75mm	0,5	-
6	Reduksjonshette	Ø 60/75mm	0	0
7	Fleksibel kanal, 90° bøy	Ø 60mm Ø 75mm	1,2 1,2	0,8 0,5
8	Kanaldemper	Ø 75mm	1,0	0
9	Kopling	Ø 75mm	0,1	-
10	Y-kopling	Ø 60mm Ø 75mm	- -	0,3 0,4
11	Lukkbart		-	-

Airtronic D4

Maksimal uttevningsfaktor for varmeapparatet ved bruk av Ø 75 mm kanalsystem = 3

Maksimal uttevningsfaktor for varmeapparatet ved bruk av Ø 90 mm kanalsystem = 10

Nr.	Beskrivelse	Diameter	Primær kanal		Sekundær kanal	
			Ø 75mm	Ø 90mm	Ø 75mm	Ø 90mm
1	Grill og koplingsstykke	Ø 75/90mm	1,4	1,4	-	0,5
2	Roterbart utløp	Ø 75mm Ø 90mm	0,6 -	0 2,4	0,5 -	0,3 0,3
3	Reduksjonsring	Ø 75-90mm	0	0	0	0
4	Fleksibel kanal, per m	Ø 90mm	0	1,0	0	0
5	Innløpsdemper	Ø 75mm	1,0	0,8	-	-
6	Reduksjonshette	Ø 75/90mm	0	0	0	0
7	Fleksibel kanal, 90° bøy	Ø 90mm	0	1,0	0	0
8	Kanaldemper	Ø 90mm	0	1,0	0	0
9	Kopling		-	-	-	-
10	Y-kopling	Ø 90mm	-	-	0	0,5
11	Lukkbart		-	-	-	-

D5LC

Maksimal uttevningsfaktor for varmeapparatet ved bruk av Ø 90 mm kanalsystem = 10

Maksimal uttevningsfaktor for varmeapparatet ved bruk av Ø 100 mm kanalsystem = 10

Nr.	Beskrivelse	Diameter	Primær kanal	Sekundær kanal
1	Grill og koplingsstykke		0,5	0,25
2	Roterbart utløp	Ø 90/100mm	3,25	1,0
3	Reduksjonsring	Ø 90-100mm	0	0
4	Fleksibel kanal, per m	Ø 90mm Ø 100mm	1,0 0,5	0,3 0
5	Innløpsdemper	Ø 90mm Ø 100mm	0,6 0,25	0,3 0
6	Reduksjonshette	Ø 90mm	-	-
7	Fleksibel kanal, 90° bøy	Ø 90/100mm	0,25	0
8	Kanaldemper	Ø 90mm Ø 100mm	0,6 0,25	0,3 0
9	Kopling		-	-
10	Y-kopling	Ø 90mm Ø 100mm	- -	0,5 0
11	Lukkbart		-	-



Fare!

Risiko for brann og skader!

- Varmluftkanaler må legges og festes slik at det ikke er fare for at mennesker, dyr eller temperaturfølsomt materiale kommer i kontakt med varme kanaler eller utsettes for varmestråling eller utblåsing av varmluft.
- Om nødvendig må du tildekke eller beskytte eksponerte kanaler eller lede bort varmluft som utgjør en potensiell risiko.
- Høye temperaturer oppstår under og etter bruk av varmeapparatet. Ikke utfør arbeid i nærheten av varmeapparatet mens det er i drift. Slå av varmeapparatet og la det avkjøles før du starter arbeidet. Bruk vernebriller om nødvendig.



Forsiktig!

- Varmluftinntaket må ikke plasseres slik at utløpsgasser kan trekkes direkte inn i varmeapparatet og kanalsystemet under normale forhold.
- Luftinntaket må plasseres slik at varmluften ikke kan gå direkte tilbake til varmeapparatet.
- Ved overoppheting kan lokal lufttemperatur nå 150 °C og overflatene kan nå temperaturer på opptil 90 °C. Bruk kun godkjente temperaturbestandige kanaler fra Eberspacher.
- For å forhindre overoppheting må ett utløp være permanent åpent og ha tilstrekkelig tverrsnittsområde til å tillate at fullstendig luftstrøm fra varmeapparatet kan passere uten hindringer.

5 Utløp og forbrenningsluft

Utløp

Utløpssystemet i pakken består av en utløpsventil, 2 m fleksibel utløpsslange med demper, utløpsbend og festeklemmer.

Installering av utløpsventil

Posisjonen til utløpsventilen er avhengig av flere faktorer; hvor du har plassert varmeapparatet, om du har en seilbåt eller motorbåt og tilgjengelige egnede overflater.

På en seilbåt er hekkplaten foretrukket sted, da det vanligvis er det området som utsettes minst for sjøvann ved seiling, og det er også i nærheten av varmeapparatet hvis det er plassert i et cockpitskap.

På en motorbåt er hekkplaten eller siden på skroget egnede steder. Ved montering av utløpsventilen i hekkplaten på en motorbåt, må den imidlertid plasseres minst 300 mm over vannlinjen for å unngå at kjølvann dekker den til når båten plutselig saktner farten.

Montere utløpet

For å unngå inntrenging av vann bør utløpet installeres og legges som illustrert.

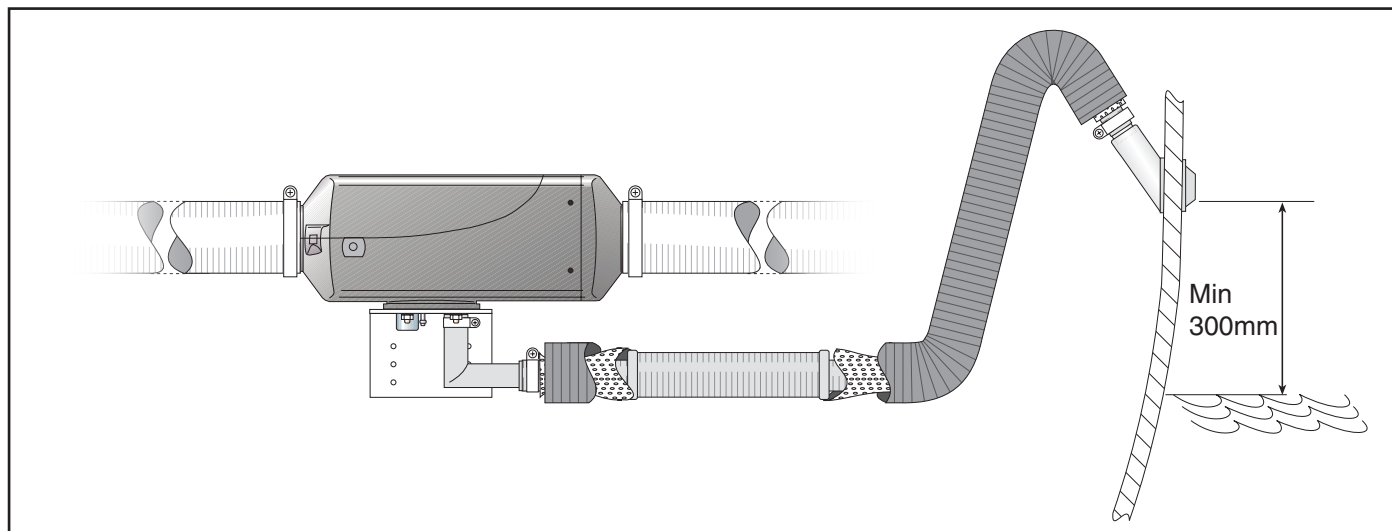


Forsiktig!

Sikkerhetsinstruksjoner!

Selv om medfølgende utløp er isolert, blir det varmt under og umiddelbart etter bruk av varmeapparatet. For å unngå sikkerhetsrisiko må utløpssystemet installeres i henhold til disse instruksjonene.

- Utløpsventilmontasjen må ikke monteres på et dekk eller en horisontal flate.
- Under ingen omstendigheter må varmeapparatutløpet koples til et motorutløp eller andre utløpssystemer.
- Utløpskanalen må munne rett ut i utendørs luft.
- Det må være tilstrekkelig klaring rundt utløpssystemet til å kunne forhindre interferens med viktig fungerende deler i båten, f.eks. ror- eller gasskabler.
- Legg det fleksible utløpet slik at det er tilstrekkelig klaring til varmesensitive deler, som drivstoffslanger, elektriske kabler osv.
- Plasser utløpsmontasjen slik at verken forbrenningsluftinntaket eller andre inntak suger inn utløpsluft.
- Pass på at utløpsmontasjen er montert slik at utløpsluften fritt slippes ut og ikke påvirker omkringliggende overflater, f.eks. fendere, tau eller plastdeler.
- for å unngå inntrenging av vann må ventilen være minst 300 mm over vannlinjen, og utløpskanalen må ha en egnet kurve, slik at ikke vann kan samle seg opp.



5 Utløp og forbrenningsluft



Fare!

Risiko for brannskader og personskader!

Alle forbrenningsprosesser forårsaker høye temperaturer og giftig forbrenningsgass. Derfor må utløpssystemet installeres i henhold til disse instruksjonene.

- Ikke utfør arbeid på utløpssystemet mens varmeapparatet er i drift.
- Før du utfører arbeid på utløpssystemet må du slå av varmeapparatet og vente til alle delene er helt avkjølt. Bruk om nødvendig egnede hansker.
- Ikke inhaler utløpsgass.
- Ikke bruk varmeapparatet i lukkede rom, som båthus, eller når båten er tildekket med presenning o.l.

Forbrenningsluft

Til forbrenningsanlegget leveres en slange med lyddemper. Slangen installeres som vist.

Hvis forbrenningsluft skal hentes fra et motorrom/maskinrom, må du sørge for tilstrekkelig ventilasjon og at området ikke skal settes under trykk eller delvis vakuum når motoren er i bruk eller ventilasjonsviftene går.

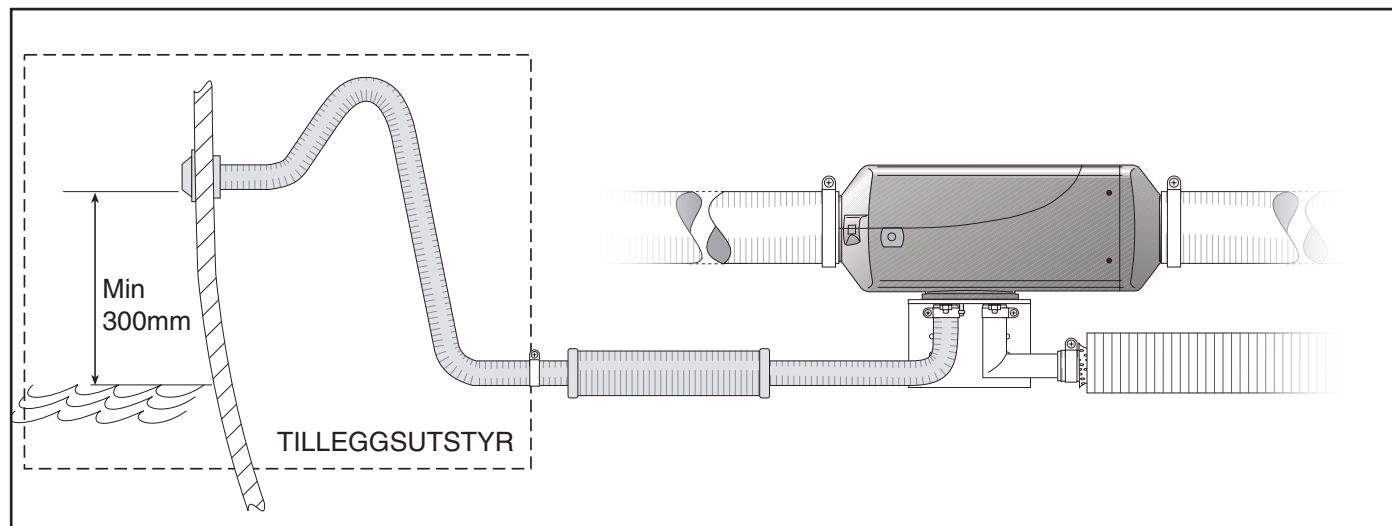
Skal forbrenningsluften føres direkte til en ekstern ventil, må du sørge for at samme forhold gjelder som det som er påkrevet for utløpsventiler.



Forsiktig!

Sikkerhetsinstruksjoner for forbrenningsluftsyst^{em} er.

- Posisjonen til forbrenningsluftutløpet må ikke være slik at gass eller brennbar damp kan trekkes inn i andre systemer.
- Det må aldri være mulig for vann å trenge inn i forbrenningsluftventiler.
- Forbrenningsluftinntaket må ikke tildekkes eller blokkeres til noen tid.
- Forbrenningsluften må ikke trekkes inn fra oppholdsområder.
- Forbrenningsluften må ikke trekkes inn fra områder med nøytralt trykk.



6 Drivstoffsystemet

Drivstoffsystemet består av et drivstoffstandrør, en drivstoffslange, koplinger, drivstoffilter og en drivstoffmålerpumpe.

Diagrammet viser en typisk installasjon ved bruk av drivstoffstandrør, som er foretrukket metode. Dette reduserer problemene som forårsakes av for mye trykk, for lavt drivstoffinntak og luftlekkasjer, som kan oppstå ved tilkopling til motordrivstoffslange.

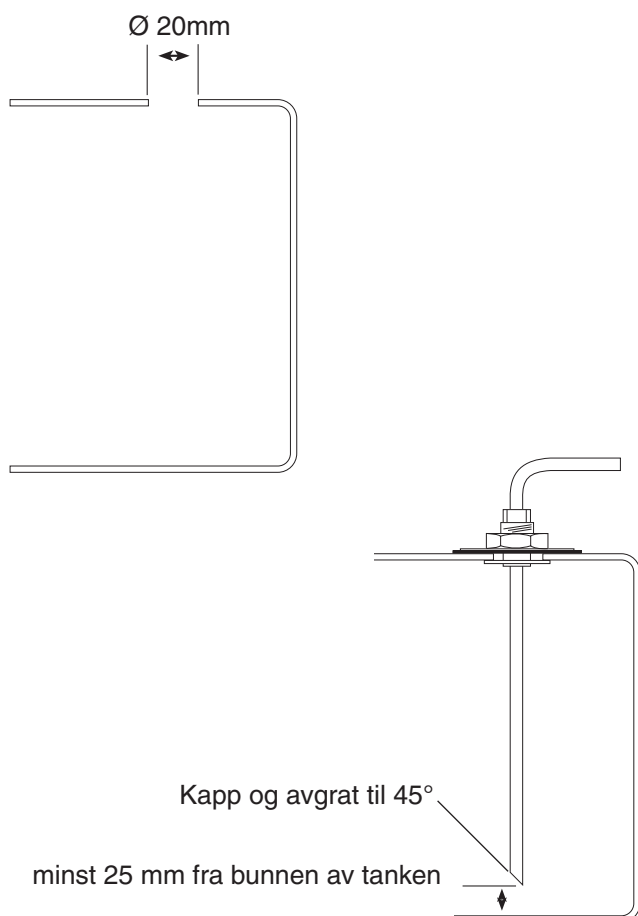
Tilkobling til motordrivstoffslange eller andre apparater er ikke tillatt.

Installere standrøret

Drivstoffstandrøret må bare monteres øverst på drivstofftanken og på en plan overflate. Det må ikke monteres på siden eller bunnen av tanken. Standrøret er beregnet for montering i metalltanker.

Installer standrøret som vist.

Sett standrøret ned i tanken slik at halvparten av den hvite nylonforingen kommer på oversiden av tanken. Hold i røret og stram til mutter slik at foringen ekspanderer og tetter helt.

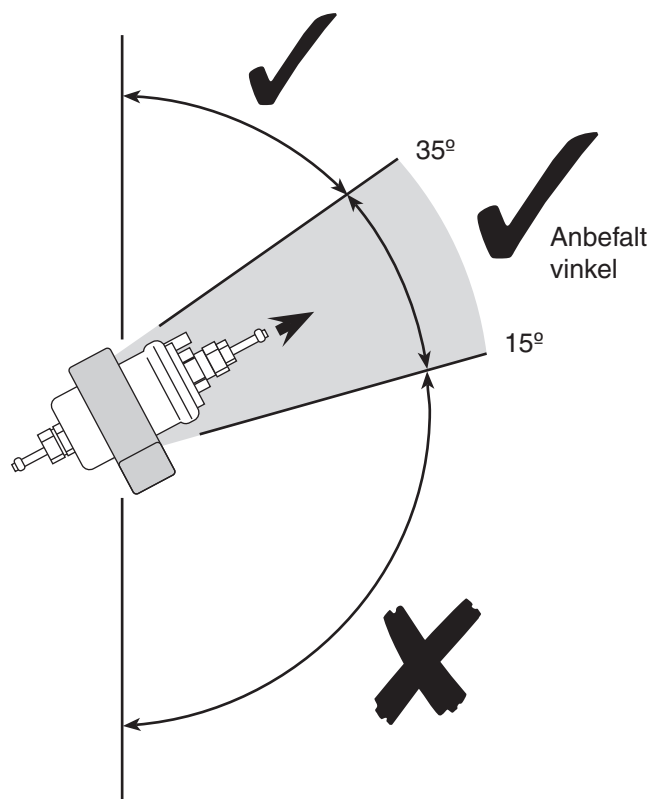


Plassere drivstoffmålerpumpen

Når du installerer drivstoffmålerpumpen, må du tenke på at den høres når den er i drift. Derfor bør du sette den i et område og på overflater som ikke overfører lyden til oppholdsavdelingene. Valgt område må også være fritt for høy fuktighet. Drivstoffmålerpumpen må monteres med siden med elektriske forbindelser/trykksiden øverst og innenfor tillatte, viste vinkler.

Plassere drivstoffilteret

Filteret settes mellom drivstoffstandrøret og drivstoffmålerpumpen. Bruk medfølgende gummislange til å skjote inn drivstofffilteret på sugeslangen til drivstoffmålerpumpen.



6 Drivstoffsystemet



Forsiktig!

Sikkerhetsinstruks ved installasjon av drivstoffslanger.

- Bruk kun skarpe blader til å kutte slanger og rør av plast/gummi. Metallrør må kuttes med egnet rørkutter.
- Pass på at alle kutt er fri for grat, og at ikke drivstoffslangene er i klem eller at flyten forhindres på noen måte.
- Drivstoffslangen fra målerpumpen til varmeapparatet bør kjøres til en kontinuerlig stigning.
- Drivstoffslangene må festes hver 50. cm for å unngå støy og/eller skade forårsaket av vibrasjon.
- Drivstoffslanger må beskyttes mot mekanisk skade.
- Unngå å trekke drivstoffslanger der tilstanden og holdbarheten kan påvirkes av bevegelse, vibrasjon eller varme.
- Ikke fest drivstoffslanger til noe utløpssystem.
- Ikke plasser drivstoffkoplinger der de kan lække til elektriske deler eller varme overflater.

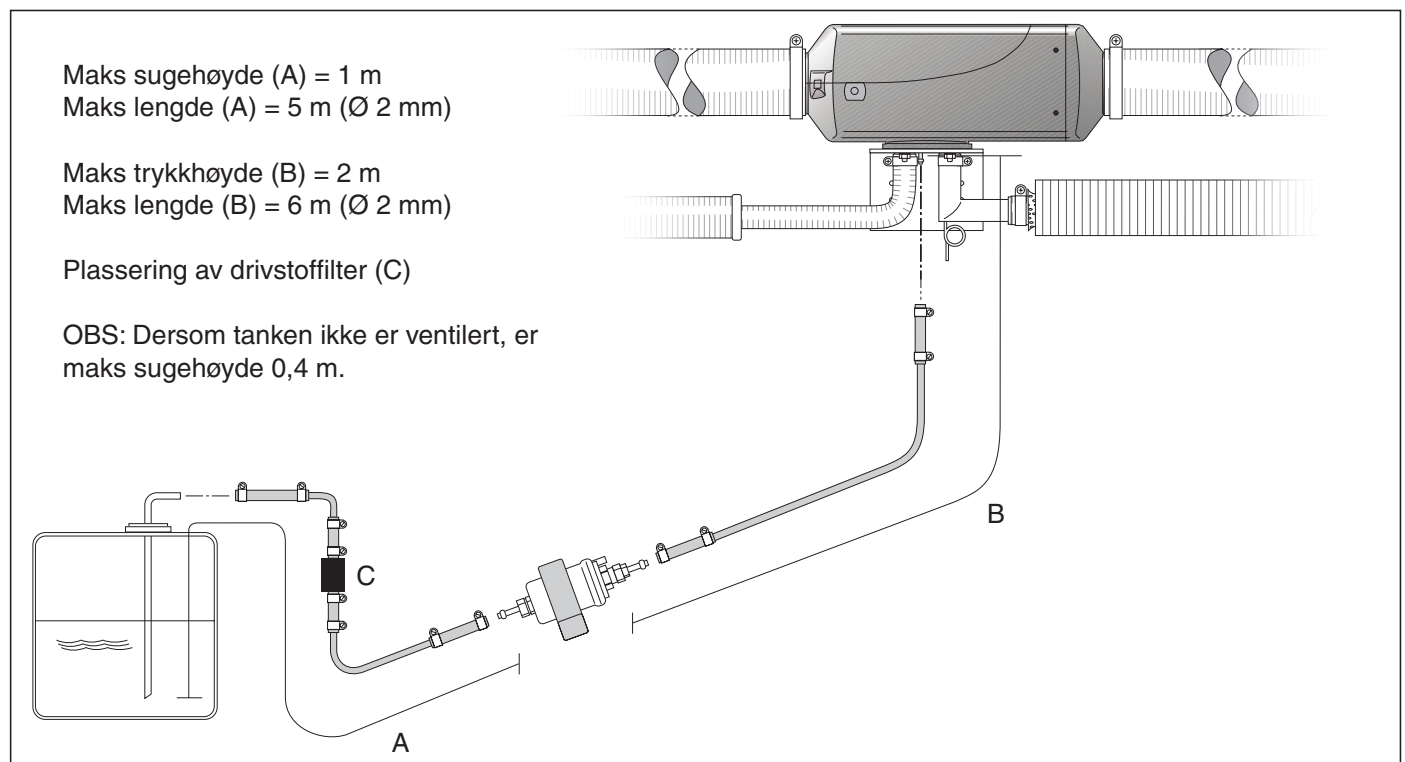


Fare!

Risiko for brann, eksplosjon, forgiftning og skader!

Forsiktig! Når du håndterer drivstoff, må du huske følgende:

- Slå av motoren/varmeapparatet før du fyller drivstoff eller utfører arbeid på drivstofftilførselen.
- Unngå åpen flamme når du håndterer drivstoff.
- Røyking forbudt.
- Ikke inhaler damp.
- Unngå hudkontakt.



7 Det elektriske systemet

Det elektriske systemet består av kabler og individuelle loomer til strømtilførselen, betjeningsutstyr og drivstoffmålerpumpen. Sikringsboks og det betjeningsutstyret du har valgt, følger også med.

De tre individuelle loomene kan rutes i ett eller i forskjellige retninger, etter behov, avhengig av utformingen av båten, posisjonen til batteriene og drivstoffmålerpumpen osv.

Plassering og tilkopping til betjeningsutstyret

Betjeningsutstyret bør plasseres inne i båten, i et område der det er lett synlig og tilgjengelig. Dette er særlig viktig hvis det benyttes timer eller annet utstyr med programmerbart display som krever regelmessig tilsyn.

Sensor for romtemperaturmåling bør ikke plasseres der den kan påvirkes av direkte sollys eller trekk. En bør også unngå å plassere enheten i nærheten av faste innretninger som komfyrer eller belysning, som kan avgi varme.

Sensoren settes normalt litt høyere enn midt mellom dørk og tak. Ytterligere informasjon om feste og drift følger betjeningsutstyret.

Tilkopping til strømtilførsel

Strømtilførsel til varmer kobles på batteri med sikringer mellom. Skulle det være nødvendig å skjøte strømkablene, så må det brukes en flerlederkabel på minimum 6 mm² tverrsnitt.

Varmeren må ikke kobles via hovedstrømsbryter. Blir det gjort, og varmeren står på når hovedstrømmen brytes, vil varmeren stoppe momentant og dermed ikke få nødvendig etterkjøling. Det kan skade varmeren!

Samtlige koblingspunkter skal settes inn med kontaktfett.



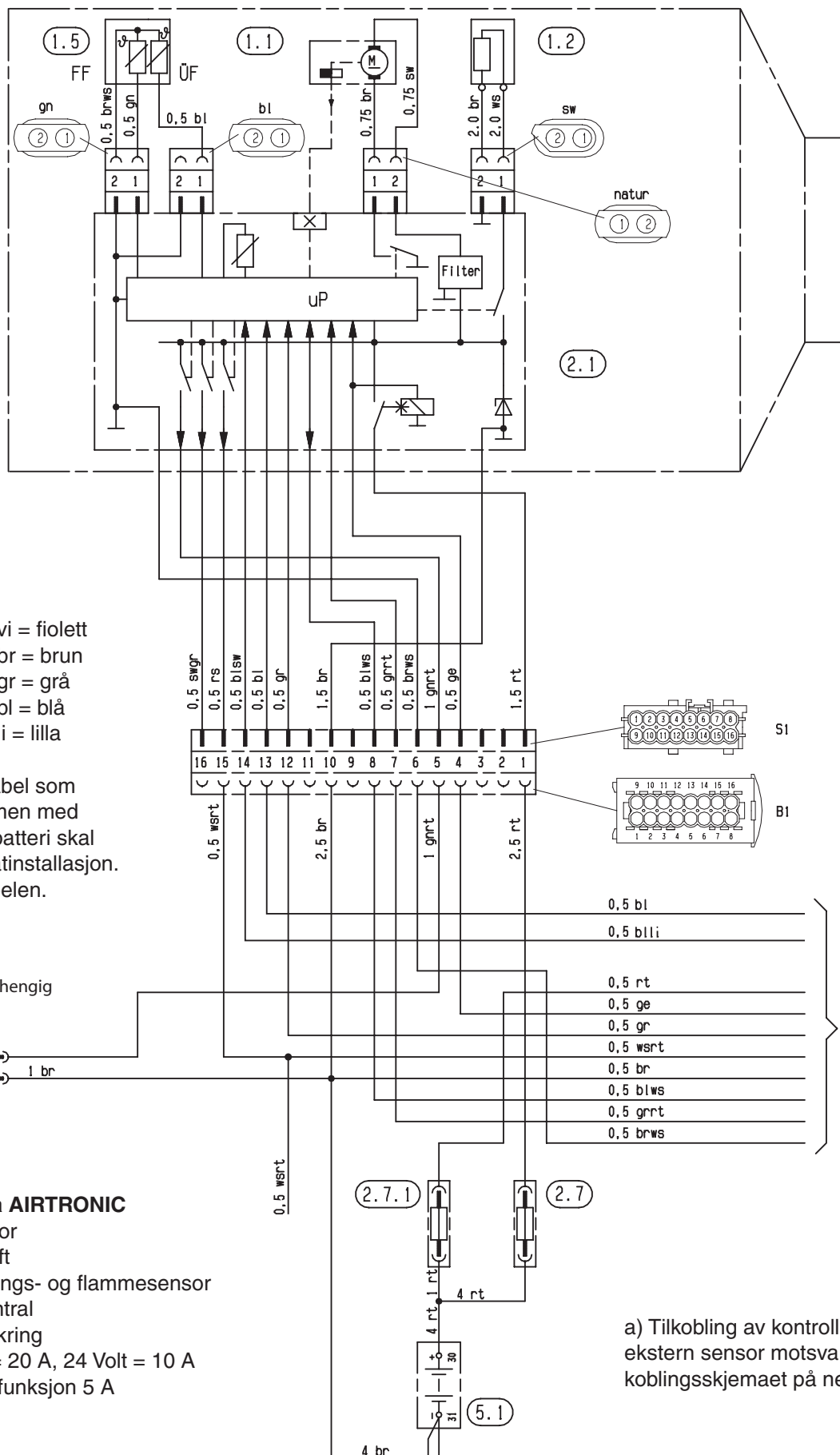
Forsiktig!

Tilkopping til permanent strømtilførsel

- Ved permanent strømtilførsel kan det være behov for en ekstra isolator eller kretsbyter, avhengig av gjeldende lovbestemmelser i brukslandet.
- Kontroller med båthavnen der båten skal ligge og båtforsikringen din for å se om varmeapparatet kan benyttes når båten ligger uten tilsyn.
- Pass på at du kun bruker sikringer med angitt styrke.

7 Det elektriske systemet

AIRTRONIC D2 / AIRTRONIC D4



Kabelfarger

sw = svart
ws = hvit
rt = rød
ge = gul
gn = grønn
vi = fiolett
br = brun
gr = grå
bl = blå
li = lilla

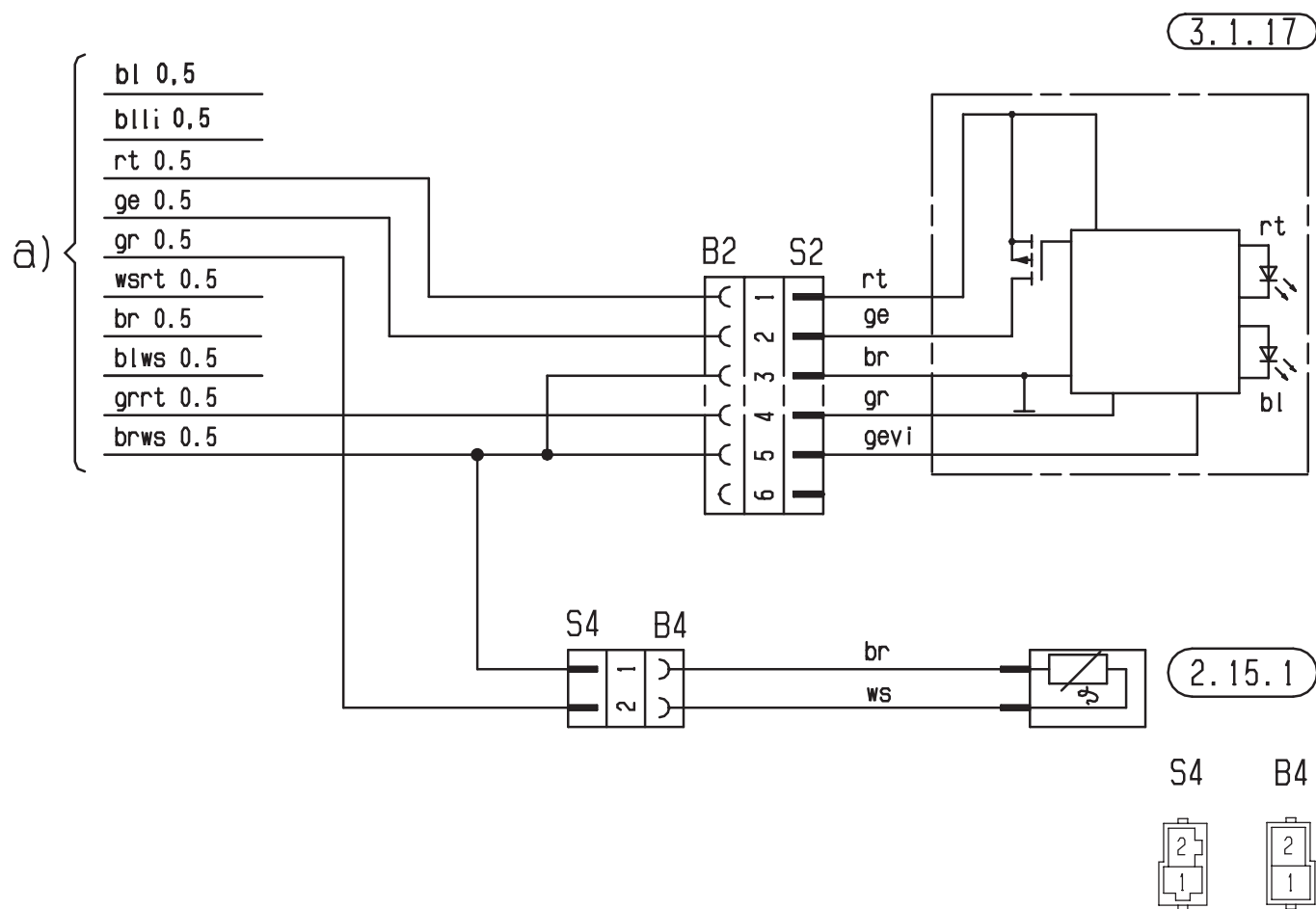
OBS: Hvit/rød kabel som kommer ut sammen med strømtilførsel til batteri skal IKKE brukes i båtinstallasjon. Isolér denne kableen.

Detaljliste for koblingsskjema AIRTRONIC

- 1.1 Viftemotor
- 1.2 Glødestift
- 1.5 Overhetings- og flammesensor
- 2.1 Styresentral
- 2.7 Hovedsikring
12 Volt = 20 A, 24 Volt = 10 A
- 2.7.1 Sikring, funksjon 5 A
- 5.1 Batteri

7 Det elektriske systemet

AIRTRONIC D2 / AIRTRONIC D4



Detaljliste for koblingsskjema kontrollenheter

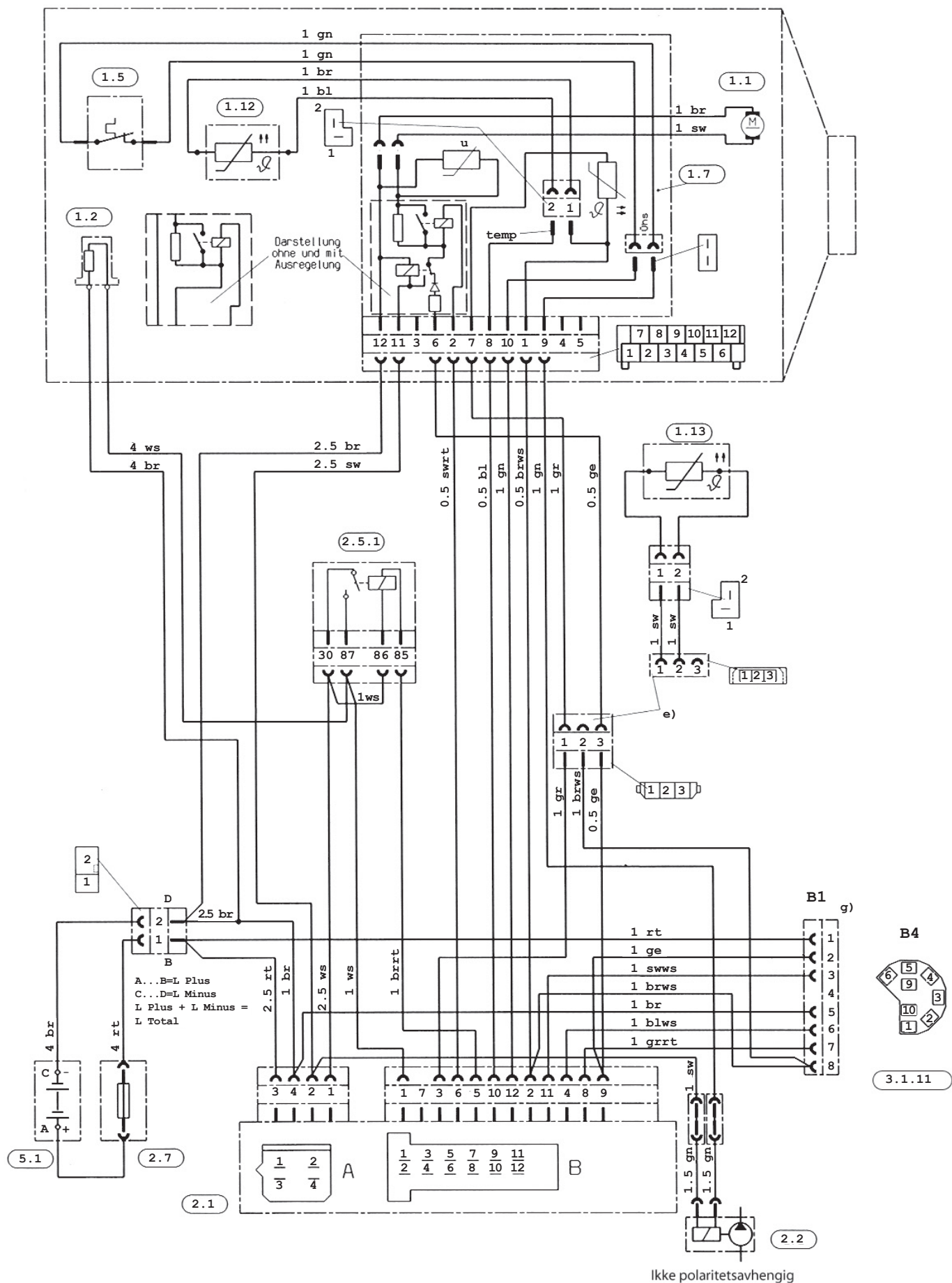
- 2.15.1 Sensor, romtemperatur
3.1.17 Miniregulator AIRTRONIC

a) Tilkobling av kontrollenheter til varmeapparatet

Kabelfarger

sw = svart	vi = fiolett
ws = hvit	br = brun
rt = rød	gr = grå
ge = gul	bl = blå
gn = grønn	li = lilla

Isoler de ledningsendene som ikke er brukt.



Ikke polaritetsavhengig

7 Det elektriske systemet

D5 LC

Detaljliste

- 1.1 Viftemotor
- 1.2 Glødestift
- 1.5 Overhetings- og flammesensor
- 1.7 Kretskort med temperaturmåler, turtallsregulator og kontaktliste
- 1.12 Flammedetektor
- 1.13 Temperaturmåler (kabinsensor)
- 2.1 Styresentral
- 2.2 Drivstoffmålerpumpe
- 2.5.1 Rele glødestift
- 2.7 Hovedsikring (25 A)
- 3.1.11 Manøverpanel (Rheostat)
- 5.1 Batteri

e) Ved tilkobling av temperaturmåleren (1.13):

Ta av den tilkoblede tre-pinskontakten og sett på den medfølgende temperaturmåleren (kabinsensoren).

g) Tilkobling av manøverpanel på varmeren

Isolér de ledningsendene som ikke er brukt.

Kabelfarger

sw = svart	vi = fiolett
ws = hvit	br = brun
rt = rød	gr = grå
ge = gul	bl = blå
gn = grønn	li = lilla

8 Kommisjonering av systemet

- Sjekk at batteriene her helt ladet.
- Sjekk at det er tilstrekkelig drivstoff i drivstofftanken.
- Sjekk strømtilførselen for riktig polaritet.
- Pass på at betjeningsutstyret er stilt til høyeste innstilling.
- Slå på varmeapparatet.

Merk!

Det er ikke sikkert at forbrenning oppstår første gang varmeapparatet brukes. Det kan være nødvendig med flere forsøk for å starte varmeapparatet. Dette skyldes at det finnes luft i drivstoffslangene, som må tømmes av drivstoffmålerpumpen.

Funksjonsbeskrivelse

Temperaturvalg med manøverpanelet

Med vriknappen forhåndsvelger man den ønskede temperaturen for kabinen; den kan ligge mellom +10° C til + 30° C, avhengig av valgte varmer, utetemperaturen samt størrelsen på rommet som skal varmes opp. Vriknappens innstilling er altså en empirisk verdi.

Regulering av varmeren

Under varmedriften måles romtemperaturen permanent. Når temperaturen i kabinen blir høyere enn innstilt verdi på manøverpanelet, begynner reguleringen av effekten på varmeren. Varmeren har 4 effekttrinn, hvilket gjør at varmestrømmen fintilpasses varmebehovet. Viftens turtall og drivstoffmengden motsvarer dermed respektive effekttrinn.

Om den innstilte verdien på manøverpanelet overskrides også på laveste effekttrinn, kobler varmeren ut og vil starte opp igjen automatisk når temperaturen har sunket under innstilt verdi på manøverpanelet.

Varmerens 4 effekttrinn styres av varmeren automatisk og kan ikke overstyres manuelt.

Ventilasjonsfunksjon

Alle Eberspächer-modellene har ventilasjonsfunksjon. Når man aktiverer denne funksjonen på manøverpanelet, starter kun viften i varmeren, og man får kaldluft i luftkanalene.

Frakobling

Når varmeren kobles fra, slukker kontrollampen og drivstofftransporten kobles fra.

For nedkjøling følger en vifteettergang på ca 4 minutter.

For rengjøring tilkobles glødestiften i ca 40 sekunder under viftens ettergang.

Spesialtilfelle: Hvis det ikke har vært noen drivstofftransport frem til frakoblingen eller hvis varmeren befinner seg på reguleringstrinnet "AV", stoppes varmeren uten ettergang.

www.termomarin.no