



AUTOTERM
SERVITEK.NO

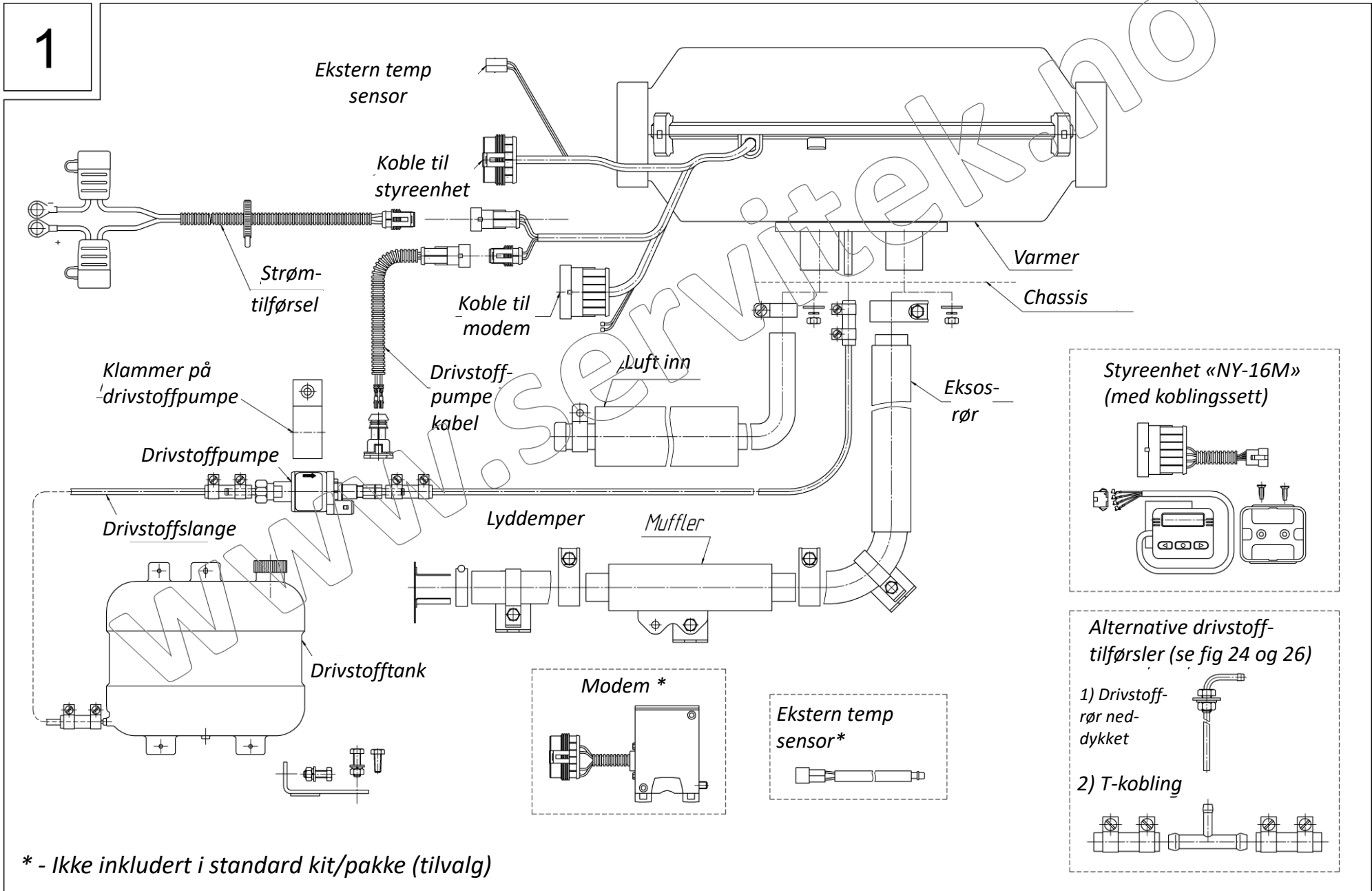
Leverandør av varmeapparater til båt og bil

*Brands Vei 9
3122 Tønsberg
Tlf: 452 66 444*

Innholdsfortegnelse

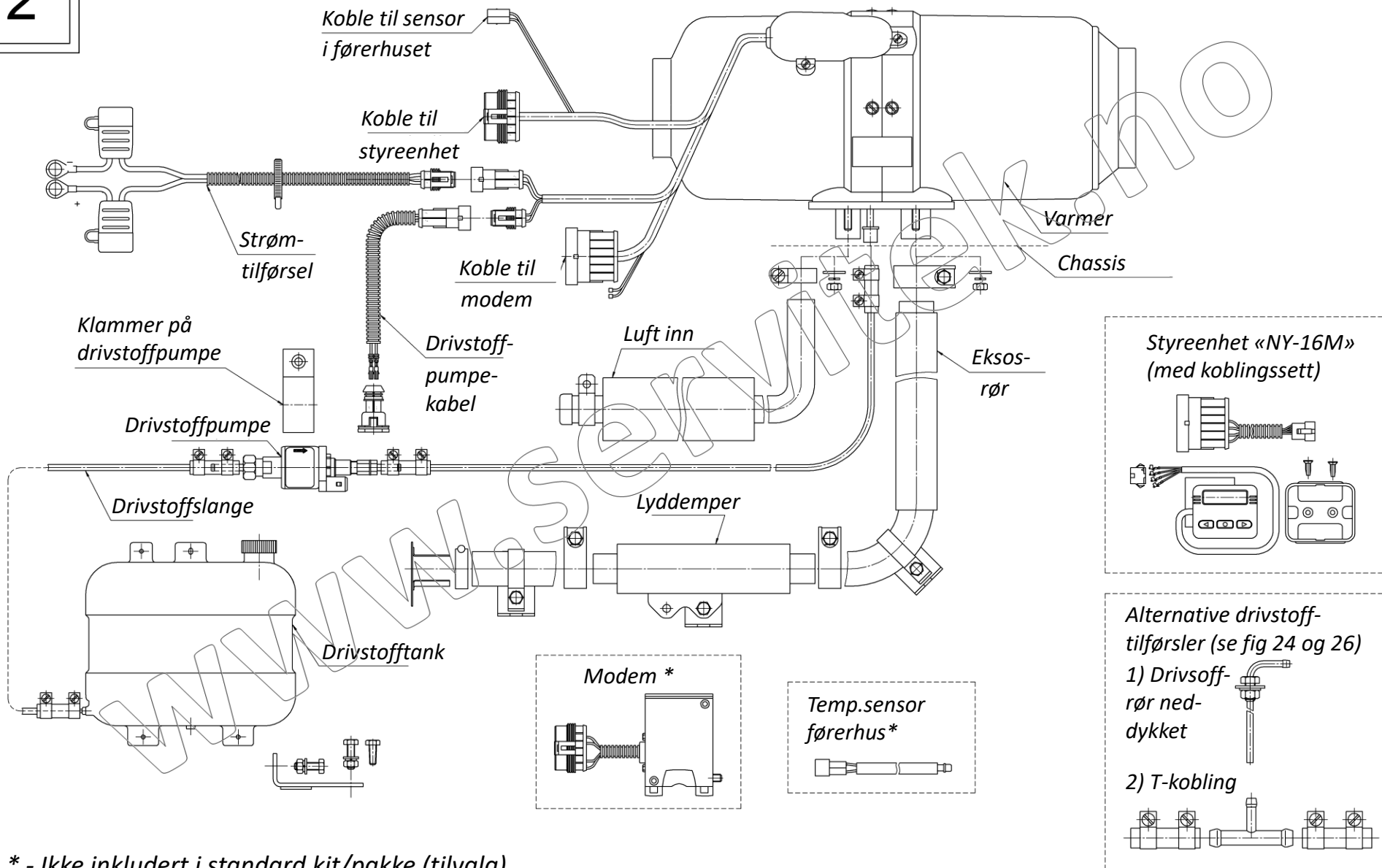
Koblingsskjema PLANAR-2D.....	3
Koblingsskjema PLANAR-4DM2.....	4
Koblingsskjema PLANAR-44D.....	5
Koblingsskjema PLANAR-8DM	6
Innledning.....	7
Bruksområde/typer.....	7
Sikkerhet.....	8
Montering.....	9
PLANAR-2D – mål.....	10
PLANAR-4DM2 – mål.....	11
PLANAR-44D – mål.....	12
PLANAR-8DM – mål.....	13
Varmer montering - justering.....	14
Varmer monteringshull.....	16
Kontroll av varmer etter installasjon.....	26
Anbefalinger.....	26
Elektrisk koblingsskjema.....	27

Koblingssskjema. Enheter og deler for PLANAR-2D



Koblings skjema. Enheter og deler for PLANAR-4DM2 mod. P

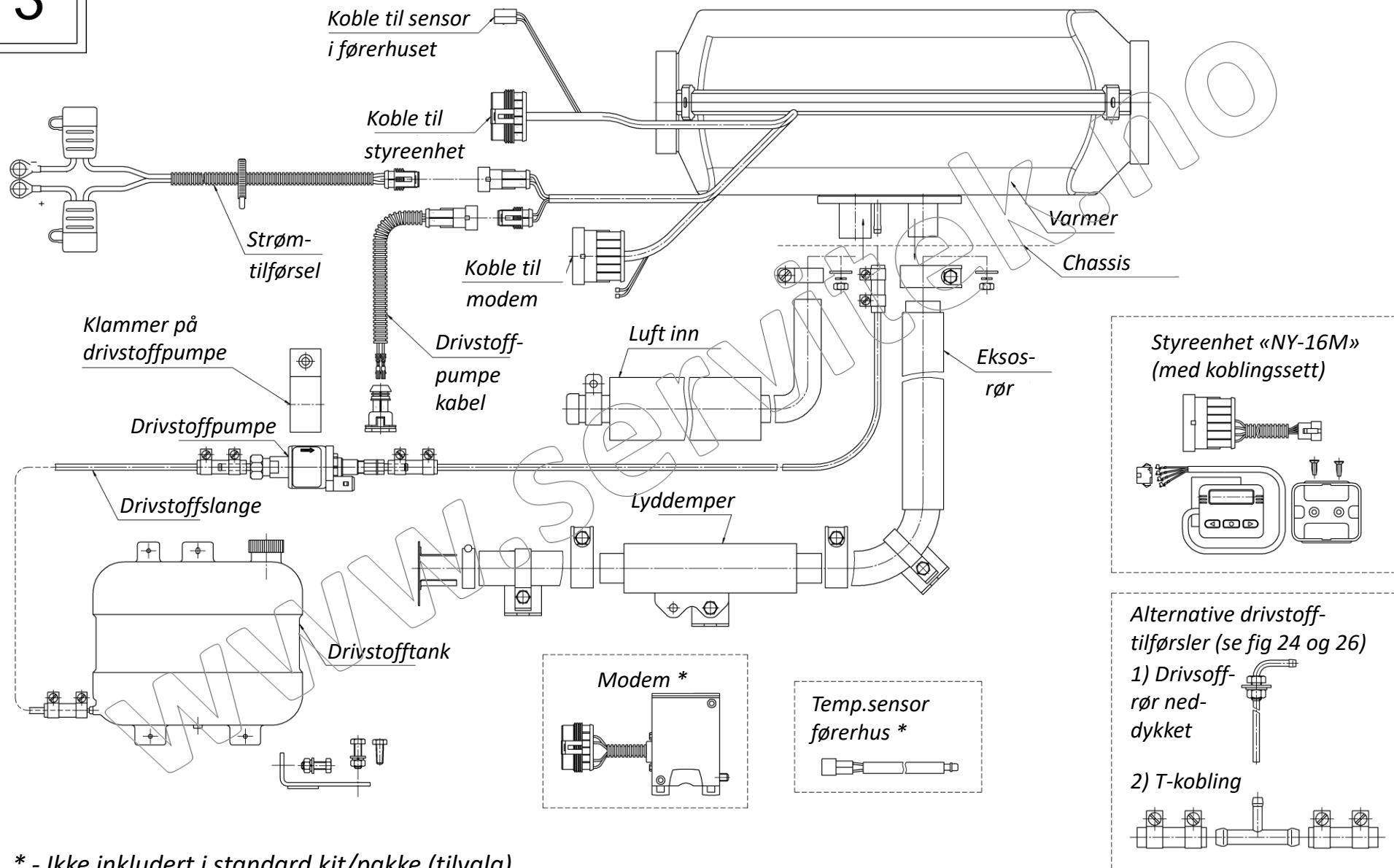
2



* - Ikke inkludert i standard kit/pakke (tilvalg)

Koblings skjema. Enheter og deler for PLANAR-44D mod. P

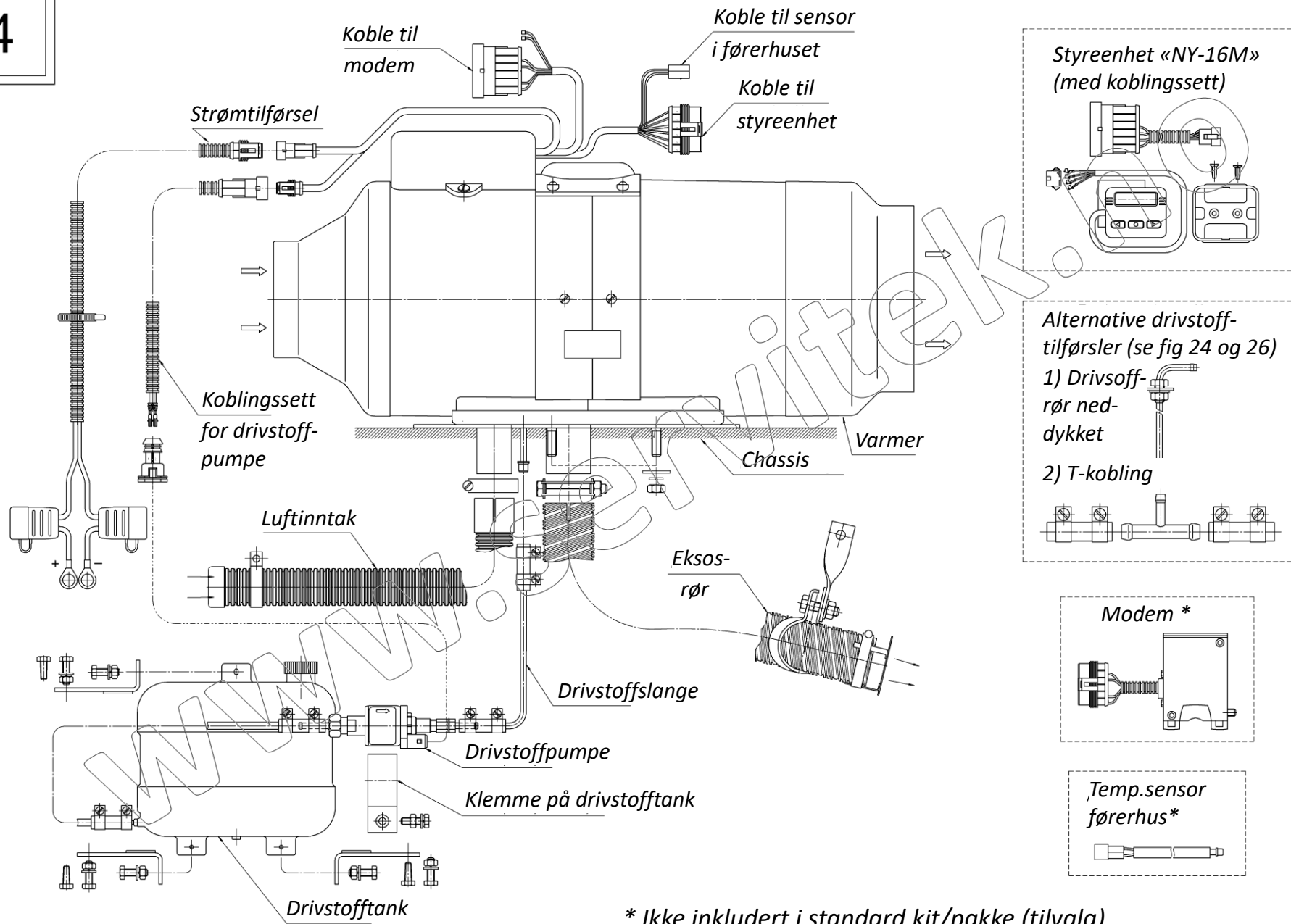
3



* - Ikke inkludert i standard kit/pakke (tilvalg)

Koblings skjema. Enheter og deler for PLANAR-8DM mod. P

4



* Ikke inkludert i standard kit/pakke (tilvalg)

Teknisk veiledning

Innledning

Disse instruksjonene er utformet for virksomheter og brukere som driver med installasjonen av PLANAR luftvarmere . Dokumentet beskriver grunnleggende regler for installasjon av produkter i oppvarmede områder, samt ytelsestesting av produktet etter installasjon. Disse instruksjonene er brukt i forbindelse med Brukerveiledning.



Hvis det oppstår en feil på grunn av manglende samsvar med installasjonsinstruksjonene og informasjonen de inneholder, bærer produsenten intet ansvar for dette. Det samme gjelder for reparatører som ikke har de nødvendige kvalifikasjoner, eller bruker uoriginale deler uten å innhente tillatelse fra produsenten. Disse instruksjonene inneholder nødvendig informasjon og råd om installasjon av PLANAR luftvarmere.

1. Bruksområde for luftvarmere

Luftvarmerne er konstruert for å varme opp førerhuset eller diverse andre indre områder av begrenset volum i kjøretøy ved omgivelsestemperaturer opp til minus 45°C.

Typen

Varmerne som drives med diesel brennstoff.

Spenningsangivelse på merking av varmere:

- «12» konstruert for å operere med spenning på 12V;
- «24» konstruert for å operere med spenning på 24V.

Luftvarmerne er tilgjengelig i ulike modeller, og har følgende typebetegnelser:

PLANAR-2D-12, PLANAR-2D-24

PLANAR-4DM2-12-P-xxxx, PLANAR-4DM2-24-P-xxxx;

PLANAR-44D-12-GP-P-xxxx, PLANAR-44D-24-GP-P-xxxx; PLANAR-8DM-12-P-xxxx, PLANAR-8DM-24-P-xxxx;

Modell PLANAR-8DM; 12 eller 24 V – tilførselspenning;

P – modeller av varmere (modeller med kontrollenhet); xxxx – digital design av konfigurasjonen.

2 Sikkerhetsinstruksjoner

Når elektrisk sveising utføres på kjøretøyet, eller reparasjonsarbeid skal gjøres på varmeren, skal den kobles fra batteriet.

Ved montering og demontering av varmeren, følg sikkerhetsreglene for elektrisitet og drivstoffsystem på kjøretøy.

Varmeren skal ikke kobles til en elektrisk krets på kjøretøy med motoren i gang og når batteri ikke er installert.



Drivstoffledning skal ikke monteres inne i kabinen på et kjøretøy.

Kabling må ikke være installert nær drivstoffledningen.

Kjøretøy utstyrt med varmer, skal ha brannslukningsapparat. Vær OBS på giftige eksosgasser, ta nødvendige forhåndsregler.



Installasjon av varmeren og dets komponenter skal utføres av installatør som er godkjent av produsenten. Installasjon av varmeren skal kun utføres av i henhold til installasjons-instruksjonene.

- **Varmerens strømtilførsel MÅ IKKE BRYTES mens varmeren er i drift. Forviss deg om at den har stoppet fullstendig før du slår av hovedstrømsbryter eller tar strømmen på noe vis.**
- **Strømforsyning av varmeren må kun være fra et batteri.**

3 Montering



Følg sikkerhetsinstruksene under for installasjonen av varmeren.

3.1 Monteringplassering

Varmeren kan monteres både på innsiden og utsiden av kjøretøyet.

For utvendig montering av varmeren, skal den monteres i et område som er fritt for vann og smuss. Varmeren må monteres så den ikke utsettes for vannsprut fra kjøretøyet.

Varmernes mål er vist på figurene 5-8.

3.2 Montering av varmeren

Monteringsposisjoner skal være i samsvar med det som er vist i Fig. 9 til 12. Innluften til varmeren må plasseres slik at avgasser fra motoren eller fra varmeren ikke kan bli sugd inn.

Under installering og drift av varmeren, må inntak og utløp av varmeren beskyttes mot vann eller fremmedlegemer som kan komme inn i den.

Ved installasjon av luftkanalene til varmeren, må de ikke deformeres (brekkes/klemmes), noe som reduserer strømningsarealet av kanalen. Den maksimale lengde av eksosrøret bør ikke overstige 5 meter totalt. Monter ikke eksos sammen med andre eksosanlegg.



Ved montering av varmeren, må man sørge for å sikre at huset på varmeren ikke kan skades mot utstikkende deler av gulv eller andre deler av hytta.



Tilkobling til luftkanaler for varmeren PLANAR-8DM må ikke forekomme.

3.3 Monteringshull

For varmerne: PLANAR-2D, PLANAR-4DM2 og PLANAR-44D, bør hull i chassis på kjøretøyet utføres som vist i Fig.12. Varmeren kan monteres ved hjelp av monteringsbraketter, se fig.11 (i så fall må lengre pinnebolter monteres i varmeren).

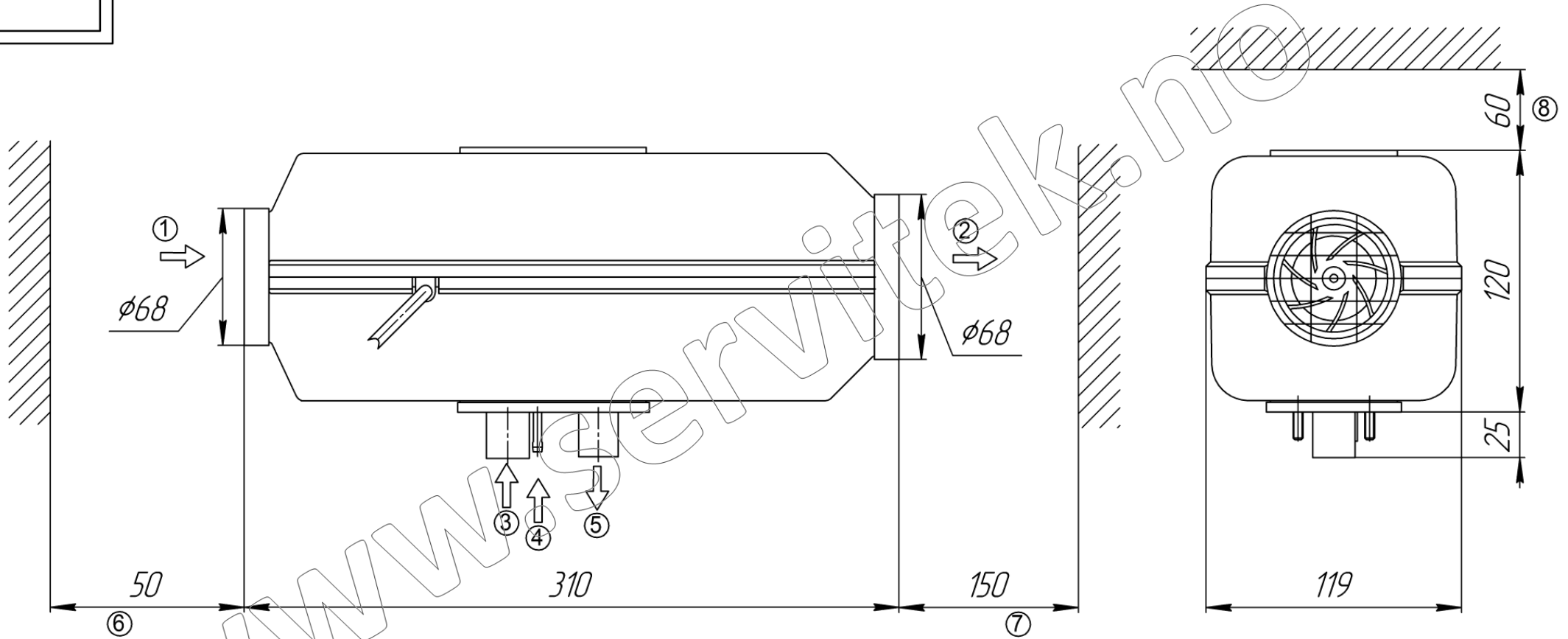
For varmeren PLANAR-8DM, bør hull i chassis på kjøretøyet (med tykkelse under 3 mm) gjøres som vist på fig.12.

For tykkelse av chassis (gulv) på mer enn 3mm, skal montering av varmeapparatet utføres slik:

1. Lag et hull i form av en rektangel med sidene av 180 x 95 mm i kroppen av kjøretøyet;
2. Fest en monteringsbrakett til varmeapparatet (denne braketten kan være laget av stålplate som er minst 2,5 mm tykk, se fig. 12);
3. Fest eksosrøret, luftinntak og drivstoffledningen til varmeren og fest det som er satt sammen til chassis av kjøretøyet.

PLANAR-2D - mål

5

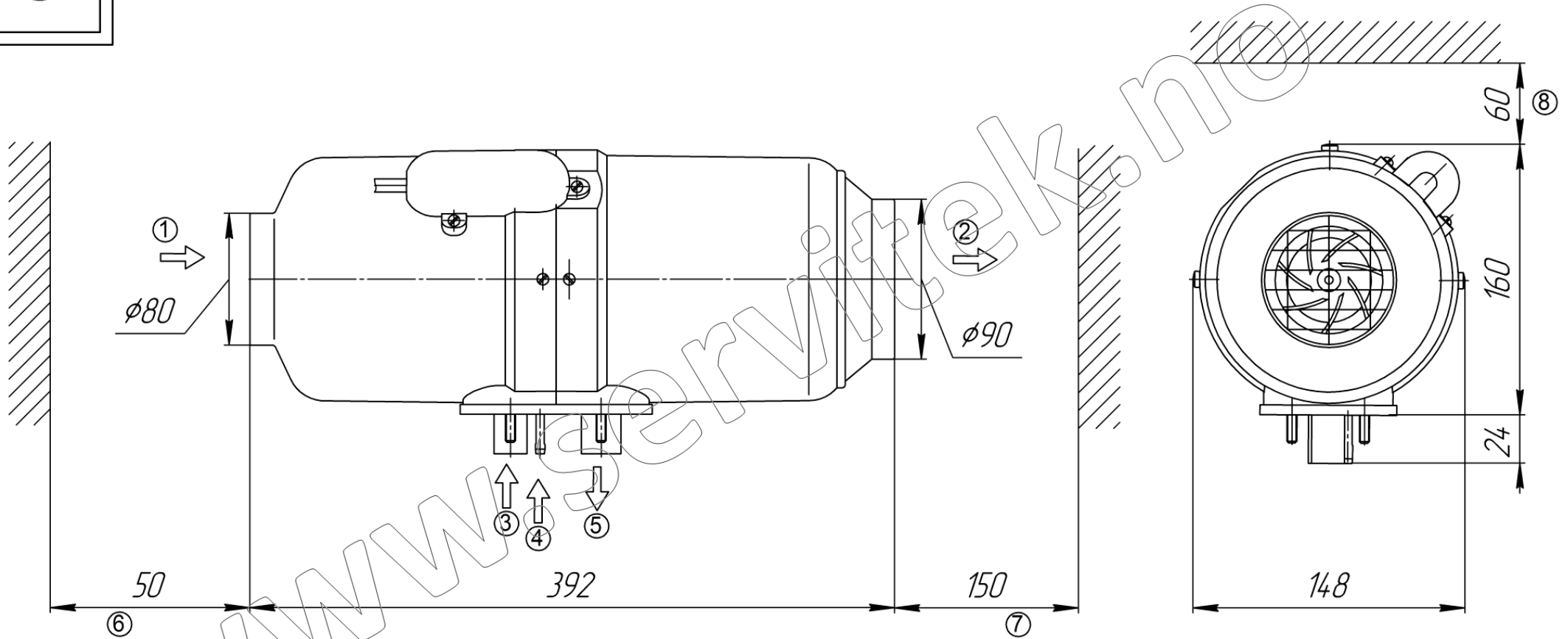


- 1 Luftinntak
- 2 Varmluft ut
- 3 Forbrenningsluft inn
- 4 Drivstofftilførsel

- 5 Eksos ut
- 6 Nødvendig åpning foran luftinntak, min. 50mm
- 7 Nødvendig åpning foran luft ut, min. 150mm
- 8 Nødvendig åpning for teknisk vedlikehold, min. 60mm

PLANAR-4DM2 - mål

6

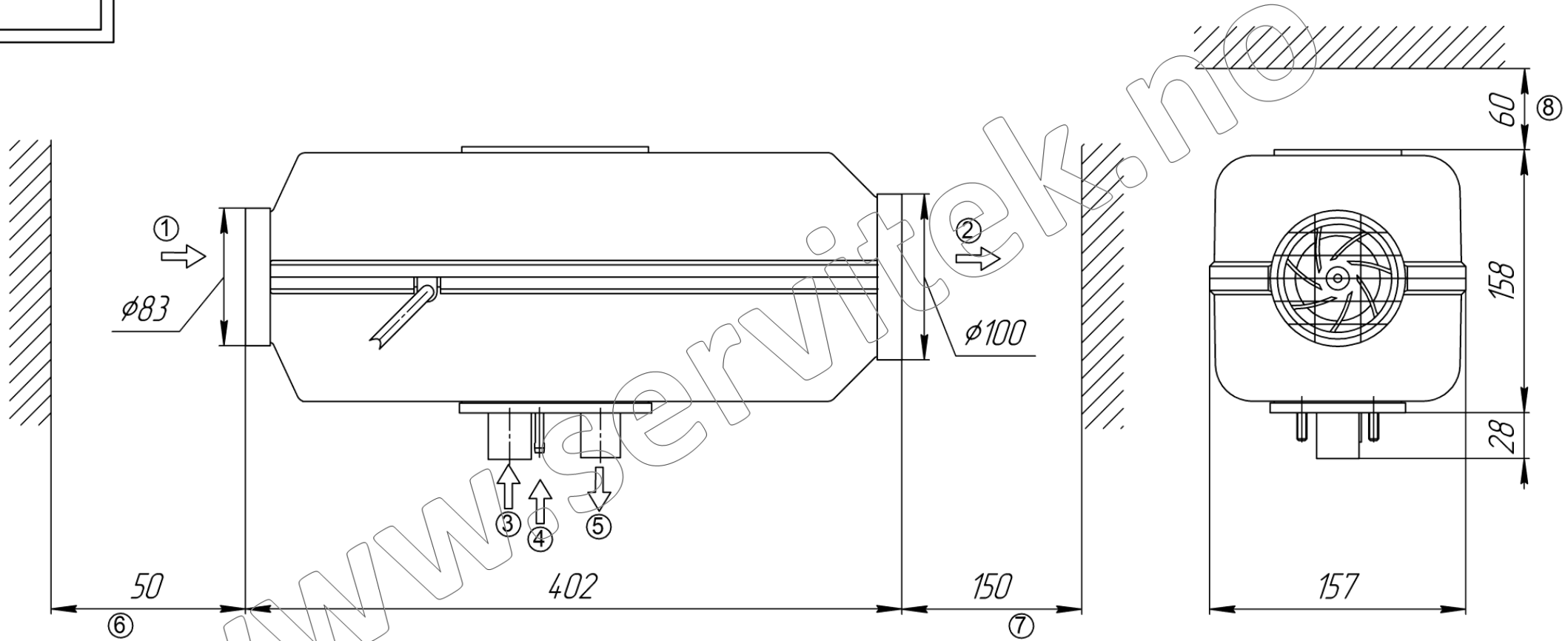


- 1 Luftinntak
- 2 Varmluft ut
- 3 Forbrenningsluft inn
- 4 Drivstofftilførsel

- 5 Eksos ut
- 6 Nødvendig åpning foran luftinntak, min. 50mm
- 7 Nødvendig åpning foran luft ut, min. 150mm
- 8 Nødvendig åpning for teknisk vedlikehold, min. 60mm

PLANAR-44D - mål

7

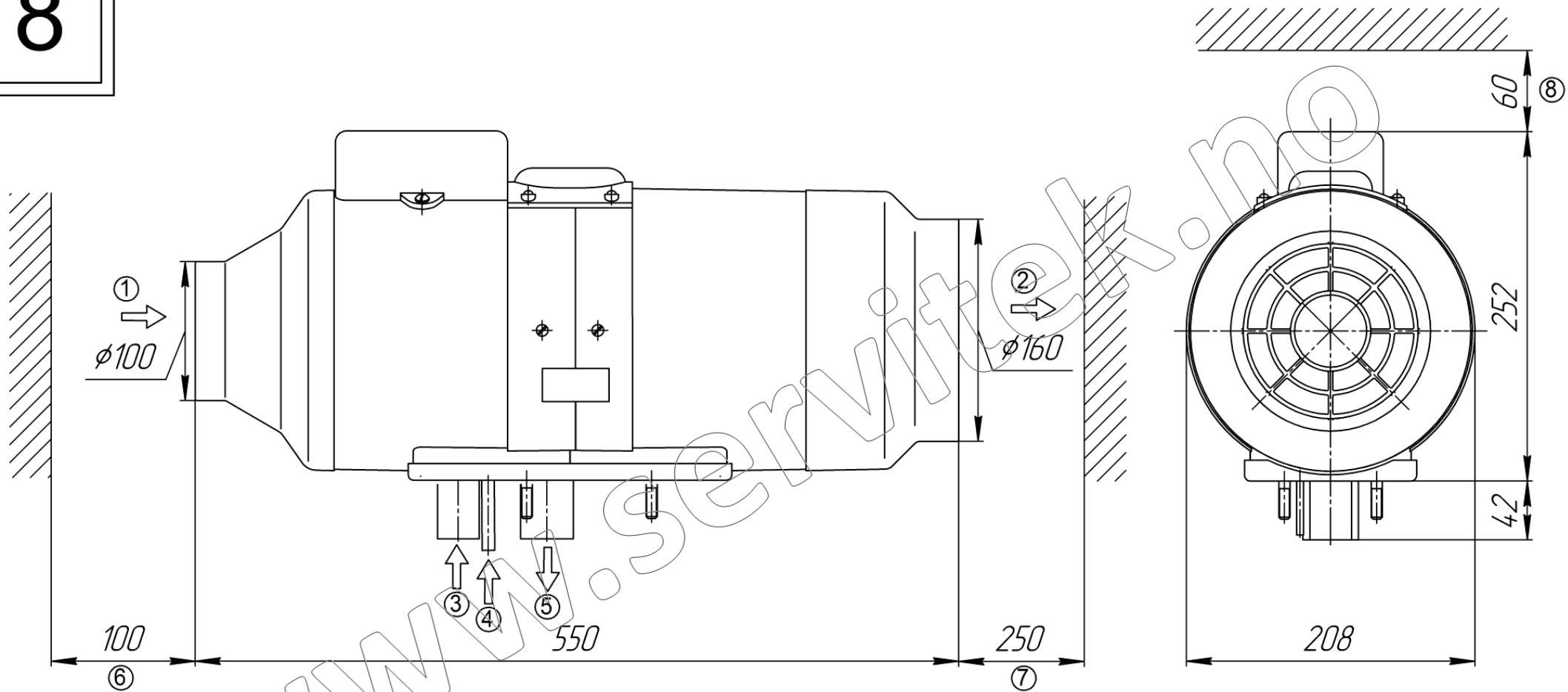


- 1 Luftinntak
- 2 Varmluft ut
- 3 Forbrenningsluft inn
- 4 Drivstofftilførsel

- 5 Eksos ut
- 6 Nødvendig åpning foran luftinntak, min. 50mm
- 7 Nødvendig åpning foran luft ut, min. 150mm
- 8 Nødvendig åpning for teknisk vedlikehold, min. 60mm

PLANAR-8DM - mål

8



1 Luftinntak

2 Varmluft ut

3 Forbrenningsluft inn

4 Drivstofftilførsel

5 Eksos ut

6 Nødvendig åpning foran luftinntak, min. 100mm

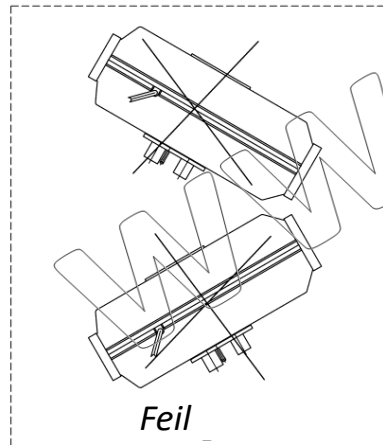
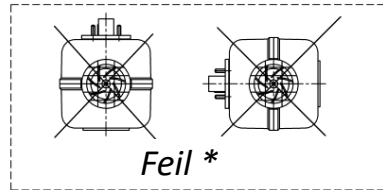
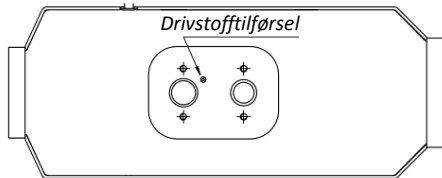
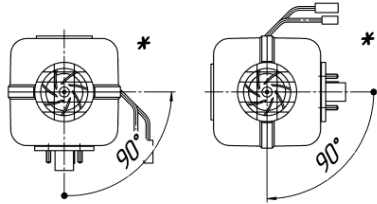
7 Nødvendig åpning foran luft ut, min. 250mm

8 Nødvendig åpning for teknisk vedlikehold, min. 60mm

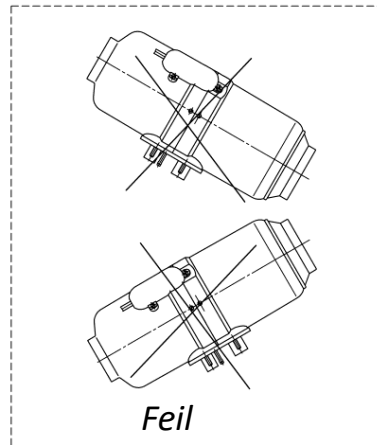
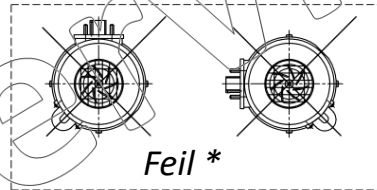
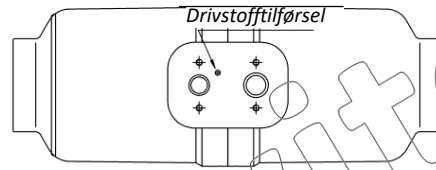
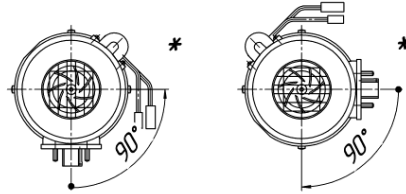
Montering - justering for varmer

9

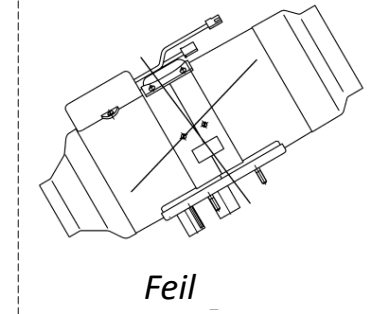
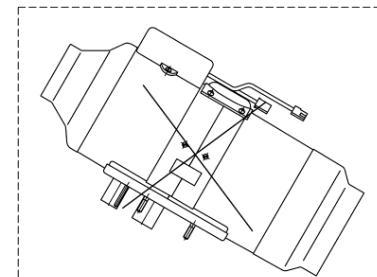
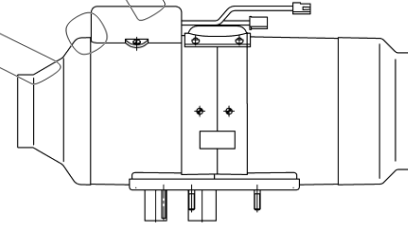
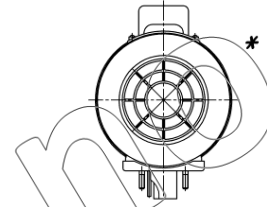
PLANAR-44D
PLANAR-2D



PLANAR-4DM2



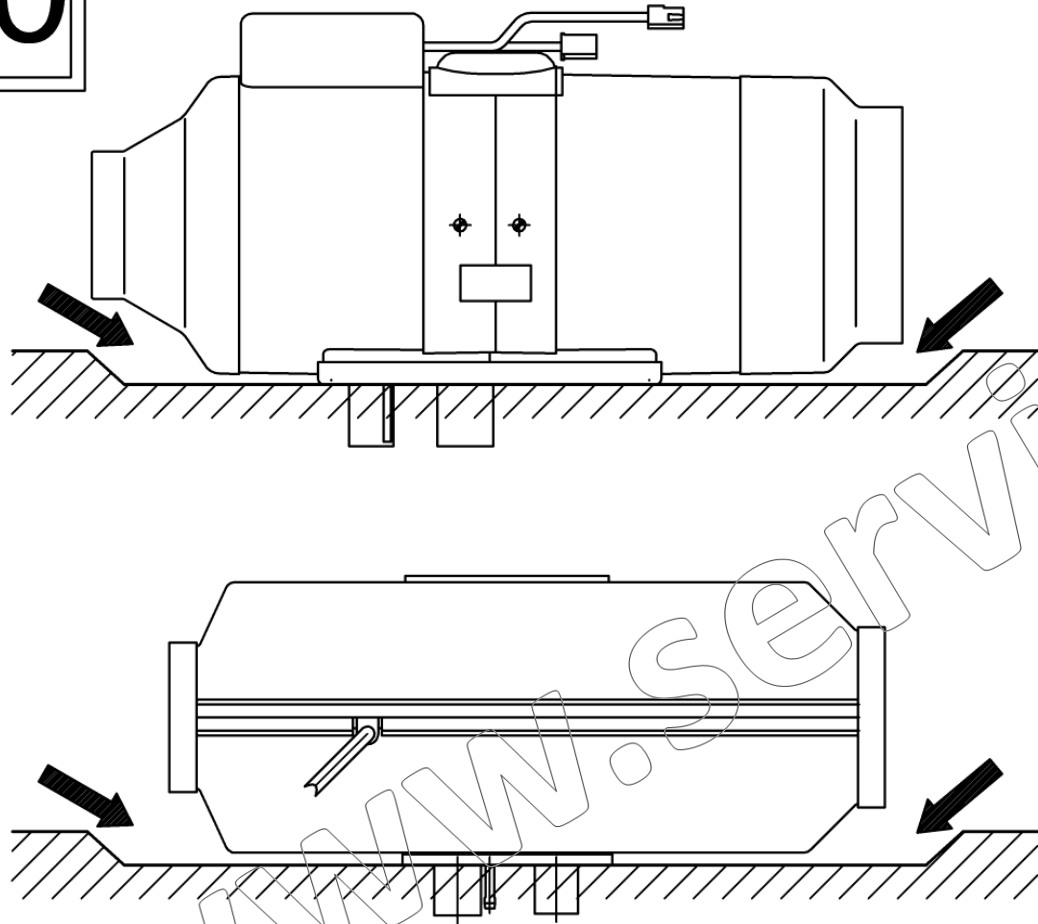
PLANAR-8D



* Varmere sett fra enden ved inntak av varmluft

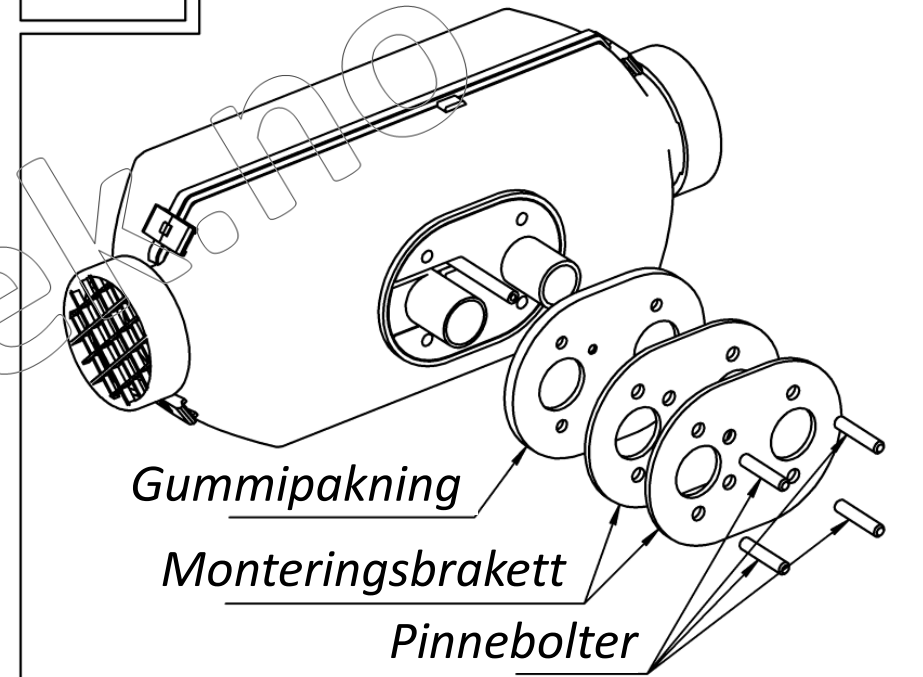
Montering - justering for varmer

10



Sørg for åpning

11



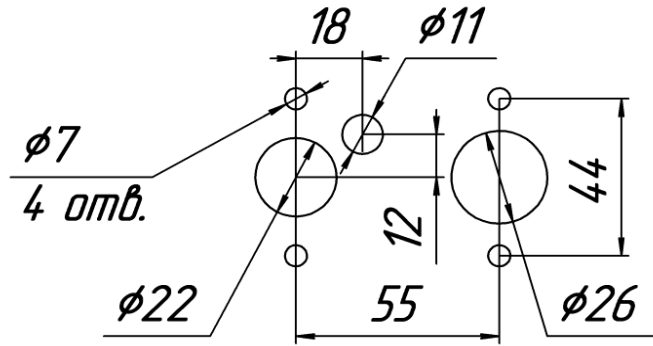
Gummipakning

Monteringsbrakett

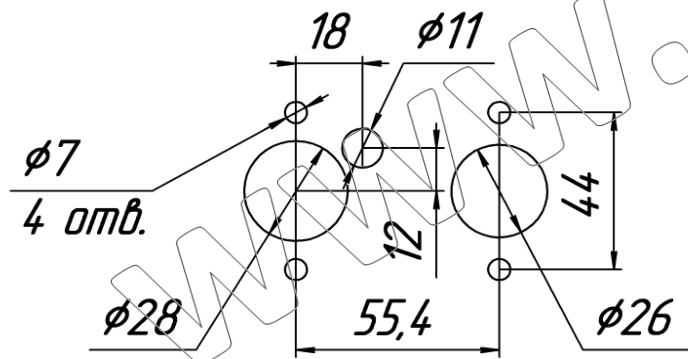
Pinnebolter

12

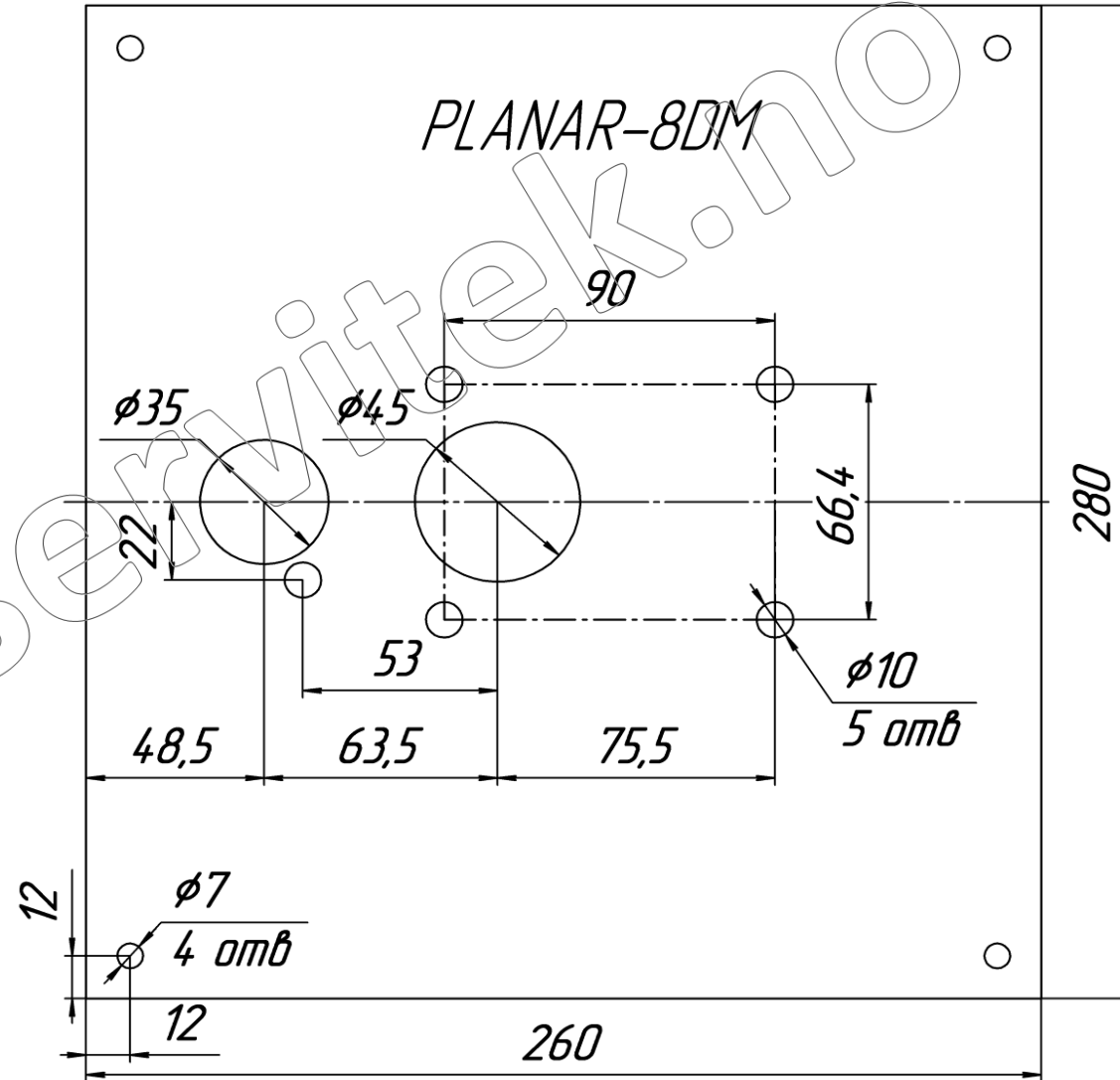
Luftstrøm



PLANAR-44D
PLANAR-2D



PLANAR-4DM2



3.4 Oppvarming av lufttilførsel

Oppvarmet luft kan tas fra inneluft eller utenfra.

Uteluft bør komme fra områder som er skjermet for regn, sprut og søl. Luftinntaket må ikke utsettes for vann når kjøretøyet kjører gjennom vanddammer, elver, etc.



Varmluft ut må plasseres slik at lufta ikke kommer i kontakt med deler som skades ved høy temperatur.

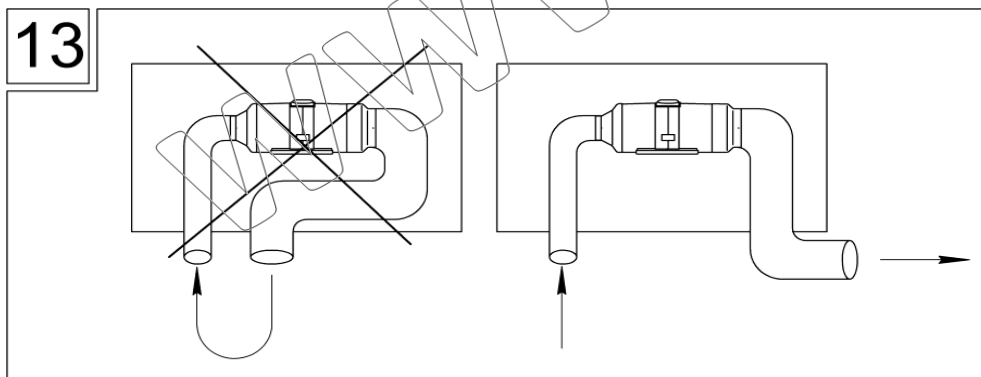


Ikke klem eller gjør varmluftskanalen flat. Diameteren bør være større enn eller lik diameteren på utløpsstussen/-røret på ovnen.



Kanaler for varmluft skal fremstilles kun av materialer som minst tåler 130°C.

Hvis varmeren står på omluft, unngå å sugе oppvarmet luft inn i luftinntaket på varmeren. Fig. 13.



Tilkobling til luftekanaler for varmeren PLANAR-8DM må ikke forekomme.

Når du bruker en koblingsboks, må uttaket være forseglet på en slik måte at selve boksen ikke utsettes for varm luft.

3.5 Forbrenningsluft



Luft til forbrenning må ikke bli sugd fra førerhuset eller bagasjerommet på en bil.

Innløpet til luftinntaket må plasseres slik at det er beskyttet mot å suge inn snø eller bli tett, og også sørge for at vann som måtte ha kommet inn i det kan renne fritt ut.

For montering i båt, skal eksosen føres gjennom skroget i et dobbeltvegget rør/kobling (leveres separat).

3.6 Eksosanlegg

Eksosrøret som er laget av fleksibel korrugerte metall, bør kuttes til ønsket lengde.

Eksosrøret festes til varmeren med en klemme. For bedre feste mellom eksosrøret og varmerens monteringsstuss/-rør bør eksosrøret splittes opp 15-20 mm på langs, men ikke så mye at det går utenfor tilkoblingsrøret/stussen på varmeren.



Enden av eksosrøret må ikke berøre gummipakningen på varmeren.

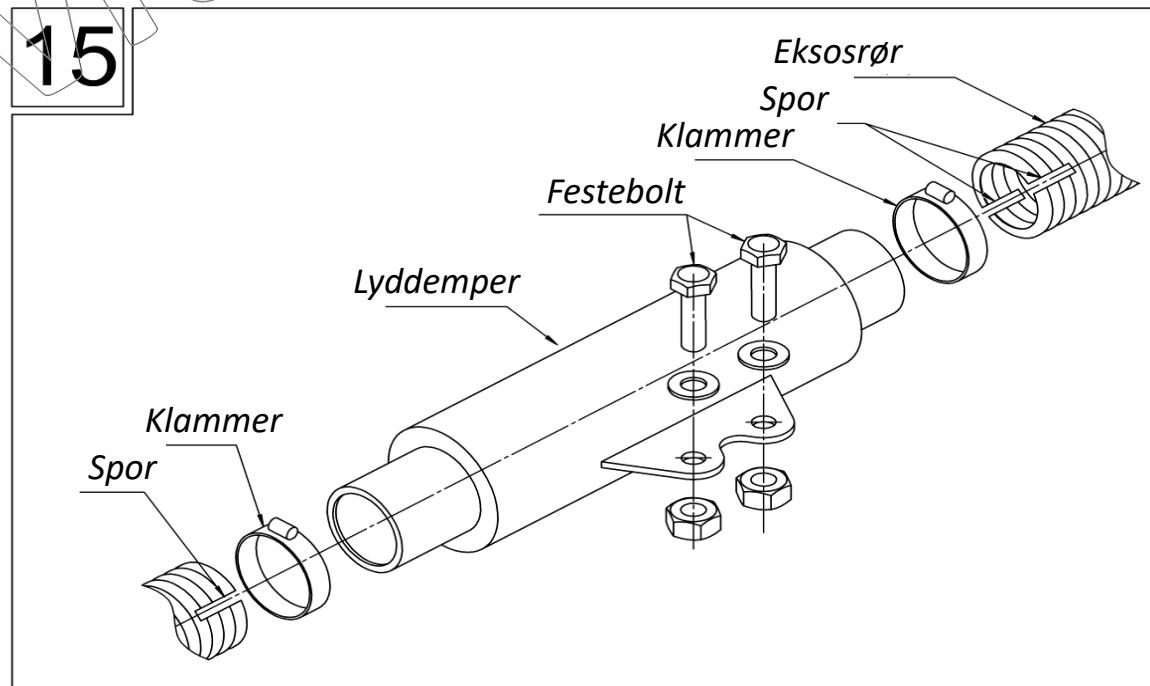
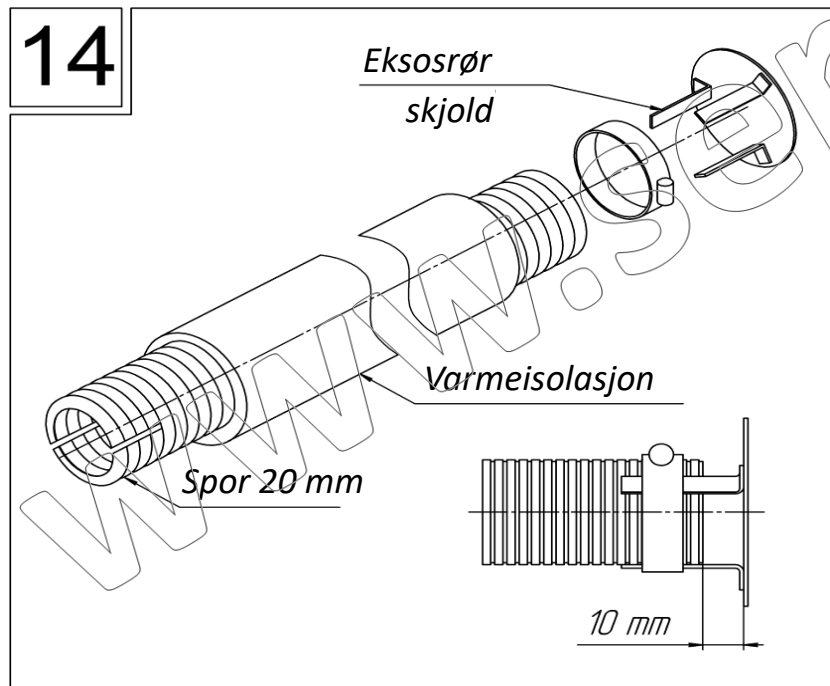


Ved montering av eksosrøret, pass på å unngå inntrengning av avgasser inn i hytta eller gjennom innsuget av viften gjennom radiatoren for førerhusets varmeapparat.



På enden av eksosrøret er det installert et skjold, noe som er nødvendig for stabil drift ved innstilling på lav varme (fig. 14).

Avgassene må føres ut på utsiden av kjøretøyet.

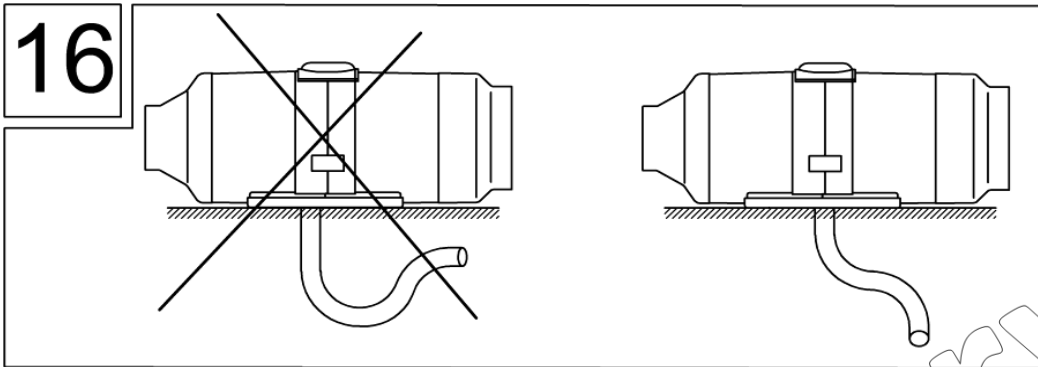


Avgasser skal slippes ut på utsiden. Avgassene må ikke påvirke driften av kjøretøyet (luftinnsug til motor). Utløpet av eksosrøret må plasseres så det ikke hindrer tilstopping eller at snø kommer inn, og også sørge for at vann som måtte ha kommet inn i den kan renne fritt ut.

For montering i båt, skal eksosen føres gjennom skroget i et dobbeltvegget rør/kobling (leveres separat).

Varmeren er utstyrt med en lyddemper festet til eksosrøret. Avhengig av monteringssted av lyddemper, er eksosrøret splittet opp. For bedre feste av eksosrøret på stussen/røret på lyddemperen, er det nødvendig å splitte opp 15-20 mm på langs, men ikke så mye at det går utenfor røret på lyddemperen. Installasjon av lyddemperen er vist i Fig. 15.

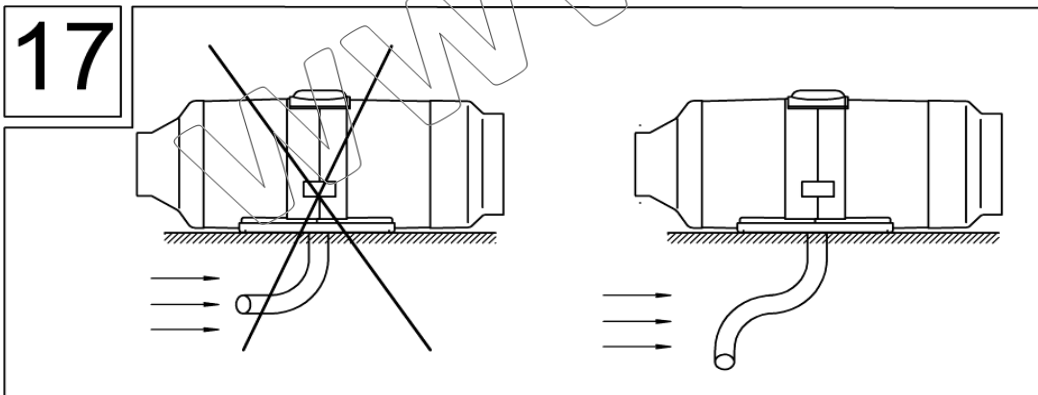
Både eksos og innsug forbrenningsluft bør plasseres med helling nedover fra varmeren Fig. 16. Hvis dette ikke er mulig så må det monteres dreneringsventil på eksos, dette kan kjøpes som ekstrautstyr fra www.servitek.no. Denne sikrer at eventuell vannsamling/kondensat blir drenert fra varmerens eksos uten at eksosen kan lekke ut i et eventuelt rom. I båt kan man bruke «svane Hals» for å unngå vann.



Eksosgassutløpet og innløp for forbrenningsluft bør plasseres på en slik måte at muligheten for re-suging av avgasser unngås.



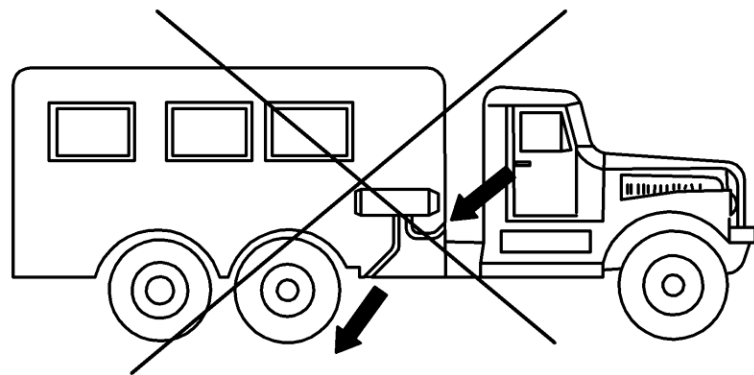
Luftinntaket og utløpet av eksosrøret skal ikke stå møte innkommende luftstrøm når kjøretøyet er i bevegelse (fig. 17).



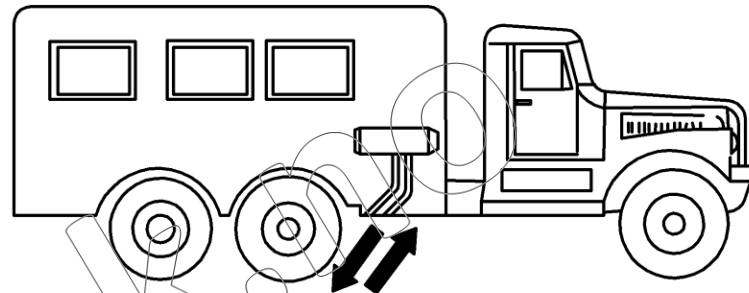
Når du installerer brenneren inne i «kassa» på en varebil (isolerte varebiler, kassebiler, etc.), skal ikke eksosrørets og luftinntaket plasseres på motsatt side av hverandre (Fig. 18).

Riktig montering av eksos- og luftinntaksrør er på den ene siden. Avstanden mellom dem bør utelukke re-sug av avgasser gjennom luftinntaket (minst 200mm). Under vanskelige forhold (sterk vind, sporadiske atmosfæriske trykkendringer), vil om monteringsanbefalingene ikke følges, utslipp av avgasser kunne hindres og skape undertrykk ved luftinntaket. Om normal drift av brennkammeret hindres, blir det tilstoppet med sot, og levetiden til varmeren forkortes. Om denne anbefalingen ikke følges, kan det i enkelte tilfeller føre til inntrengning av flammer inn i vifta.

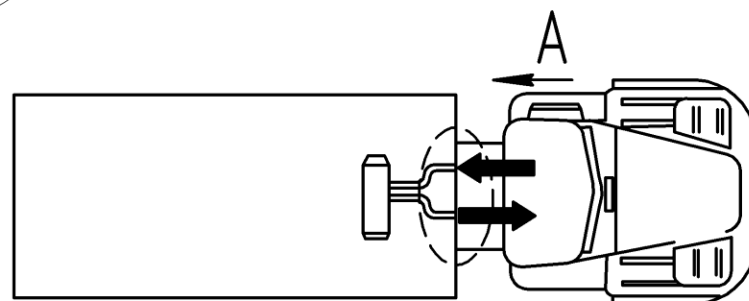
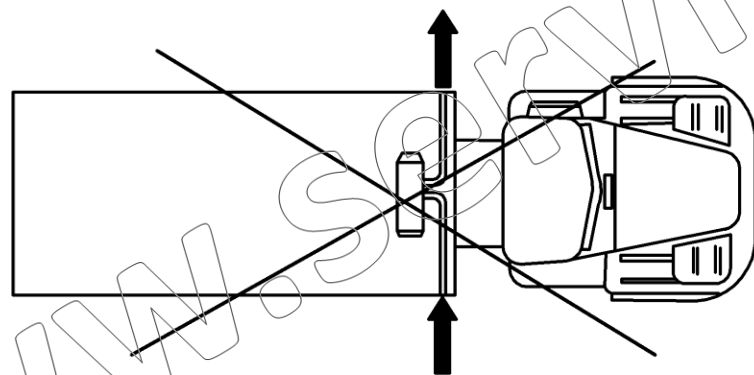
18



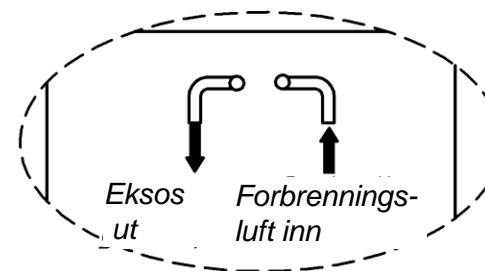
Feil



Riktig



A



3.8 Isolering

Ved installasjon av et eksosrør er det nødvendig ta i betraktning den høye driftstemperaturen (500°C, avhengig av innstilling/pådrag).

Visse områder av kjøretøyet (elektrisk og andre systemer) trenger ekstra beskyttelse mot høy temperatur. Av den grunn bør eksosrøret dekkes med varmeisolasjon (Fig. 14).

3.9 Drivstofftilførsel



Varmeren må ikke opereres på biobrensel.

3.9.1 Installasjon av drivstofftank

Installasjon av drivstofftanken er vist i Fig. 19.



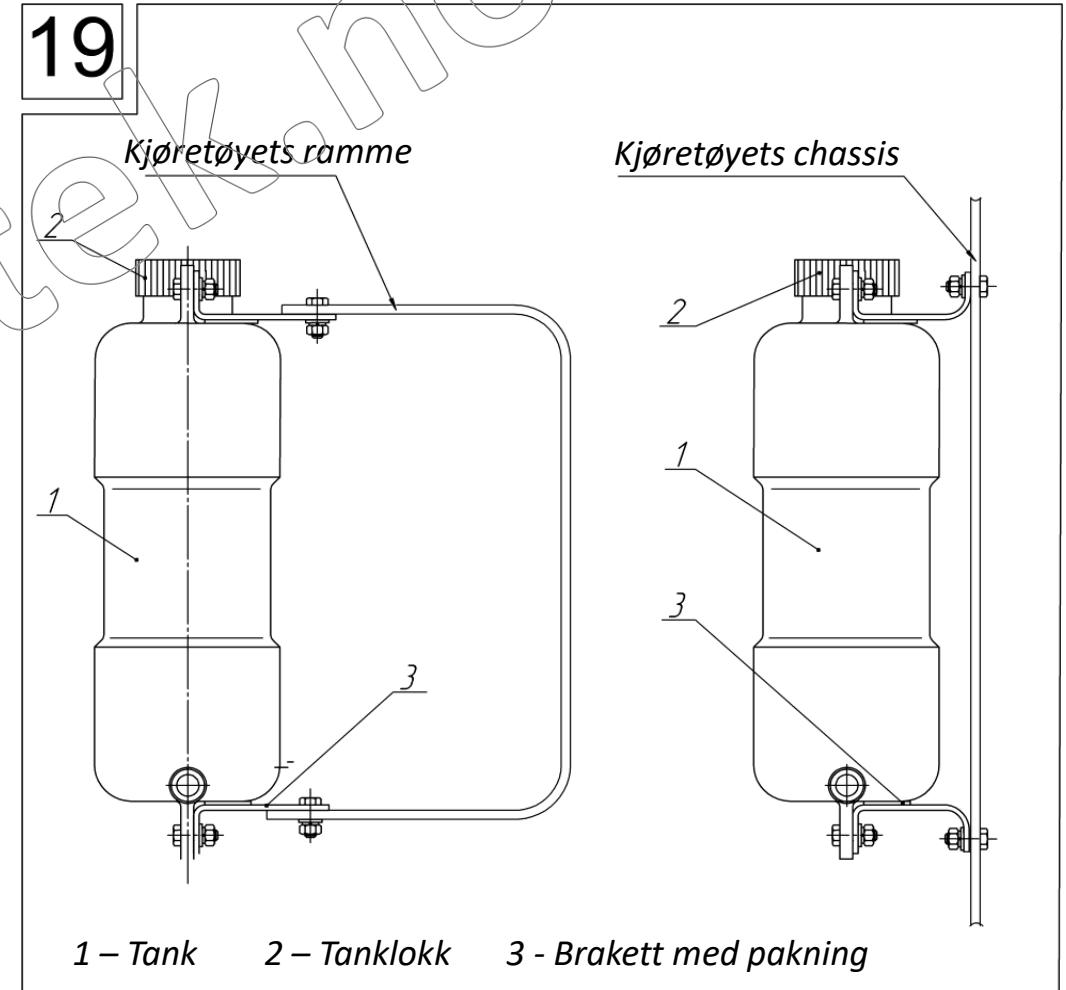
Drivstofftanken må monteres slik at drivstoff som søles når du fyller, ikke renner ned på eksosanlegg eller elektrisk kabling.



Tanken må ikke plasseres i passasjerrommet, bagasjerommet eller motorrommet.

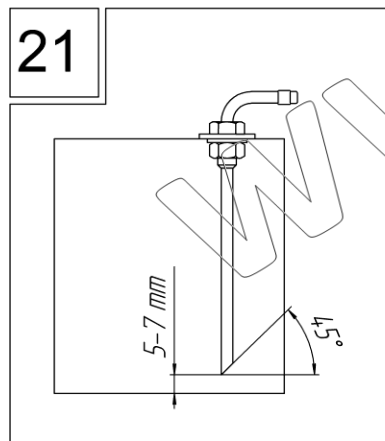
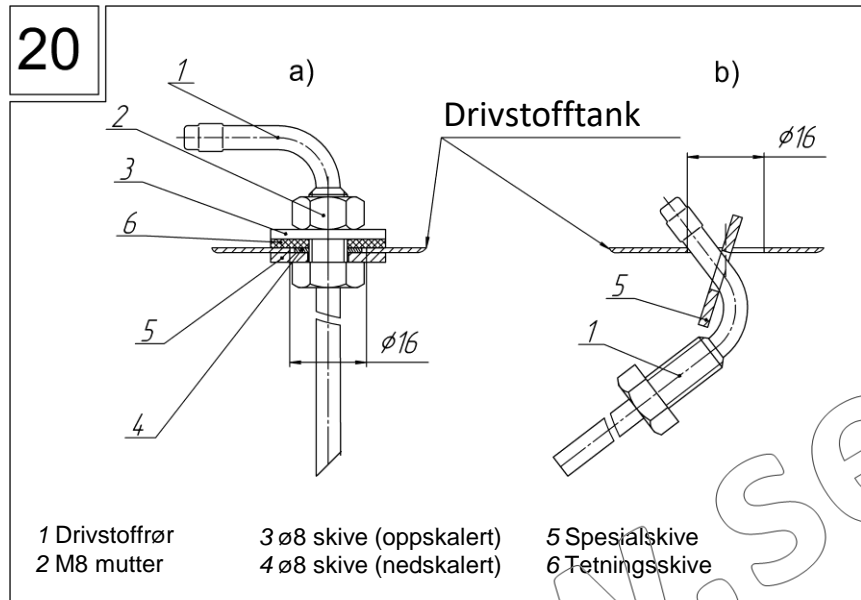
Drivstoff, som kan søles når drivstofftanken fylles, må ikke komme på eksossystemet eller elektriske ledninger.

For å unngå at drivstoff lekker ned fra tanken om drivstoffpumpen lekker, må drivstofftanken fortrinnsvis plasseres på en slik måte at den maksimale drivstoffnivået er under cut-off nivået til drivstoffrøret av varmeren.



3.9.2. Installasjon av drivstoffrør i tanken

Drivstoffrøret i tanken skal monteres i tanken som er vist i Fig.20 (a). Fig. 20 (b) viser installasjon med en spesialskive på røret ned i hullet på drivstofftanken. Før installasjon, må drivstoffrøret kuttes til ønsket lengde i 45° Fig. 21.



3.9.3 Installasjon av drivstoffpumpe

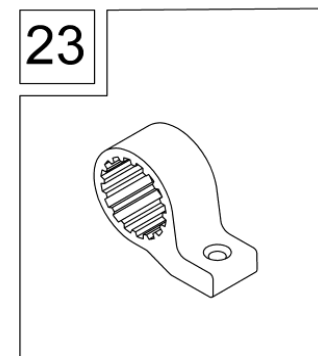
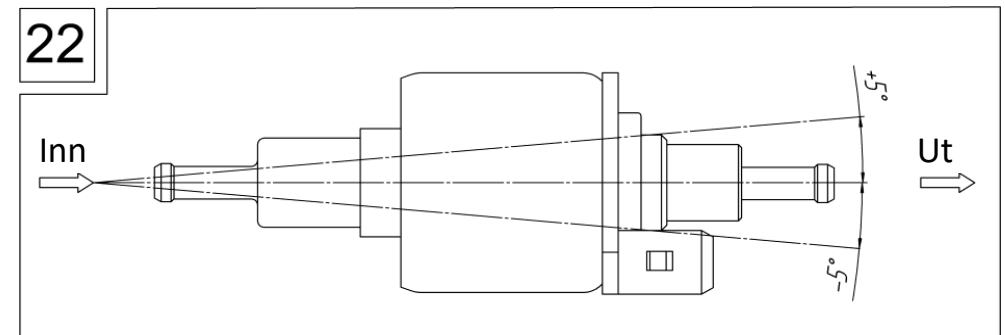
Drivstoffpumpen brukes for å gi korrekt mengde drivstoff inn i forbrenningskammeret.

Drivstoffpumpen drives av elektriske impulser som sendes fra styreenheten. Pulsfrekvensen bestemmer korrekt mengde til brenneren.

Drivstoffpumpen er montert på en klemme med gummipute (fig.23).

Drivstoffpumpen bør fortrinnsvis monteres nær drivstofftanken og under nedre drivstoffnivået i tanken.

Brenneren er utstyrt med drivstoffpumper produsert av Thomas Magnete. Riktig monteringsposisjon av drivstoffpumpen er vist i Fig. 22.



3.9.4 Installasjon av drivstofflinje

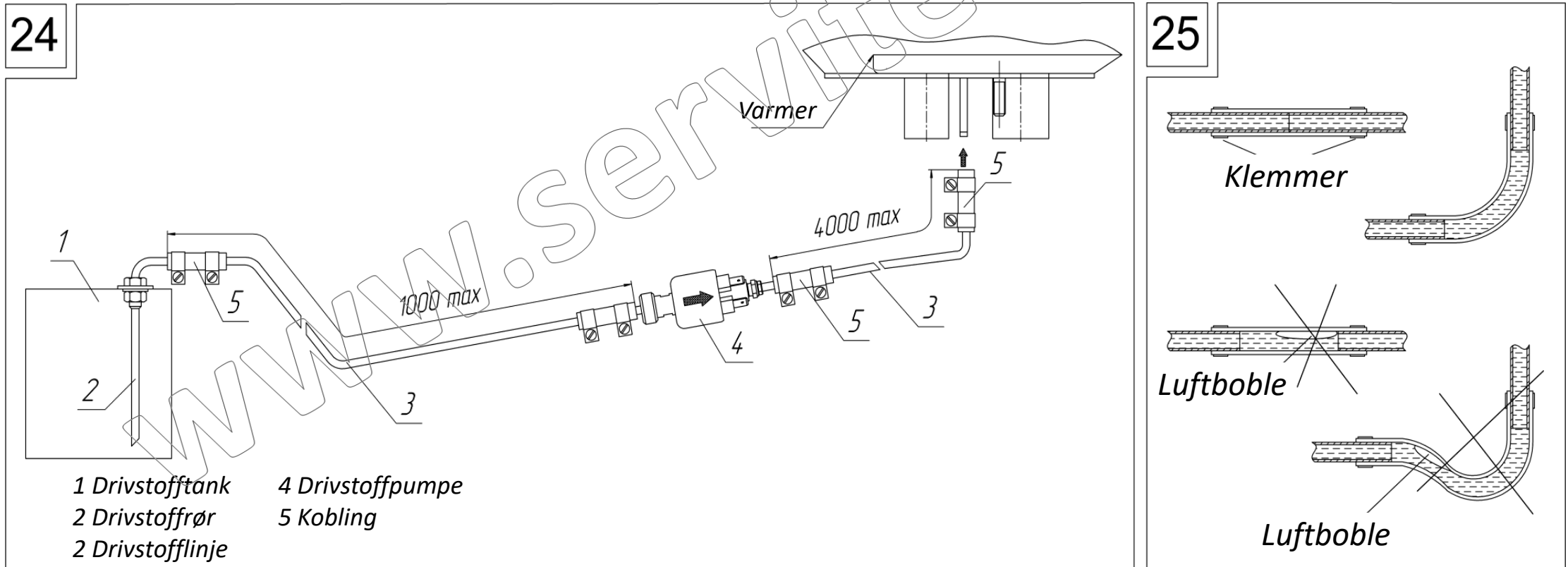
Installasjon av drivstoffledningen mellom drivstoffrør i tanken og varmeapparatet er vist i fig. 24. Deler av drivstofflinjen er forbundet ved hjelp av muffen. Hvis koblinger ikke er kuttet av og leveres som en gummihylse, er det nødvendig å klippe den i ca. lengder på 50-70 mm. Riktig tilkobling mellom to drivstoffrør med en kobling er vist i fig. 25. Riktig tilførsel er helt essensielt for sikker drift, feil ved tilførsel er ikke dekket av garanti.



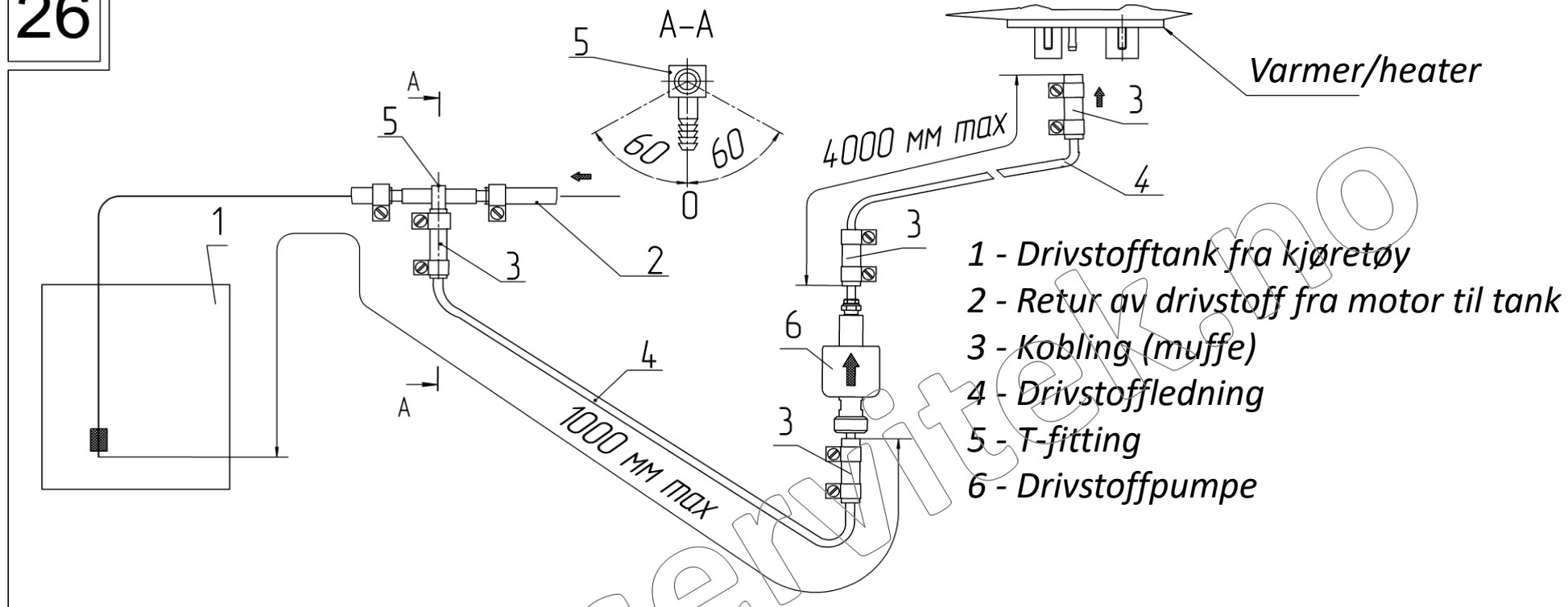
Skjæring av koblinger og drivstoffrør må kun gjøres med en skarp kniv. Snittflatene må ikke knuses og må være fri for grader og innsnevninger.

3.9.5 Drivstofftilførsel for varmer med T-kobling

Drivstoffinntaket fra drivstoffreturledning fra motoren til drivstofftilførsel kan gjøres ved bruk av en T-kobling. Returledningen for brenselet må ikke monteres med enden på bunnen av drivstofftanken. Fig. 26 viser monteringen av T-kobling.



26



3.9.6 Elektrisk tilkobling av varmer/heater

Montering av kontakt og andre elektriske komponenter av varmeren skal utføres i henhold til koblingsskjemaet. Mulighet for overoppheting, deformasjon og bevegelse av kontakten under drift av kjøretøyet må ikke forekomme. Kontakten festes med plastklips til kjøretøyet.

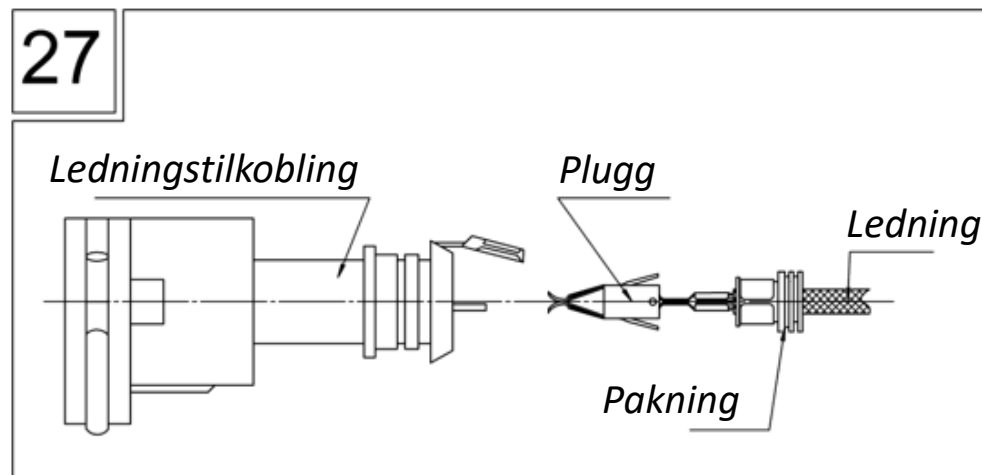
OBS! Montering må kun utføres når sikringen er fjernet. Om ledningen til drivstoffpumpen må forkortes, kan den overflødige delen fjernes/kuttes på midten av ledningen.

Skjøten må isoleres!



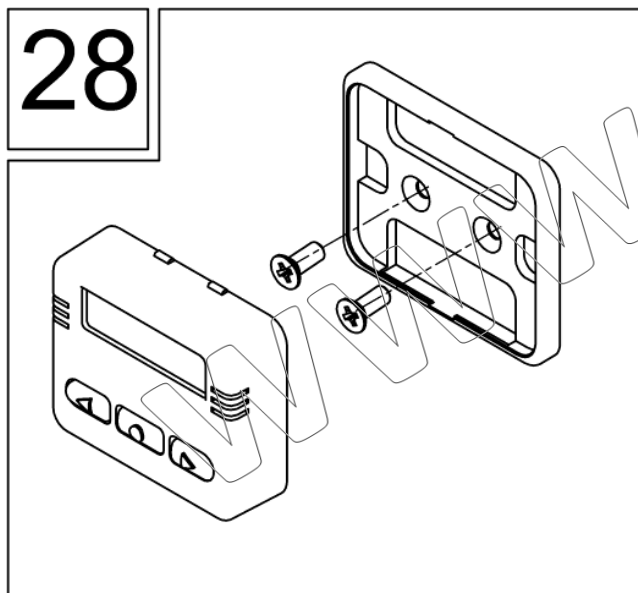
Montering av det elektriske ledningsnett for drivstoff-pumpen, er vist i Fig. 27.

27



3.9.7 Installasjon av kontrollpanel

Kontrollpanelet skal monteres på et praktisk sted med tanke på at det er en temperaturssensor i enheten. Det skal monteres ved hjelp av dobbeltsidig tape eller en brakett: - dobbeltsidig tape festes på baksiden av kontrollpanelet. Forbindelsesledningene kan føres ut av dekselet gjennom baksiden eller gjennom siden av dekselet, ved å fjerne utsparingen. Før du installerer kontrollpanelet, avfette flaten der den skal monteres, fjerne beskyttelsesfilmen på teipen og fest kontrollpanelet til den avfattede overflaten. – Braketten/bakveggen (Fig. 28), viser festing av panelet med skruer. Ledningen føres ut av kontrollpanelet gjennom bakdekselet. Kontrollpanelet festes til braketten med et hørbart klikk.

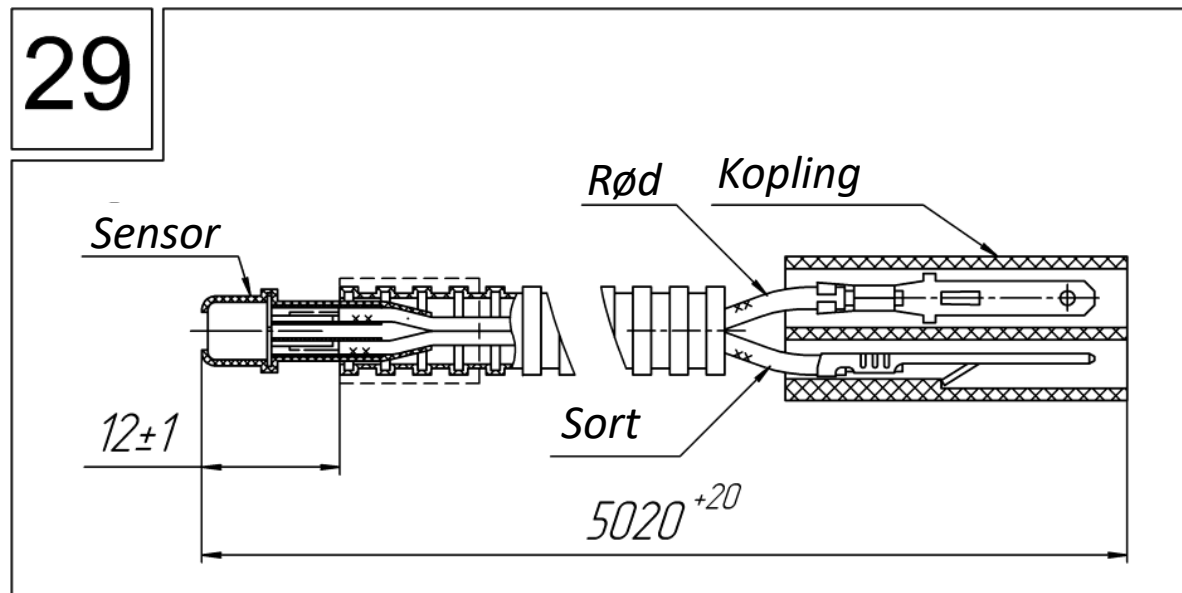


3.9.8 Installasjon av temperatursensor i kabin.

Sensoren (Fig. 29) skal måle lufttemperaturen i rommet der varmeren er installert slik at man oppnår den ønskede temperaturen. Maksimal lengden på kabelen er 5m. (Kan forlenges ved skjøtesett). Føleren skal monteres slik at det blir behagelig i rommet der den står. Temperaturføleren skal installeres ca. midt på (en vertikal flate) i det oppvarmede området.

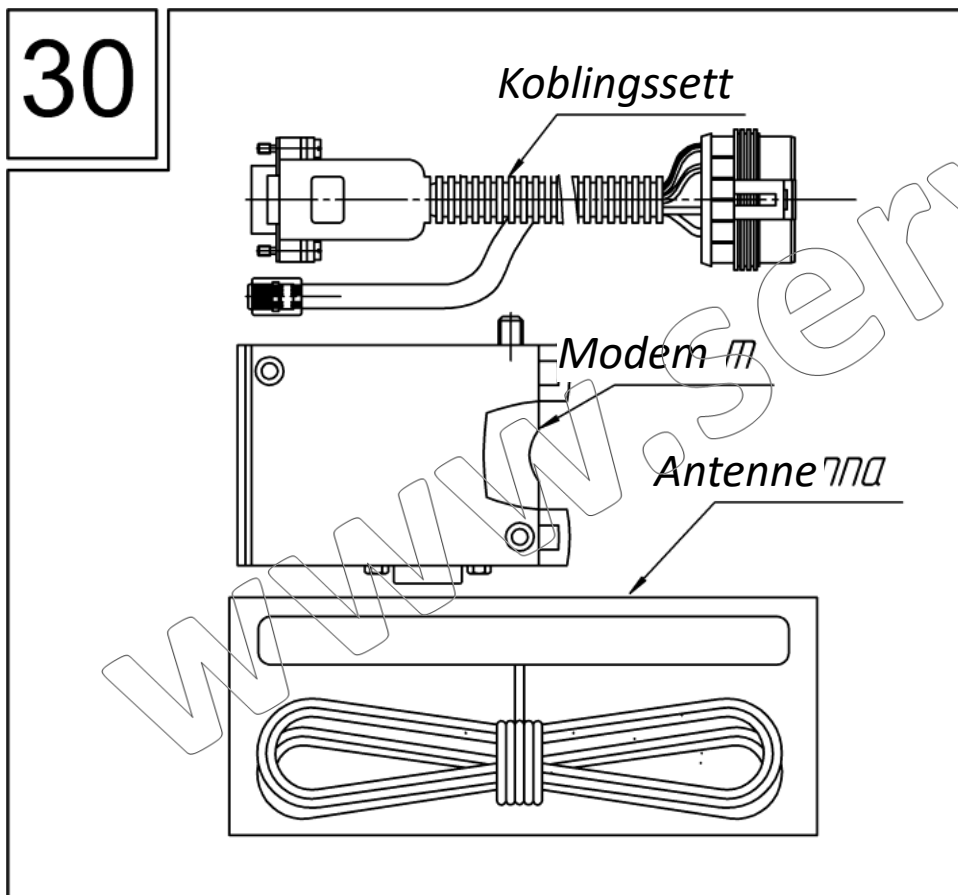
Temperatursensoren bør ikke:

- Være plassert direkte i strømmen av oppvarmet luft fra kjøretøyets varmesystem eller varmeren selv
- Være nær varmekilder
- Utsettes for direkte sollys
- Være dekket med duk e.l.



3.9.9 Installasjon av modem

GSM-modem (Fig. 30), som i hovedsak er som en analog mobiltelefon uten skjerm og tastatur, er designet for bruk i tøffe miljøer (kulde, vibrasjoner, etc.). Modemet må i likhet med en mobiltelefon få installert et SIM-kort, dvs. at varmeapparatet får et fullstendig telefonnummeret til den valgte tjenesteleverandøren. Modemet kan installeres et hvilken som helst passende, rent sted. For mer informasjon om modemmet, se egen instruks for modemmet.



4 Kontroll av varmeren etter installasjon

Etter montering av varmeren, er det nødvendig å sjekke at alle ledninger, klemmer og elektriske kontakter er satt sammen og festet ordentlig. Fyll drivstofftilførselen helt, og fjern all luft.



Drivstofftilførselsledningen kan fylles på to måter:

- 1) ved å starte varmeren flere ganger. Tiden for en fullstendig startsyklus er ca 5 minutter.
- 2) ved å bruke selve drivstoffpumpen

Kontroll av fyllingen av drivstoff-tilførselsledningen gjøres visuelt, gjennom gjennomsiktige rør med en drivstofftilførselsledning.

Koble fra ovenns strømtilførsel og installer sikringer på ledningen til varmeren.

Ved første oppstart, er det nødvendig å kontrollere at alle kontakter er festet og montert ordentlig. Om nødvendig, stramme klemmene. Når varmeren startes første gang, er det normalt at det vil ryke litt fra eksosrøret.

5 Anbefalinger

Hvis varmeapparatet ikke starter når det slås på, sjekke at det er drivstoff på tanken, sjekke at batteriet er ladet OG i orden, sjekk om kontaktene er riktig tilkoblet, og om 25A sikringene er hele. Hvis du ikke klarer å finne årsaken til feilen, ta kontakt med din lokale forhandler på telefon eller gå inn på www.servitek.no Husk at om varmeren går mye på lav effekt så må den kjøres på fullt de siste 20 minuttene før den stenges av for å unngå startproblemer som følge av oppbygging av sot inne i varmeren. Ta IKKE strømmen på en varmer som er i drift. Brukerfeil som dette vil oppheve garantien.

* - valgfritt

PS! Det tas forbehold om feil i manualen.

Gode råd før du installerer varmeren din 😊

Basert på erfaringer har vi valgt å lage til en liten liste over de tingene som ofte går igjen av feil i installasjonen. Husk at om du er litt i tvil så ring oss fremfor å få en feil i installasjonen. Dette skal jo virke i mange år, og en god installasjon er nøkkelen til en god start.

Dieselpumper som er av merket Thomas Magnet skal ligge vannrett +/-5 grader. Husk at kortest mulig slange er best, og husk at du ikke må strekke dieselslangen slik at luftbobler kan samle seg. Det er en fordel om pumpen er montert nærmest mulig dieseltanken. Om det samler seg luft i pumpen så kan du sette den i ca 45 grader slik at luften kommer seg ut av pumpen. Rett den opp når du har fått ut luften, vannrett posisjon gir lengst levetid på pumpen. Maks 1 meter mellom tank og pumpe, maks 4 meter etter. HUSK stigende tilførsel. Husk å montere filter før pumpen, ikke etter...

Etter dieselpumpen er det aller best om du bruker mest mulig plastslange da denne ikke utvider seg når pumpen slår. Gummislangene bruker du til overganger mellom pumpe til slange etc. Bruk minst mulig gummislange, og skjøter du 2 plastslanger så trykk endene på plastslangene helt inntil hverandre inni gummislangen. Hvis du monterer innsugsslange på varmeren må du være forsiktig å ikke stramme en eventuell slangeklemme for mye. Det er veldig trangt mellom innsugsimpelleren og huset den sitter i. Strammer du for mye klarer ikke viften å rotere. Skal du bore hull i tank for å montere "pick-up" så er det et godt tips å bruke fett der du skal bore eller støvsuger. Så slipper du unna mye spon i tanken din 😊 Husk på brannfaren. Husk og at sugerøret bør ikke rekke helt ned i tankens bunn, noen centimeter over bunnen er å anbefale. Kapper du røret som skal ned i tanken så husk å kappe det på skrå.

Det kan med stor fordel monteres dieselfilter, spesielt hvis du skal bruke motorens dieseltank som tilførsel. Denne kan være full av "gammel moro" som kan forstyrre driften til varmeren. Rusk i varmeren er ikke dekket av garanti!

Når du plasserer styreenheten så ta gjerne høyde for at solskinn ikke lyser rett på den. Det gjør det vanskelig å lese displayet. I den digitale styreenheten er det termostat som gjør det mulig å la denne kontrollere en jevn temperatur i rommet den er plassert i. Å plassere denne riktig er derfor et veldig godt utgangspunkt for å få en jevn temperatur der varmeren slipper å starte/stoppe hele tiden. Det er uheldig for levetiden til varmeren, og kan føre til problemer med soting av brennkammer. Det er også mye mer komfortabelt å være i et rom med jevn temperatur.

Trenger du å skjøte kablen til styreenheten så gjør gjerne det. Det anbefales på det sterkeste at kablene loddnes og at det brukes krympestrømpe, spesielt om apparatet skal brukes marint. De minuttene ekstra kan spare deg for mye ergrelse i fremtiden.

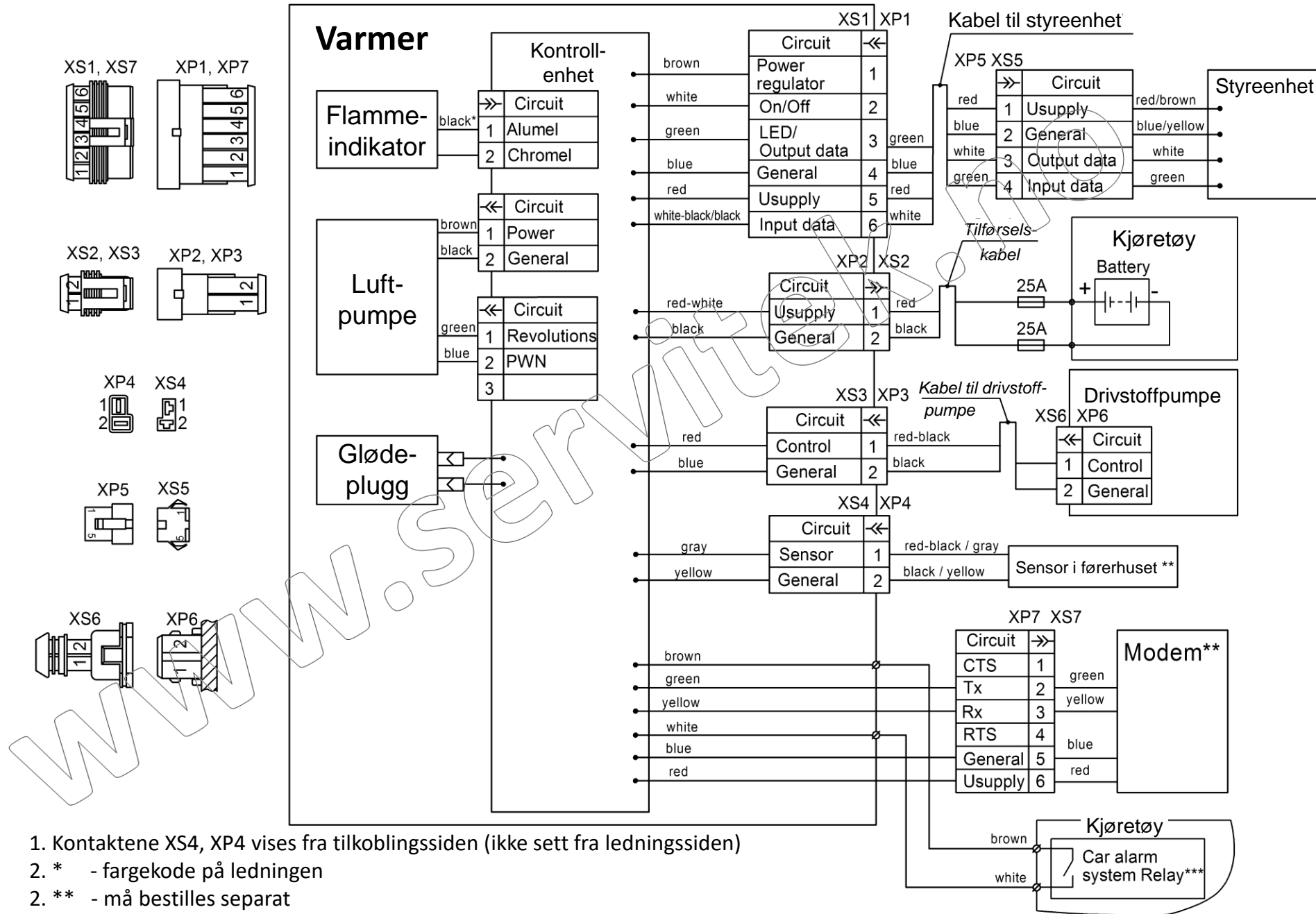
Sørg for at luftvarmere står på et helt plant underlag, er underlaget litt skjevt når du strammer skruene så vrir varmeren seg og du kan få problem med at viften ikke klarer å rotere. Før du starter er det et godt tips å fylle dieselslangen mest mulig. Hvis pumpen skal suge opp diesel og skyve det flere meter fram til varmeren vil det bli mange feilstarter før du får start. En sprøyte på apoteket kan være et greit verktøy, eller en bremseluffer om du har tilgang til dette. Det anbefales ikke å suge diesel gjennom slangen 😊

Sort kabel skal på minus og rød på pluss. Ja, det skjer at dette blir gjort feil. Mistenker du feil ved strømtilførsel så må du måle spenning under belastning. Å måle et batteri som ikke har last er meningsløst.

Å drifte varmeren

Du som bruker varmeren må sørge for riktig drift, og skal varmeren stå i et rom der det oppholder seg mennesker og/eller dyr så anbefaler vi på det sterkeste at det monteres minst 1 CO varsler av et anerkjent fabrikat for å unngå at eksoslekkasjer kan bli livstruende. Selvsagt er riktig installasjon essensielt for å unngå lekkasjer. Alle dieselvarmere av samtlige fabrikat er avhengig av å bli «kjørt hardt» for å unngå problemer. Autoterm har en egen patent på forbrenningskammeret som gjør det mindre utsatt for å sote ned enn konkurrentene, men like fullt trenger de å «få strekke på bena». I båt er det slik at man gjerne kan kjøre de hardt når man skal gå en strekning, og kan lufte ut varmen. Man kan gjerne kjøre de på lav effekt over flere døgn sammenhengende, men man må da sørge for å kjøre varmeren på full effekt før man stopper de. Følger man ikke dette kan man risikere å ikke få start på varmeren igjen om den ikke får renses seg. Sot i varmeren kan og komme fra feil ved dieselpumpe eller glødeplugg, stengt eller strupet slange på forbrenningsluften, dårlig diesel, olje i dieselen, luft eller rusk i dieselen, knekk på slanger etc. I de aller fleste tilfellene der kunden har problemer, er det feil i installasjon eller kundens bruk som er årsaken til at feilen oppstår.

Elektrisk koblingskema PLANAR-2D



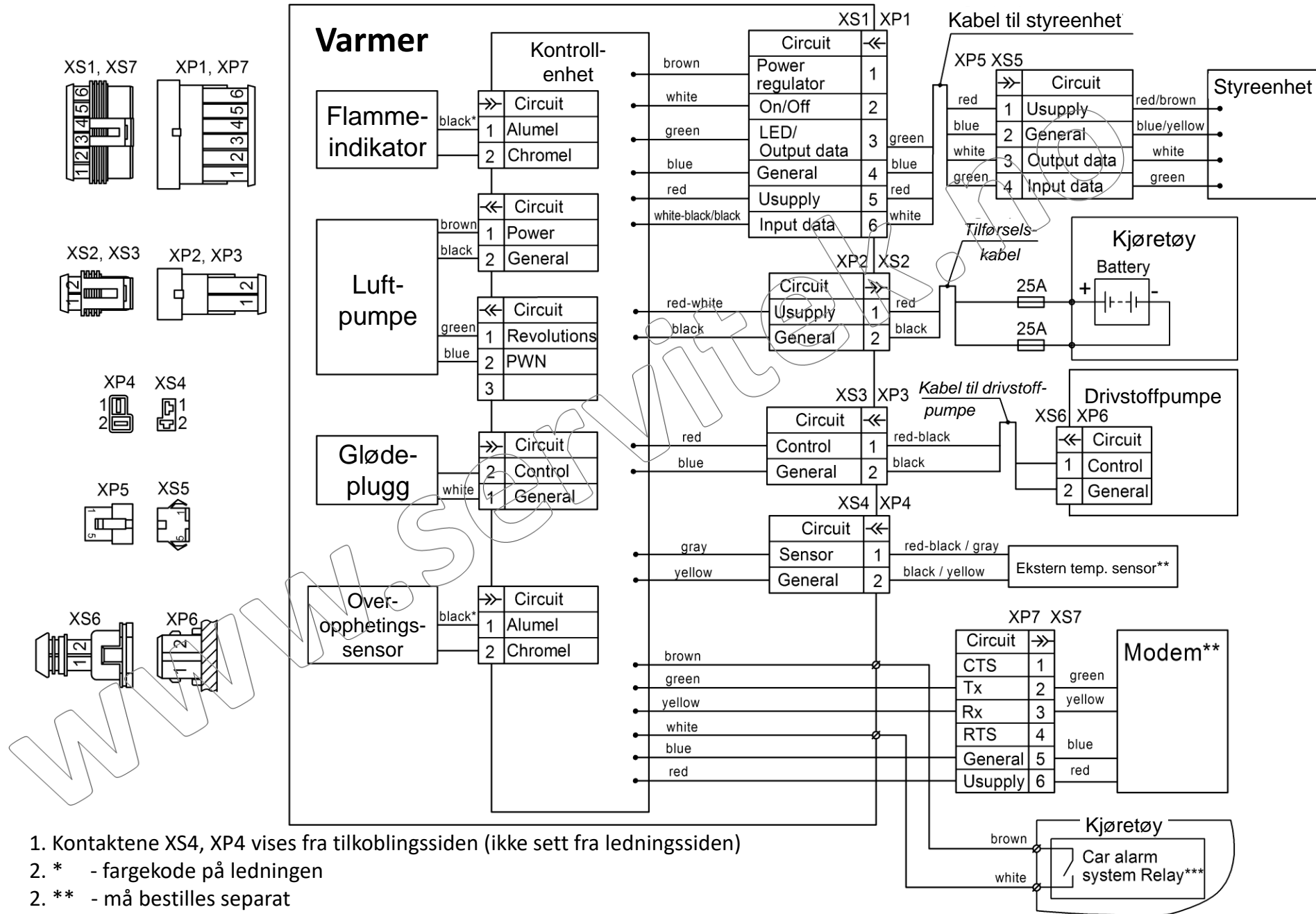
1. Kontaktene XS4, XP4 vises fra tilkoblingssiden (ikke sett fra ledningssiden)

2. * - fargekode på ledningen

2. ** - må bestilles separat

3. *** - eksempel på tilkobling til kjøretøy

Elektrisk koblingskjemata PLANAR-44D og PLANAR-4DM2 mod «P»



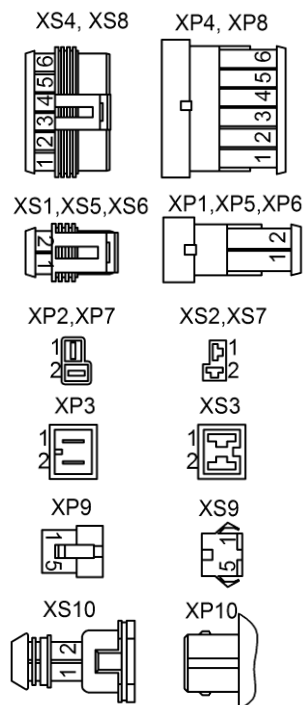
1. Kontaktene XS4, XP4 vises fra tilkoblingssiden (ikke sett fra ledningssiden)

2. * - fargekode på ledningen

2. ** - må bestilles separat

3. *** - eksempel på tilkobling til kjøretøy

Elektrisk koblingskjerma PLANAR-8DM mod «P»



1. Kontaktene XS2, XS3, XS7, XP2, XP7 vises fra tilkoblingssiden (ikke sett fra ledningssiden)
2. * - fargekode på ledningen
2. ** - må bestilles separat
3. *** - eksempel på tilkobling til kjøretøy

