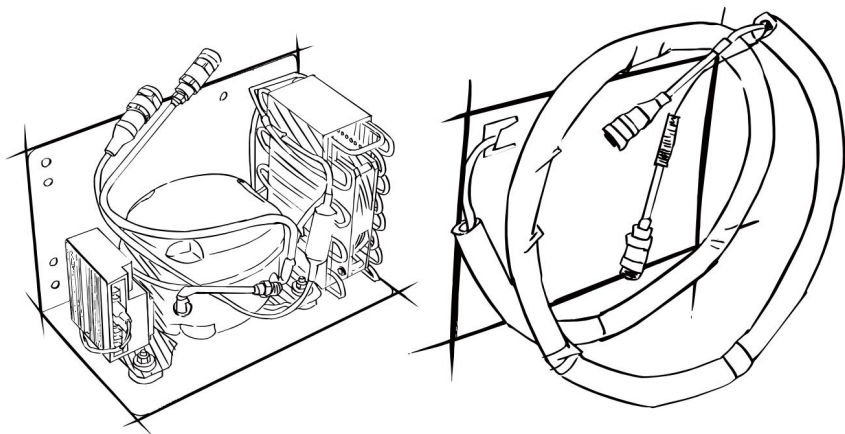


1852 | MAR INER QUA LITY

BRUGERMANUAL

Model CM80



DK Page 1-15
NO Page 16-30
SE Page 31-45
DE Page 46-60
GB Page 61-75

Læs venligst denne betjeningsvejledning omhyggeligt, inden du starter apparatet.
Opbevar den et sikkert sted til senere brug.

INDHOLD

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER	Side 3
PRODUKTEGENSKABER	Side 5
PRODUKTSTRUKTUR	Side 5
INSTALLATIONSANVISNING	Side 6
FUNKTION OG BETJENING	Side 12
PLEJE OG VEDLIGEHOLDELSE	Side 13
FEJLFINDING	Side 14
GARANTI	Side 15
TEKNISKE OPLYSNINGER	Side 15

1. SIKKERHEDSINSTRUKTIONER



ADVARSEL!

- Brug ikke apparatet, hvis det er synligt beskadiget.
 - Bloker ikke åbningerne i køleskabet med genstande som nåle, ståltråd osv. • Udsæt ikke apparatet for regn eller læg det i blød i vand.
 - Placer ikke apparatet i nærheden af åben ild eller andre varmekilder (varmeapparater, direkte sollys, gasovne osv.)
 - Opbevar ikke eksplosive stoffer såsom aerosoldåser med brandfarligt drivmiddel i denne apparat.
 - Sørg for, at ledningen er tør og ikke sidder fast eller er beskadiget. •
- Kontroller, at spændingsspecifikationen på typeskiltet stemmer overens med strømforsyningens. •
- Apparatet må kun bruges med den strømforsyning, der følger med apparatet.
- Brug ikke elektriske apparater inde i apparatets opbevaringsrum til madvarer, medmindre de er af den type, som producenten anbefaler.
 - Når apparatet er pakket ud og tændt, skal det placeres på en plan overflade i mere end 6 timer.
 - Sørg for, at apparatet forbliver vandret, når det kører. Hældningsvinklen skal være mindre end 5° ved lang tids kørsel og være mindre end 45° ved kort tids kørsel.
 - Hold ventilationsåbninger i apparatets kabinet eller i den indbyggede struktur fri for obstruktion.
 - Sørg for, at ledningen ikke sidder fast eller er beskadiget, når du placerer apparatet.
 - Brug ikke mekaniske apparater eller andre midler til at fremskynde optøningsprocessen, end dem, der anbefales af producenten.
 -   Risiko for brand/brandfarlige materialer.



FORSIGTIGHED!

- Reparationer må kun udføres af kvalificeret personale. Forkert reparation kan forårsage fare. • Lampen og ledningen skal udskiftes af producenten eller en kvalificeret person.
- Installation af jævnstrøm i båden skal udføres af kvalificerede elektrikere.
- Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
- Dette apparat er ikke beregnet til brug af personer (inklusive børn) med nedsat fysisk funktion, sensoriske eller mentale evner, eller mangel på erfaring og viden, medmindre de er blevet overvåget eller instrueret i brugen af apparatet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.



MEDELELSE!

- Velegnet til maritim brug. •

Afbryd strømforsyningen før hver rengøring og vedligeholdelse og efter hver brug. • Brug ikke skarpe værktøjer til at optø. Beskadig ikke kølemiddelkredsløbet. • Hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid, skal det afbrydes fra strømforsyningen.

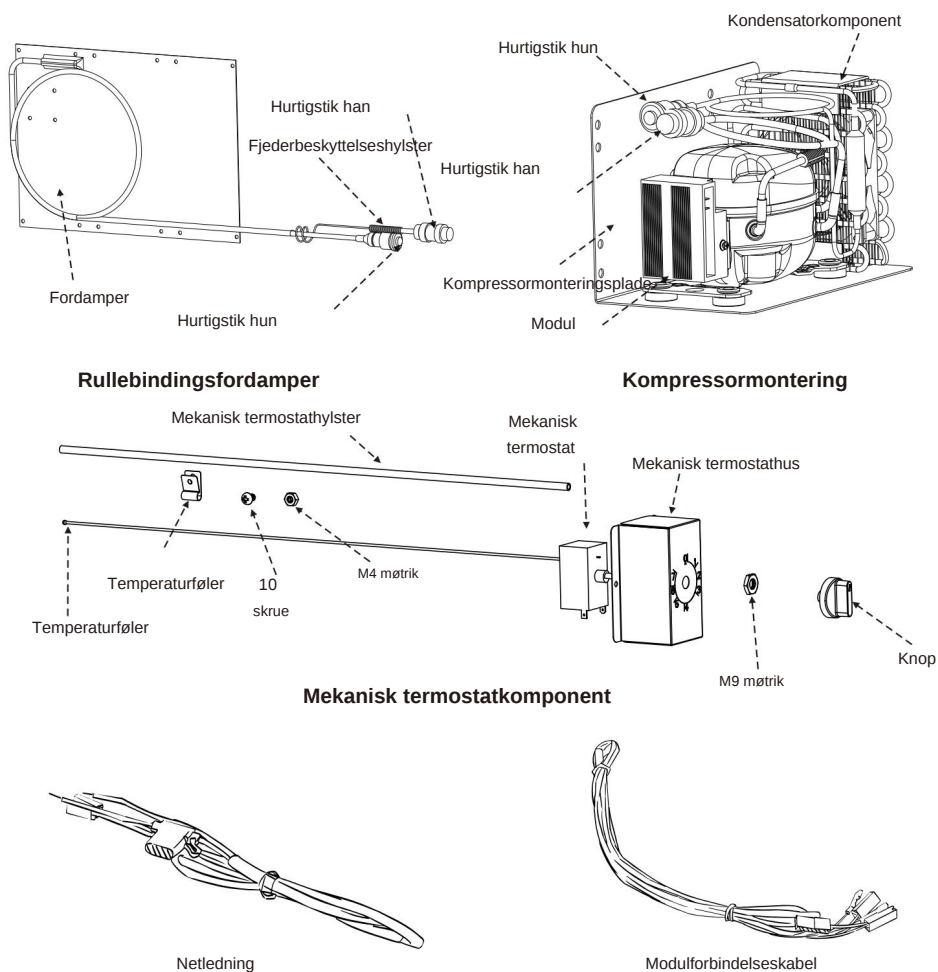


Overhold venligst lokale regler vedrørende bortskaffelse af apparatet med dets brandfarlige kølemiddel og blæsegas.

2. PRODUKTEGENSKABER

- Højeffektiv DC-kompressor og konverteringsmodul. • DC 12/24V strømforsyning.
- Temperaturkontrol med knap og 1~7 justerbare gear, enkel betjening.
- Anvendelse: Velegnet til gør-det-selv køleskabe og kølere, understøtter køling af fødevarer og frysning; også egnet til maritimt brug.

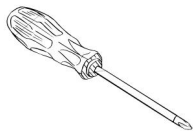
3. PRODUKTSTRUKTUR



4. INSTALLATIONSANVISNING

Bemærk: Installationen må kun udføres af en kvalificeret tekniker.

1. Til installation og samling skal du bruge følgende værktøj (medfølger ikke):



Phillips-skruetrækker



Elektrisk skruetrækker

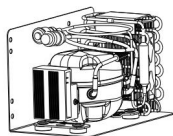


Hulsav

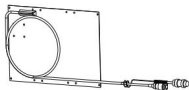


Gaffelnøgle

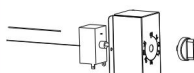
2. Dele og håndudstyr:



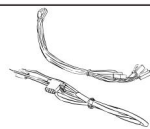
Kompressor-komponent x1



Rullebindingsfordamper x1



Mekanisk termostat
komponent x 1



Modulforbindelseskabel
(3000mm) x1
Netledning (400 mm) x 1



EVA-ring x1



ST4*10mm Selvskærende
Skrue x 6



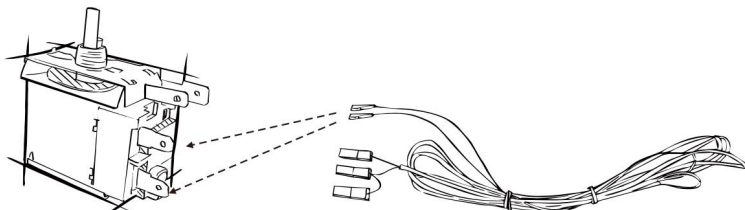
ST5*25mm Selvskærende
Skrue x 8



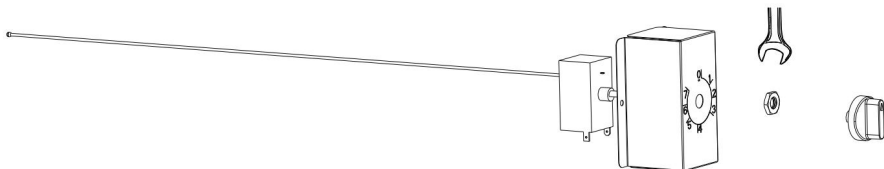
M4x10 skrue x 1; M4 møtrik x 1;
Temperaturføler clip x 1;
M9 nut x 1

3. Mekanisk termostatmontering:

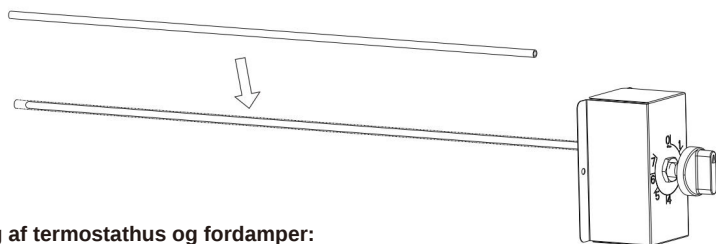
Sæt modulforbindelseskablet i de to kobberfarvede terminaler på den mekaniske termostat.



Juster termostatsens positioneringsknast med hakket på termostathuset, og juster knasten med positioneringshullet for at sætte termostaten på plads. Tag M9-møtrikken fra tilbehøret, skru den på knastegevindet med hånden, og fastgør den derefter med en gaffelnøgle. Til sidst monteres knappen på knasten.



Skub temperaturfølerhylsteret over temperaturføleren. Termostatmonteringen er nu færdig.

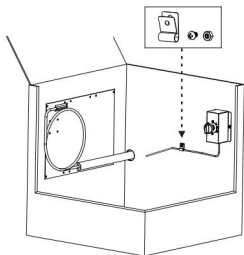


4. Samling af termostathus og fordamper:

Fastgør temperatursonden i midten af kabinettet, på kabinetvæggen, eller fastgør temperatursonden til enten det øverste eller nederste monteringshul på fordamperen (vælg monteringspositionen i henhold til de faktiske forhold): Placer den først med en M4*10-skrue og en M4-møtrik (bemærk: møtrikhætten skal vende mod kabinettet), og spænd derefter samlingen med en gaffelnøgle og en stjerneskruetrækker.

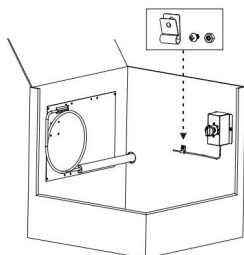
*Bemærk: Det foretrækkes at montere temperatursonden i skabets geometriske centrum for at opnå den mest nøjagtige temperaturlæsning; skabets vægkant er den anden mulighed; installer kun på fordamperen, hvis andre positioner ikke er tilgængelige. Installation på fordamperen eller skabets vægkant kan resultere i en intern temperaturløbsfejl på 4-8°C i skabet. (Jo større kabinettet er, desto større er den potentielle afvigelse.)

M4*10 skrue og M4 møtrik



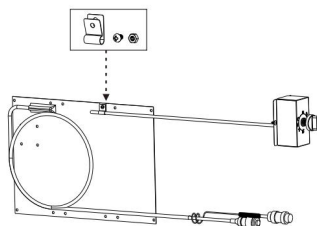
Temperaturføler i midten af kabinettet

M4*10 skrue og M4 møtrik



Temperaturføler på skabsvæggen

M4*10 skrue og M4 møtrik



Temperaturføler fastgjort til fordamperen

5. Montering af termostathuset og fordamperen i kølebeholderen

• Klargøring af kølebeholderen

1) Tilladte kølevolumener for dette produkt: Maks. 80 l til køling og maks. 26 l til frysning. Sørg for, at kølebeholderens volumen er inden for dette område, og at den tilsvarende maksimale kapacitet ikke overskrides.

2) Kølebeholderen skal have god varmeisolering, og isoleringsmaterialets tykkelse skal opfylde følgende krav:

- Til kølebeholdere på 26 l og derunder: Brug polyurethan eller tilsvarende skumisoleringsmateriale med en tykkelse på mindst 36 mm.
- Til 80 liters kølebeholdere: Brug polyurethan eller tilsvarende skumisoleringsmateriale med en tykkelse på mindst 50 mm.

*Varmeisoleringsmateriale påvirker køleevnen og er af afgørende betydning.

• Krav til installationsposition

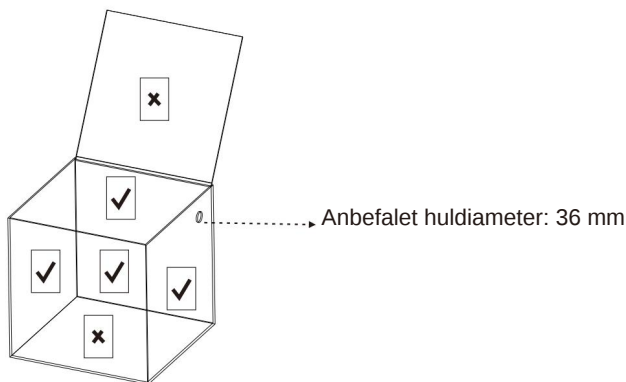
Fordamperen skal installeres så højt som muligt inde i kølebeholderen, vandret, og kan fastgøres på siden af kølebeholderen for nem installation.

Installation på dørpanelet eller i bunden er strengt forbudt.

(Bemærk: Før fordamperen installeres, skal rørledningerne og kapillarrørene forlænges helt. Vær forsigtig ved installation af fordamperen. Fordamperpladen indeholder flere rullebundne rør; undgå at gennembore rørene direkte med skarpe genstande eller skruer.)

• Borekrav til kølebeholderen

Placer først fordamperen i kølebeholderen for at bekræfte installationspositionen og borestedet, og bor derefter et hul med et $\varnothing 36$ mm bor.

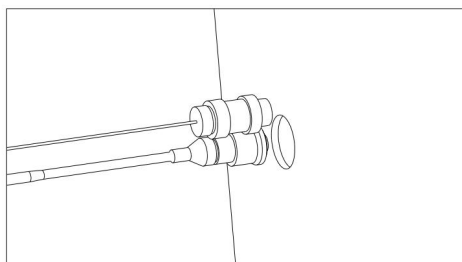


• Montering af fordamper og termostathus

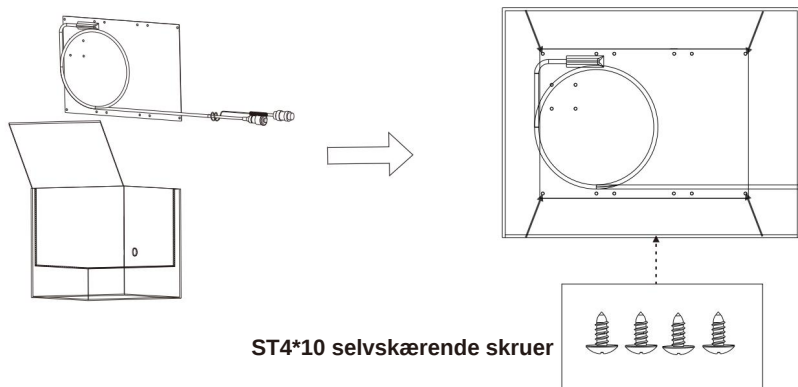
1) Fold fordamperrøret ud, og før røret med to forbindelser gennem hullet og skillevæggen.

(Bemærk: Før forbindelserne tilsluttes, skal beskyttelseshætterne altid være på plads. Pas på ikke at vride eller mase røret, når det føres gennem hullet.)

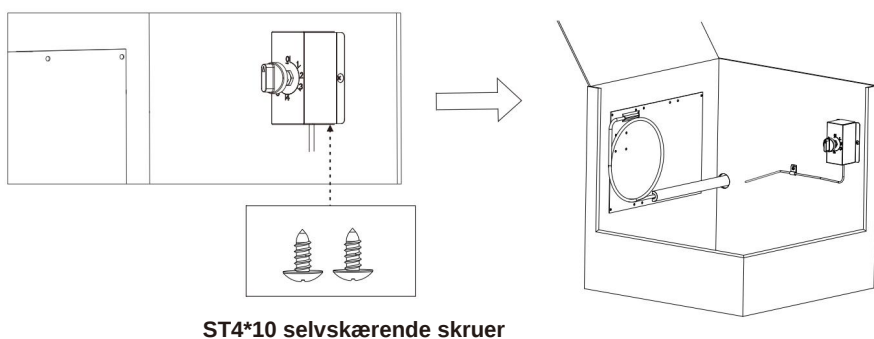
Da fordamperrøret er præ-evakueret, kan det ikke afkortes. Rul og fastgør overskydende rør pænt for at forhindre vibrationer og støj.



② Placer fordamperen vandret i kølebeholderen, og fastgør den med de forberede huller med 4 stk. ST4*10 selvskærende skruer.



3) Fastgør termostathuset på en passende plads på kølebeholderen med 2 stk. ST4*10 selvskærende skruer.



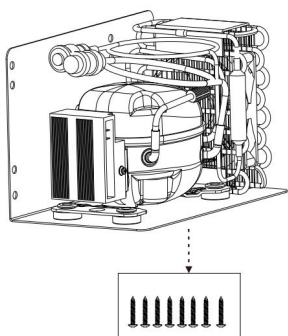
6. Kompressorinstallation

• Anbefalet installationssted

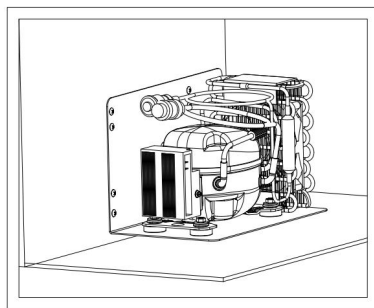
- 1) Kompressoren kan installeres fleksibelt med rørlængder inden for 2 meter og skal monteres vandret.
- 2) Installer kompressoren på et tørt og godt ventileret sted. Undgå at placere den i nærheden af varmekilder såsom radiatorer, gasovne eller varmtvandsrør. Udsæt den ikke for direkte sollys.
- 3) Hvis installation i et lukket rum er nødvendig, skal ventilationen forbedres ved at installere et ventilationsslangesæt.
- 4) Hold en minimumsafstand på 50 mm mellem kondensatoren og den tilstødende væg.

• Installationstrin

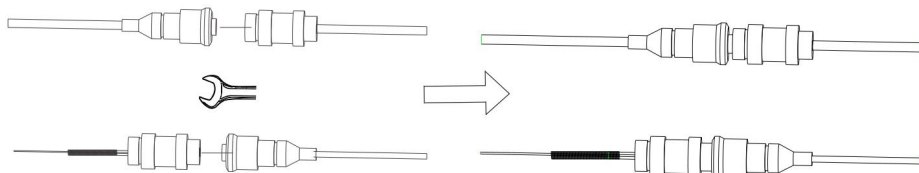
- 1) Efter at have bekræftet installationspositionen, fastgør kompressoren med 8 stk. ST5*25 selvskærende skruer.



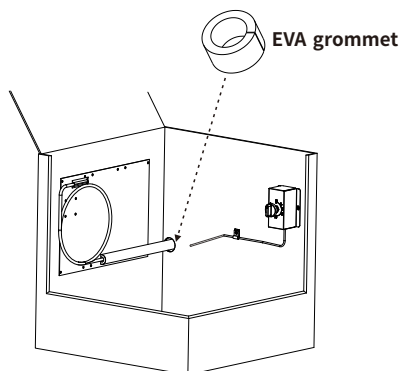
ST5*25 selvskærende skruer



- 2) Tilslut han- og hun-enderne af fordampersens rørledningsforbindelse til kompressorens forbindelse. Efter at have skruet beskyttelseshætten af hurtigkoblingen af, skal du omhyggeligt rengøre forbindelsessædet og gevindoverfladen for at forhindre snavs eller fremmedlegemer i at trænge ind i systemet. (Bemærk: Brug en tør klud til rengøring; brug ikke en våd klud, da dette kan forårsage isblokering i systemet.) Spænd forbindelsen manuelt først, og fastgør den derefter yderligere med en skruenøgle. (Bemærk: Spænd kun hunmøtrikken; vrid ikke selve rørledningen. Sørg for, at forbindelsen er tæt og lækagefri.)



- ③ Først skal rørledningen og termostatledningen føres ind i åbningen på muffen, og derefter skal EVA-muffen trykkes ned i det forborede hul for at opnå en tæt forsegling. Installationen er færdig.



7. Elektrisk tilslutning

• Modulforbindelseskabel

Modultilslutning Før modulkablet, der allerede er tilsluttet termostathuset, gennem hullet i kølebeholderen, og tilslut det derefter til kompressormodulet:

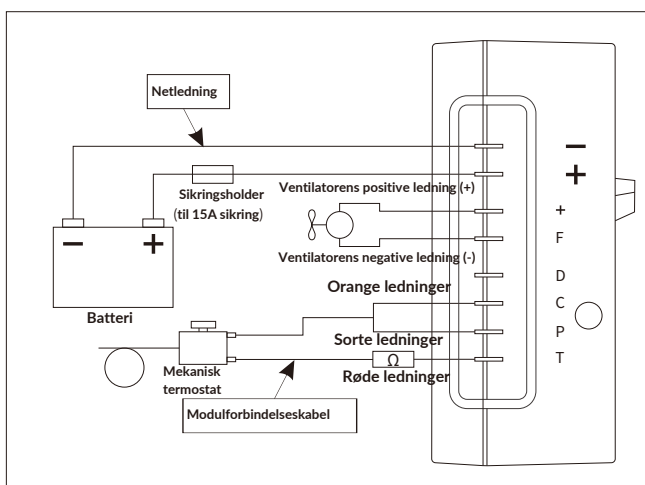
- De orange, sorte og røde ledninger svarer til henholdsvis C-, P- og T-mærkningerne på modulet.

• Strømkabeltilslutning

① Standardstrømkablet, der følger med dette produkt, har følgende specifikationer: 12 AWG ledningstykkelser, 0,4 m længde, med en integreret sikringsholder og 15A sikring.

② Tilslut enden af strømkablet med terminaler til kompressorens positive og negative terminaler. Tilslut den afisolerede ende af strømkablet direkte til et 12/24V DC-system. O

Overhold polariteten nøje: Den røde ledning er positiv (+), og den sorte ledning er negativ (-).

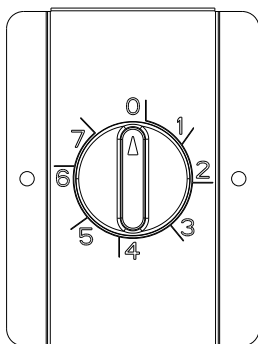


④ Hvis der kræves yderligere ledningsforlængelse, skal du vælge det minimale kabeltværsnitsareal i overensstemmelse med kravene i nedenstående tabel, baseret på den samlede ledningslængde mellem kølebeholderen og batteriet:

Samlet ledningslængde	Anbefalet ledningstykkelser
Max. 6 m	14AWG
Max. 11 m	12AWG
Max. 17 m	10AWG

* Det anbefales, at alle elektriske tilslutninger udføres af en kvalificeret fagmand. Sørg for tilstrækkelig slæk i ledningerne under installationen for at lette fremtidig brug og vedligeholdelse.

5. FUNKTION OG BETJENING



Tænd/sluk og temperaturkontrol

- Denne enhed har 7 temperaturindstillinger (1-7). Når den er tændt, skal du dreje på knappen for at vælge det tilsvarende gear og justere køletemperaturen.
- For kapaciteter under 26 liter anbefales det at indstille gearet til 1-7.
- For kapaciteter fra 26 l op til 80 l anbefales gear 1-3; justeringer kan foretages i henhold til de faktiske forhold.
- Køletemperaturkontrolområde: 2 °C ~ 12 °C (36 °F ~ 54 °F)
- Frysetemperaturkontrolområde: -20 °C ~ -8 °C (-4 °F ~ 18 °F)
- Referencetemperaturområde pr. gear under laboratorieforhold (25 °C omgivelsestemperatur, 36 mm isoleringstykkelser på alle beholdersider, 26 l kapacitet; temperaturføler placeret i midten af beholderen):

Indstilling	1	2	3	4	5	6	7
Temperatur rækkevidde	5°C~10°C (41°F ~ 50°F)	3°C~7°C (37°F ~ 45°F)	0°C~4°C (32°F ~ 39°F)	-5°C~0°C (23°F ~ 32°F)	-9°C~-3°C (16°F ~ 27°F)	-13°C~-5°C (9°F ~ 23°F)	-19°C (-2°F)

***Note:**

① Indstilling 7 er hurtig køletilstand. Når den er indstillet til niveau 7, kører kompressoren kontinuerligt uden at stoppe.

② Ovenstående er laboratorietestdata. De faktiske temperaturer kan variere på grund af faktorer som kabinetstørrelse, isoleringstykkelse, omgivelsestemperatur, døråbningsfrekvens osv. Se venligst den faktisk målte temperatur på enheden.

Sluk

- Drej knappen til positionen "0" for at stoppe enheden.

Batteribeskyttelse

- Kompressorens afbrydelsesspænding: 8,5 V
- Kompressorens genstartspænding: 10,9 V

6. PLEJE OG VEDLIGEHOLDELSE

- Vælg et godt ventileret installationssted beskyttet mod direkte sollys.
- For at opretholde driftseffektiviteten anbefales det at rengøre kondensatorens overflade for støv hvert kvartal.
- Optø den kølede beholder, når rimtykkelsen på fordamperen når 4-5 mm.
- Undgå at indstille unødvendigt lave temperaturer.
- Rengør lågforseglingen regelmæssigt.
- Lad varm mad køle af, før du lægger den i apparatet.
- Åbn ikke den kølede beholder oftere end højst nødvendigt.
- Lad ikke døren stå åben længere end nødvendigt.

7. FEJLFINDING

Problemer	Årsag	Forslag
Der sker ingenting, når den tændes.	• Polaritet omvendt; • Ingen strømforsyning; • Lavt batteri/spændingsfald på grund af for små kabler; • Defekt termostat; • Dårlig strømforsyning / lav spænding / højt spændingsfald ved opstart.	• Tilslut positiv (+) og negativ (-) korrekt; • Sørg for, at hovedstrømmen er tændt; • Kontroller sikringen; • Inspicer ladekredsløbet; • Kontroller for spændingsfald; • Udskift kabler om nødvendigt; • Forbind terminalerne C og T på den elektroniske enhed. Hvis kompressoren starter, er termostaten defekt.
Kompressoren forsøger kun at starte kortvarigt.	• Afladet batteri; • Defekt elektronisk enhed; • Løse kabler / utilstrækkeligt kabeltværsnit; • Dårlig kontakt (korrosion); • Lav batterikapacitet.	• Kontrollér kabler og stik (for ir/korrosion); • Oplad batteriet via motoren eller en batterioplader; • Udskift med kabler med større dia; • Udskift den elektroniske enhed; • Udskift batteriet.
Kompressoren kører, men har ingen køleeffekt.	• Kølemiddellækage / lynkoblinger ikke strammet; • Lækage i rør eller fordamper.	• Kontroller og spænd alle forbindelser; • Kontakt en kølespecialist for at kontrollere kølemiddelpåfyldningen; • Kontakt en kølespecialist for lækagetest.
Kompressoren kører i lange perioder, men kører ikke tilstrækkeligt.	• Dårlig kompressorventilation; • Dårlig varmeisolering af kølebeholderen. • Beholderen er for stor.	• Forbedre kompressorventilationen; • Forbedr isoleringen af kølebeholderen for at reducere kompressorens driftstid.
Kølebeholderen er for kold.	• Temperaturføleren kommer i kontakt med varme genstande. • Defekt termostat (slukker ikke).	• Kontrollér og fastgør sonden igen; • Udskift termostaten.
Sikringen springer.	• Forkert sikringsklassificering; • Defekt elektronisk enhed.	• Kontroller sikringens størrelse: brug en sikring på 32V / 15A; • Udskift den elektroniske enhed.

8.GARANTI

Hvis enheden ikke fungerer korrekt, ydes der en begrænset garanti på 1 år fra købsdatoen, undtagen i følgende tilfælde:

- Konstrueret skade.
- Skader forårsaget af force majeure såsom jordskælv, brand osv.
- Skader som følge af uhensigtsmæssig brug eller overtrædelse af denne instruktion.
- Skader eller funktionsfejl forårsaget af adskillelse.

9.TEKNISK INFORMATION

MODEL	CM80
SPÆNDING	DC12/24V
NOMINEL EFFEKT	60W
MAKSIMAL KØLEKAPACITET	Køling: 80 L/2.8Cu.Ft. Frysning: 26 L/0.9Cu.Ft.
STØJ	≤45dB
TEMPERATUR-OMRÅDE	Køl: 2°C ~ 12°C (36 ~ 54°F) Frys: -20°C ~ -8°C (-4 ~ 18°F)
KLIMA KATEGORI	T/ST/N
MÅL (L*B*H)	Kompressorbakke: 280*160*175 mm 11 *6 5/16*6 15/16 inch Fordamper: 350*250*0.6 mm 13 3/4*9 7/8*1/32 inch Rørlængde: 2000 mm / 78 3/4 inch
NETTO VÆGT	6.5kg/14.3lb

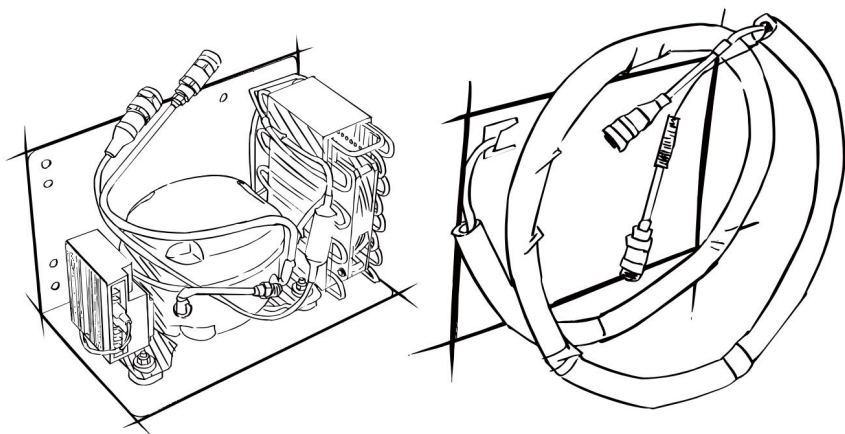
*På grund af produktforbedringer kan de tekniske oplysninger afvige fra de faktiske oplysninger. Se venligst produktklassificeringsmærket.

1852

MAR
INEZ
OUA
LITY

BRUKERMANUAL

Modell CM80



Les nøye denne bruksanvisningen før du tar apparatet i bruk.
Oppbevar den på et sikkert sted for senere bruk.

INNHOLD

SIKKERHETSINSTRUKSJONER	Side 18
PRODUKTEGENSKAPER	Side 20
PRODUKTSTRUKTUR	Side 20
INSTALLASJONSANVISNING	Side 21
FUNKSJON OG BETJENING	Side 27
PLEIE OG VEDLIKEHOLD	Side 28
FEILSØKING	Side 29
GARANTI	Side 30
TEKNISKE OPPLYSNINGER	Side 30

1. SIKKERHETSINSTRUKSJONER



ADVARSEL!

- Bruk ikke apparatet hvis det er synlig skadet.
- Ikke blokker åpningene i kjøleskapet med gjenstander som nåler, ståltråd osv. • Ikke utsett apparatet for regn eller dypp det i vann.
- Ikke plasser apparatet i nærheten av åpen ild eller andre varmekilder (varmeovner, direkte sollys, gassovner osv.)
- Oppbevar ikke eksplosive stoffer som spraybokser med brennbart drivmiddel i denne enheten. apparat.
- Sørg for at ledningen er tørr og ikke sitter fast eller er skadet. • Kontroller at spenningsspesifikasjonen på typeskiltet samsvarer med strømforsyningen. • Apparatet må kun brukes med den strømkilden som følger med apparatet.
- Bruk ikke elektriske apparater inne i apparatets matoppbevaringsrom, med mindre det er av typen som produsenten anbefaler.
- Når apparatet er pakket ut og slått på, skal det plasseres på en jevn overflate i enn 6 timer.
- Sørg for at apparatet forblir vannrett mens det er i drift. Hellingsvinkelen skal være mindre enn 5° ved langvarig bruk og mindre enn 45° ved kortvarig bruk.
- Hold ventilasjonsåpningene i apparatets kabinett eller i den innbygde konstruksjonen fri for blokkeringer. obstruksjon.
- Sørg for at ledningen ikke sitter fast eller er skadet når du plasserer apparatet.
- Bruk ikke mekaniske apparater eller andre midler for å fremskynde opptiningsprosessen, enn de som anbefales av produsenten.
-   Risiko for brann/brannfarlige materialer.



FORSIKTIG!

- Reparasjoner må kun utføres av kvalifisert personell. Feil reparasjon kan medføre fare. • Lampen og kablet skal byttes av produsenten eller en kvalifisert person.
- Installasjon av likestrøm i båten skal utføres av kvalifiserte elektrikere,
- Barn skal overvåkes for å sikre at de ikke leker med apparatet.
- Dette apparatet er ikke beregnet for bruk av personer (inkludert barn) med redusert fysisk funksjon, personer med nedsatt sensorisk eller mental evne, eller mangel på erfaring og kunnskap, med mindre de blir overvåket eller instruert i bruken av apparatet av en person ansvarlig for deres sikkerhet.



MELDING!

- Egnet for maritim bruk. •

Koble fra strømforsyningen før hver rengjøring, vedlikehold og etter bruk. • Ikke bruk skarpe redskaper til avriming. Ikke skade kuldemiddelkretsen. • Hvis apparatet ikke skal brukes i lengre tid, må det kobles fra strømforsyningen.

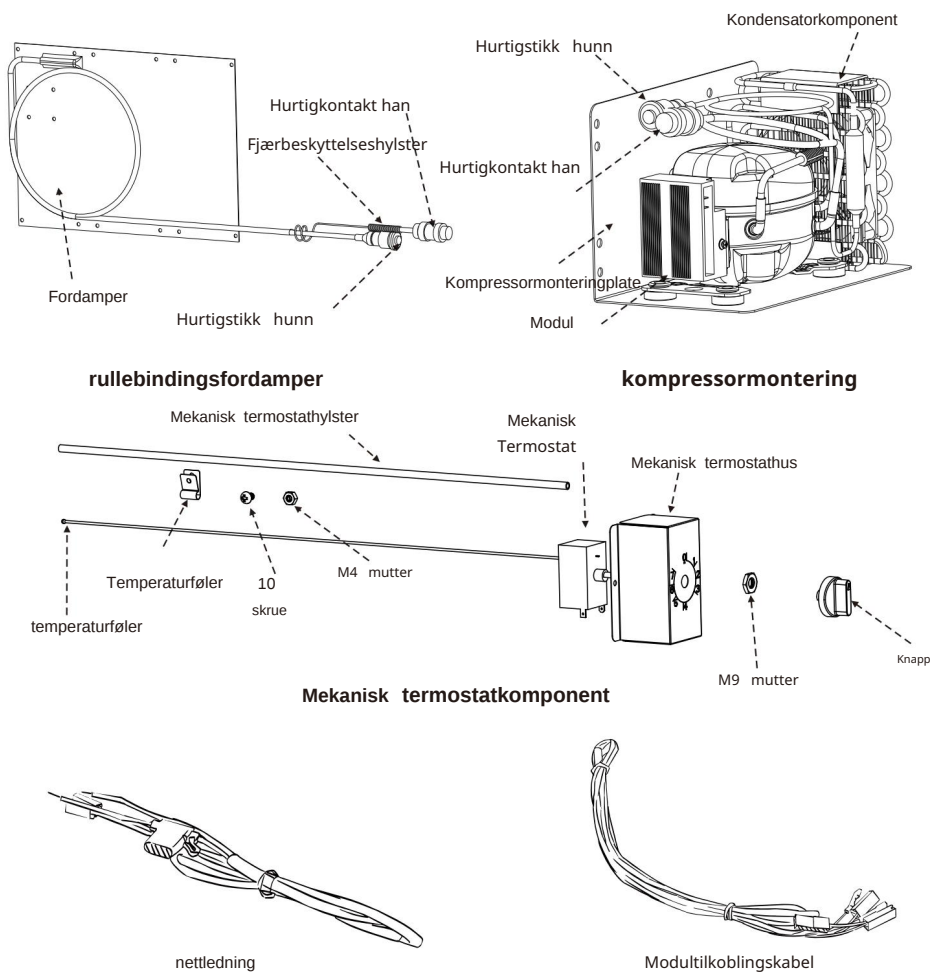


Vennligst overhold lokale regler vedrørende avhending av apparatet med dets brannfarlige kuldemiddel og drivgass.

2. PRODUKTEGENSKAPER

- Høyeffektiv DC-kompressor og konverteringsmodul. • DC 12/24V strømforsyning.
- Temperaturkontroll med knapp og 1-7 justerbare gir, enkel betjening.
- Bruk: Egnet for gjør-det-selv kjøleskap og kjølere, støtter nedkjøling av matvarer og frysing; også egnet for maritimt bruk.

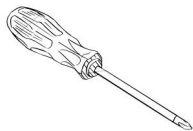
3. PRODUKTSTRUKTUR



4. INSTALLASJONSVEILEDNING

Merk: Installasjonen må kun utføres av en kvalifisert tekniker.

1. Til installasjon og montering skal du bruke følgende verktøy (medfølger ikke):



Phillips-skrutrekker



Elektrisk skrutrekker

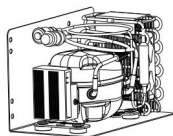


Hullsag

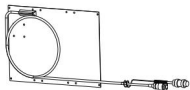


Gaffelnøkkel

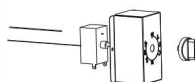
2. Deler og håndutstyr:



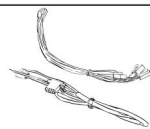
kompressorkomponent x 1



rullebindingsfordamper x 1



Mekanisk termostat
komponent x 1



Modultilkoblingskabel
(3000mm) x1
nettledning (400 mm) x 1



EVA-ring x1



ST4*10mm selvgjengende
skruer x 6



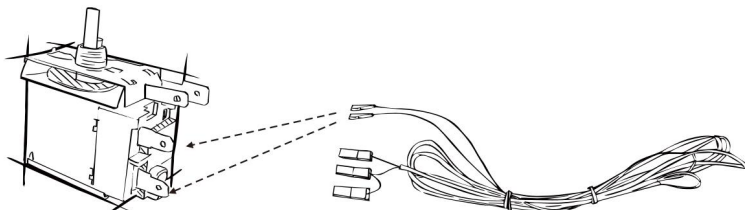
ST5*25mm selvgjengende
skruer x 8



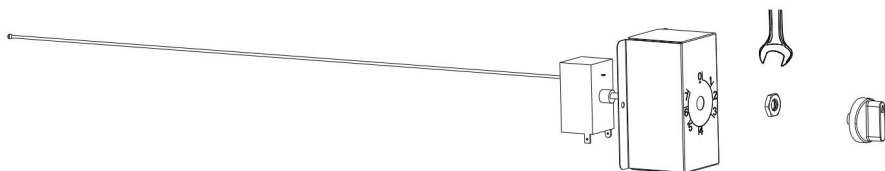
M4x10 skrue x 1; M4 mutter x 1;
Temperaturføler klips x 1;
M9 mutter x 1

3. Mekanisk termostatmontering:

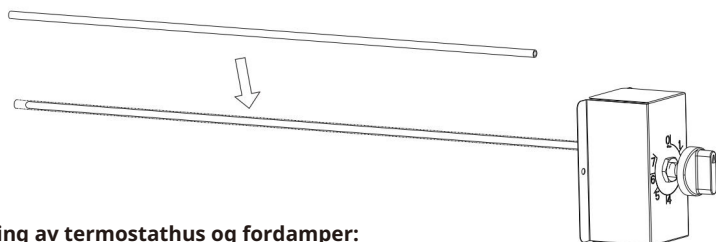
Sett modultilkoblingskabelen i de to kobberfargede terminalene på den mekaniske termostaten.



Juster termostatens posisjoneringsknast med hakket på termostathuset, og juster knasten med posisjoneringshullet for å feste termostaten. Ta M9-mutteren fra tilbehøret, skru den på knastens gjenge for hånd, og fest den deretter med en gaffelnøkkel. Til slutt monteres knappen på knasten.



Skyv temperaturfølerhylsteret over temperaturføleren. Termostatmonteringen er nå ferdig.

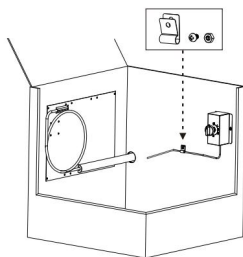


4. Montering av termostathus og fordamper:

Fest temperatursensoren i midten av kabinettet, på kabinettveggen, eller fest temperatursensoren til enten det øverste eller nederste monteringshullet på fordamperen (velg monteringsposisjon ut fra de faktiske forholdene): Plasser den først med en M4*10-skrue og en M4-mutter (merk: mutterhetten skal vende mot kabinettet), og stram deretter samlingen med en gaffelnøkkel og en stjerneskruejern.

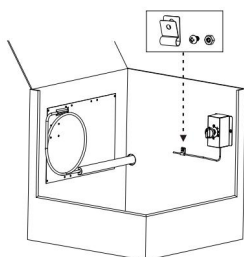
*Merk: Det foretrekkes å montere temperatursonden i skapets geometriske sentrum for å oppnå den mest nøyaktige temperaturavlesningen; skapets veggkant er det andre alternativet; installer kun på fordamperen hvis andre posisjoner ikke er tilgjengelige. Installasjon på fordamperen eller skapets veggkant kan resultere i en intern temperaturavvikelse på 4-8°C i skapet. (Jo større kabinettet er, desto større er den potensielle avvikelse.)

M4*10 skrue og M4 mutter



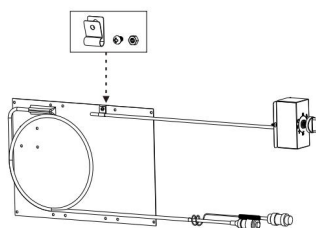
Temperaturføler i midten av skapet

M4*10 skrue og M4 mutter



Temperaturføler på skapveggen

M4*10 skrue og M4 mutter



Temperaturføler festet til fordamperen

5. Montering av termostathuset og fordampere i kjølebeholderen

• Forberedelse av kjølebeholderen

1) Tillatte kjølevolumer for dette produktet: Maks. 80 l til kjøling og maks. 26 l til frysing. Sørg for at kjølebeholderens volum er innenfor dette området, og at den maksimale kapasiteten for dette ikke overskrides.

2) Kjølebeholderen skal ha god varmeisolasjon, og isolasjonsmaterialets tykkelse skal oppfylle følgende krav:

- For kjølebeholdere på 26 l og mindre: Bruk polyuretan eller tilsvarende skumisolasjon med en tykkelse på minst 36 mm.

- For 80 liters kjølebeholdere: Bruk polyuretan eller tilsvarende skumisolasjon med en tykkelse på minst 50 mm.

*Varmeisoleringsmateriale påvirker kjøleevnen og er av avgjørende betydning.

• Krav til installasjonsposisjon

Fordampere skal installeres så høyt som mulig inne i kjølebeholderen, horisontalt, og kan festes på siden av kjølebeholderen for enkel installasjon.

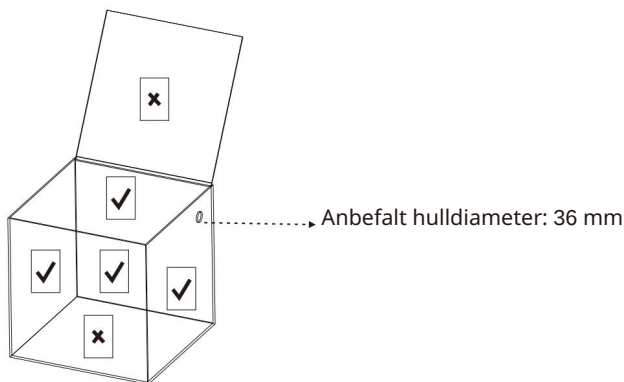
Montering på dørpanelet eller i bunnen er strengt forbudt.

(Merk: Før fordampere installeres, må rørledningene og kapillarrørene forlenges helt.

Vær forsiktig ved installasjon av fordampere. Fordamperplaten inneholder flere rullebundne rør; unngå å bore gjennom rørene direkte med skarpe gjenstander eller skruer.)

• Borekrav til kjølebeholderen

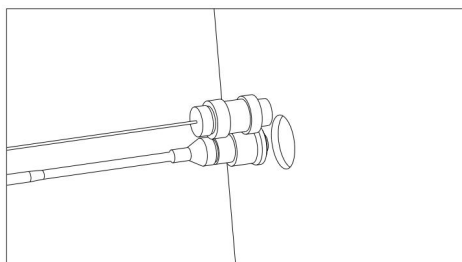
Plasser først fordampere i kjølebeholderen for å bekrefte installasjonsposisjonen og borestedet, og bor deretter et hull med et $\varnothing 36$ mm bor.



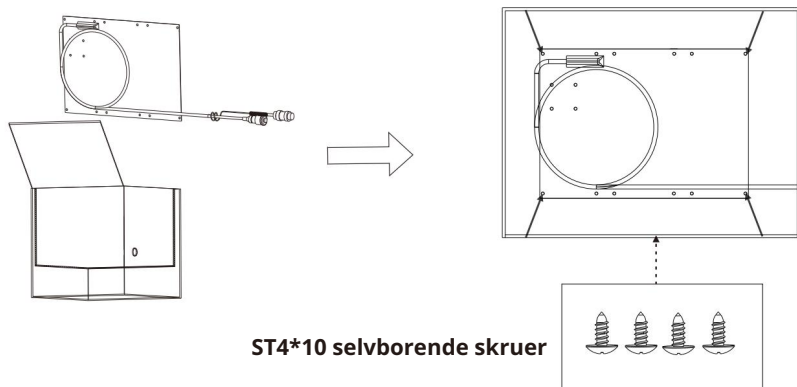
• Montering av fordampere og termostathus

1) Brett ut fordamperrøret, og før røret med to tilkoblinger gjennom hullet og skilleveggen. (Merk: Før tilkoblingene kobles til, må beskyttelseshetter alltid være på plass. Pass på å ikke vri eller klemme røret når det føres gjennom hullet.)

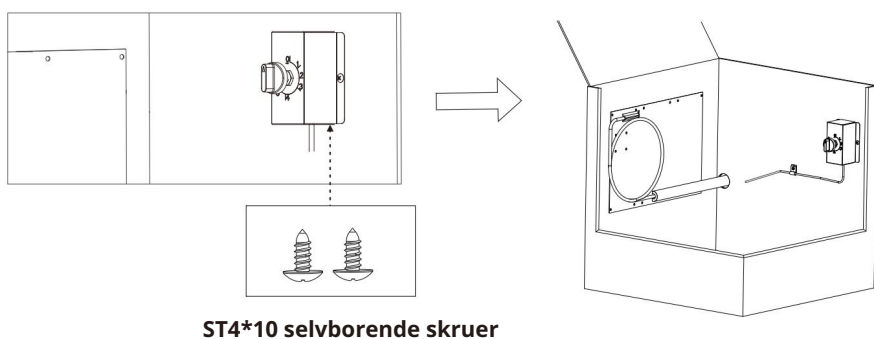
Siden fordamperrøret er forhåndsevakuert, kan det ikke kappes. Rull og fest overskytende rørent for å forhindre vibrasjoner og støy.



② Plasser fordamperen horisontalt i kjølebeholderen, og fest den i de for-borede hullene med 4 stk. ST4*10 selvborende skruer.



3) Fest termostathuset på et passende sted på kjølebeholderen med 2 stk. ST4*10 selvborende skruer.



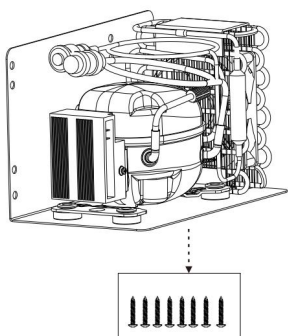
6. Kompressorinstallasjon

• Anbefalt installasjonsposisjon

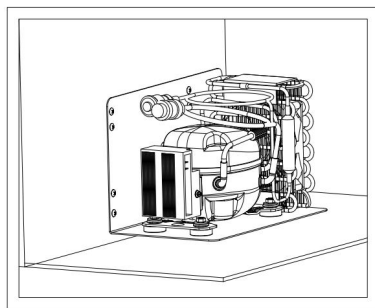
- 1) Kompressoren kan installeres fleksibelt med rørlengder innenfor 2 meter og skal monteres horisontalt.
- 2) Installer kompressoren på et tørt og godt ventilert sted. Unngå å plassere den nær varmekilder som radiatorer, gassovner eller varmtvannsrør. Ikke utsett den for direkte sollys.
- 3) Hvis installasjon i et lukket rom er nødvendig, må ventilasjonen forbedres ved å installere et ventilasjonsslangesett.
- 4) Hold en minimumsavstand på 50 mm mellom kondensatoren og tilstøtende vegg

• Installasjonstrinn

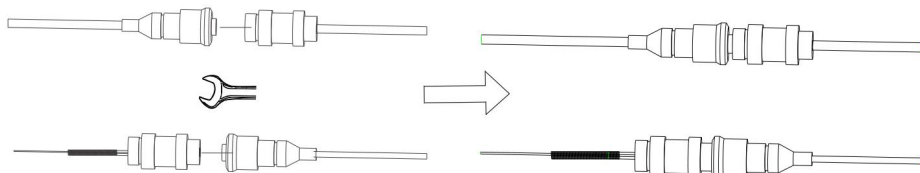
- 1) Etter å ha bekreftet installasjonsposisjonen, fest kompressoren med 8 stk. ST5*25 selvbo-
rende skruer.



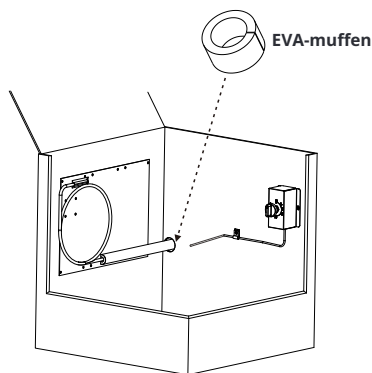
ST5*25 selvgjengende skruer



- 2) Koble han- og hunnendene på fordampersens rørtilkobling til kompressorens forbindelse. Etter å ha skrudd av beskyttelseshetten på hurtigkoblingen, må du grundig rengjøre forbindelsesflaten og gjengeflaten for å forhindre at smuss eller fremmedlegemer trenger inn i systemet. (Merk: Bruk en tørr klut til rengjøring; ikke bruk en våt klut da dette kan forårsake isblokkering i systemet.) Stram forbindelsen først for hånd, og fest den deretter ytterligere med en skiftenøkkel. (Merk: Stram kun hunnmutteren; vri ikke selve røret.) Sørg for at forbindelsen er tett og uten lekkasjer.)



③ Først skal rørledningen og termostatledningen føres inn i åpningen på muffen, og deretter skal EVA-muffen presses ned i det forborede hullet for å oppnå en tett forsegling. Installasjonen er ferdig.



7. Elektrisk tilkobling

• Modultilkoblingskabel

Modultilkobling Før modulkabelen, som allerede er koblet til termostathuset, trekkes gjennom hullet i kjølebeholderen, og koble den deretter til kompressormodulen:

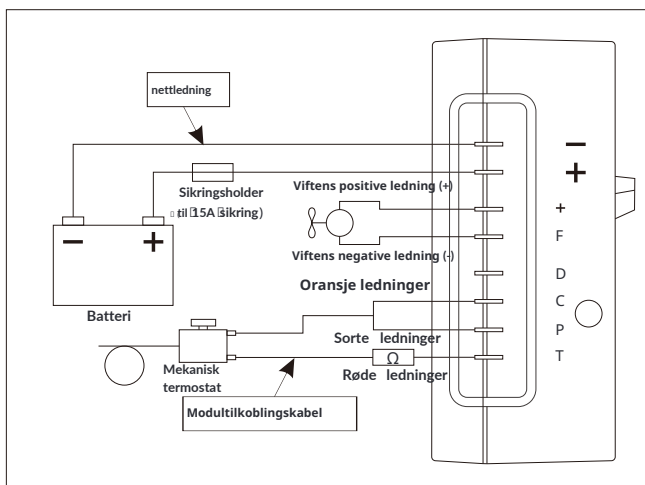
• De oransje, svarte og røde ledningene tilsvarer henholdsvis C-, P- og T-merkene på modulen.

• Strømkabeltilkobling

① Standardstrømkabelen som følger med dette produktet, har følgende spesifikasjoner: 12 AWG leder-tykkelse, 0,4 m lengde, med integrert sikringsholder og 15A sikring.

② Koble enden av strømkabelen med terminaler til kompressorens positive og negative terminaler. Koble den avisolerte enden av strømkabelen direkte til et 12/24V DC-system.

Overhold polariteten nøye: Den røde ledningen er positiv (+), og den sorte ledningen er negativ (-).

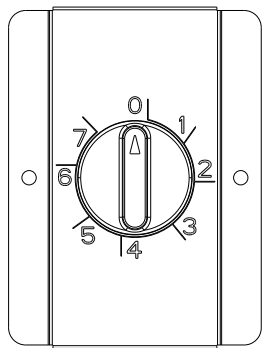


④ Hvis ytterligere forlengelse av kabler er nødvendig, skal du velge minste mulige kabelverrsnitt i henhold til kravene i tabellen nedenfor, basert på den totale ledningslengden mellom kjølebeholderen og batteriet:

Samlet ledningslengde	Anbefalt ledningstverrsnitt
Maks. 6 m	14AWG
Maks. 11 m	12AWG
Max. 17 m	10AWG

* Det anbefales at alle elektriske tilkoblinger utføres av en kvalifisert fagperson. Sørg for tilstrekkelig slakk i kablene under installasjonen for å lette fremtidig bruk og vedlikehold.

5. FUNKSJON OG BETJENING



På/av og temperaturkontroll

- Denne enheten har 7 temperaturinnstillinger (1-7). Når den er påslått, må du vri på knappen for å velge det tilsvarende giret og justere kjøletemperaturen.
- For kapasitet under 26 liter anbefales det å stille giret til 1-7.
- For kapasitet fra 26 l opp til 80 l anbefales gir 1-3; justeringer kan gjøres i henhold til faktiske forhold.
- Kjøletemperaturområde: 2 °C ~ 12 °C (36 °F ~ 54 °F)
- Frysetemperaturområde: -20 °C ~ -8 °C (-4 °F ~ 18 °F)
- Referansetemperaturområde per gir under laboratorieforhold (25 °C omgivelsestemperatur, 36 mm isolasjonstykkelse på alle beholdersider, 26 l kapasitet; temperaturføler plassert i midten av beholderen):

Innstilling	1	2	3	4	5	6	7
Temperaturrekkevidde	5°C~10°C 41°F ~ 50°F	3°C~7°C 37°F ~ 45°F	0°C~4°C 32°F ~ 39°F	-5°C~0°C 23°F ~ 32°F	-9°C~-3°C 16°F ~ 27°F	-13°C~-5°C 0°F ~ 23°F	-19°C (-2°F)

***Merk:**

- ① Innstilling 7 er hurtigkjølingsmodus. Når den er innstilt til nivå 7, kjører kompressoren kontinuerlig uten å stoppe.
- ② Ovenstående er laboratorietestdata. De faktiske temperaturene kan variere på grunn av faktorer som kabinetstørrelse, isolasjonstykkelse, omgivelsestemperatur, frekvens av døråpning osv. Vennligst se den faktisk målte temperaturen på enheten.

Slå av

- Drei knappen til posisjon "0" for å stoppe enheten.

Batteribeskyttelse

- Kompressorens avbrytelsesspenning: 8,5 V
- Kompressorens omstartsspenning: 10,9 V

6. VEDLIKEHOLD OG PLEIE

- Velg et godt ventilert installasjonssted som er beskyttet mot direkte sollys.
- For å opprettholde driftseffektiviteten anbefales det å rengjøre kondensatorens overflate for støv kvartalsvis.
- Tine den avkjølte beholderen når rimtykkelsen på fordamperen når 4–5 mm.
- Unngå å stille inn unødvendig lave temperaturer.
- Rengjør pakningen på lokket regelmessig.
- La varm mat avkjøles før du legger den i apparatet.
- Åpne ikke den avkjølte beholderen oftere enn høyst nødvendig.
- La ikke døren stå åpen lenger enn nødvendig.

7. FEILSØKING

Problemer	Årsak	Forslag
Det skjer ingenting når den slås på.	• Polaritetsfeil; • Ingen strømtilførsel; • □ Lavt batteri/spenningsfall på grunn av for tynne kabler; • Defekt termostat; • Dårlig strømforsyning / lav spenning / høyt spenningsfall ved oppstart.	• Koble korrekt til positiv (+) og negativ (-); • Sørg for at hovedstrømmen er slått på; • Kontroller sikringen; • Inspiser ladekretsløpet; • Kontroller for spenningsfall; • Bytt kabler ved behov; • Koble terminalene C og T på den elektroniske enheten. Hvis kompressoren starter, er termostaten defekt.
Kompressoren prøver bare å starte kortvarig.	• Utladet batteri; • Defekt elektronisk enhet; • Løse kabler / utilstrekkelig kabelvernsnitt; • Dårlig kontakt (korrosjon); • Lav batterikapasitet.	• Kontroller kabler og kontakter (for oksidering/korrosjon); • □ Lad batteriet via motoren eller en batterilader; • Bytt til kabler med større diameter; • Bytt den elektroniske enheten; • Bytt batteriet.
Kompressoren går, men har ingen kjøleeffekt.	• Kjølemiddellekkasje / kjappkoblinger ikke strammet; • Lekkasje i rør eller fordampere.	• □ Kontroller og stram alle forbindelser; • □ Kontakt en kjølespesialist for å kontrollere kjølemiddelpåfyllingen; • □ Kontakt en kjølespesialist for lekkasjetest.
Kompressoren går i lange perioder, men kjøler ikke tilstrekkelig.	• Dårlig kompressorventilasjon; • Dårlig varmeisolasjon av kjølebeholderen. • Beholderen er for stor.	• Forbedre kompressorventilasjonen; • □ Forbedre isolasjonen av kjølebeholderen for å redusere kompressorens driftstid.
Kjølebeholderen er for kald.	• Temperaturføleren kommer i kontakt med varme gjenstander. • □ Defekt termostat (slukker ikke).	• Kontroller og fest sonden på nytt; • □ Bytt termostat.
Sikringen springer.	• Feil sikringsklassifisering; • Defekt elektronisk enhet.	• Kontroller sikringens størrelse: bruk en sikring på 32V / 15A; • Bytt den elektroniske enheten.

8.GARANTI

Hvis enheten ikke fungerer korrekt, gis det en begrenset garanti på 1 år fra kjøpsdatoen, unntatt i følgende tilfeller:

- Konstruert skade.
- Skader forårsaket av force majeure slik som jordskjelv, brann osv.
- Skader som følge av uhensiktsmessig bruk eller brudd på denne instruksjonen.
- Skader eller funksjonsfeil forårsaket av adskillelse.

9.TEKNISK ◻ INFORMASJON

MODEL	CM80
SPENNING	DC12/24V
NOMINELL EFFEKT	60W
MAKSIMAL KJØLEKAPASITET	Kjøling: ◻ 80 ◻ L/2.8Cu.Ft. Frysing: ◻ 26 ◻ L/0,9Cu.Ft.
STØY	≤45dB
TEMPERATUR-OMRÅDE	Kjøling: ◻ 2°C ◻ ~ ◻ 12°C ◻ (36 ◻ ~ ◻ 54°F) Frys: ◻ -20°C ◻ ~ ◻ -8°C ◻ (-4 ◻ ~ ◻ 18°F)
KLIMA KATEGORI	T/ST/N
MÅL (L*B*H)	Kompressorbakke: 280*160*175 mm 11 *6 5/16*6 15/16 inch Fordamper: 350*250*0.6 mm 13 3/4*9 7/8*1/32 inch Rørlengde: 2000 mm / 78 3/4 inch
NETTOVEKT	6.5kg/14.3lb

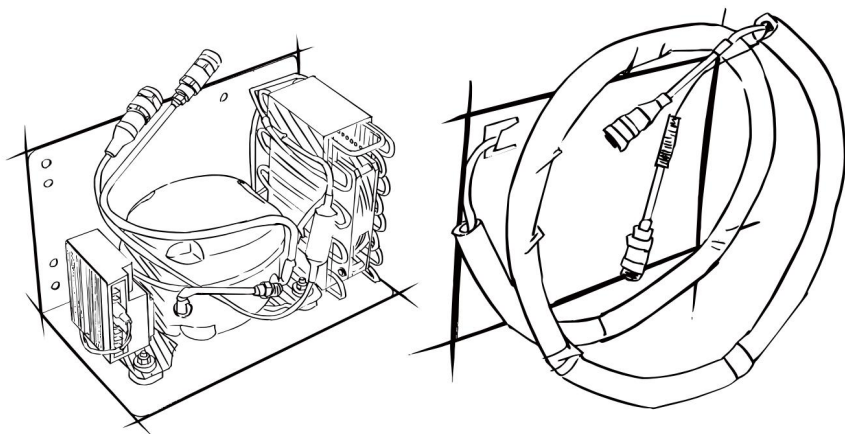
*På grunn av produktforbedringer kan tekniske opplysninger avvike fra de faktiske opplysningene. Se vennligst produktklassifiseringsmerket.

Palby Marine A/S, Korsvej 3, 6000 Kolding, Danmark, CVR nr. 13619883 - palby@palby.dk
Flak AS - Skibåsen 37, 4636 Kristiansand, Norge, Org. nr: 913308492 - flak@flak.no

1852 | MAR INER QUA LITY

BRUKSANVISNING

Modell CM80



Läs denna bruksanvisning noggrant innan du startar apparaten.
Förvara den på en säker plats för framtida bruk.

INNEHÅLL

SÄKERHETSINSTRUKTIONER	Sida 33
PRODUKTEGENSKAPER	Sida 35
PRODUKTSTRUKTUR	Sida 35
INSTALLATIONSANVISNING	Sida 36
FUNKTIONSBESKRIVNING OCH ANVÄNDNING	Sida 42
SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL	Sida 43
FELSÖKNING	Sida 44
GARANTI Y	Sida 45
TEKNISKA DATA	Sida 45

1. SÄKERHETSINSTRUKTIONER



VARNING!

- Använd inte apparaten om den är synligt skadad.
- Blockera inte öppningarna i kylskåpet med föremål som nålar, ståltråd osv. • Utsätt inte apparaten för regn eller låt den ligga i blöt i vatten.
- Placera inte apparaten i närheten av öppen eld eller andra värmekällor (element, direkt solljus, gaseldstäder med mera)
- Förvara inte explosiva ämnen såsom aerosolförpackningar med brandfarligt drivmedel i denna apparat.
- Se till att sladden är torr och inte sitter fast eller är skadad. • Kontrollera att spänningsspecifikationen på typetiketten överensstämmer med strömförsörjningen. • Apparaten får endast användas med den strömförsörjning som medföljer apparaten.
- Använd inte elektriska apparater inuti apparatens förvaringsutrymme för livsmedel. om de inte är av den typ som tillverkaren rekommenderar.
- När apparaten är upppackad och påslagen ska den placeras på en plan yta i mer än 6 timmar.
- Se till att apparaten förblir horisontell under drift. Lutningsvinkeln ska vara mindre än 5° vid lång tids körning och vara mindre än 45° vid kort tids körning.
- Håll ventilationsöppningarna i apparatens hölje eller i den inbyggda konstruktionen fria från blockeringar. blockering.
- Se till att sladden inte sitter fast eller är skadad när du placerar apparaten.
- Använd inte mekaniska apparater eller andra metoder för att påskynda upptyningsprocessen. än de som rekommenderas av tillverkaren.
-   Risk för brand/brännbara ämnen.



FÖRSIKTIGHET!

- Reparationer får endast utföras av kvalificerad personal. Felaktig reparation kan orsaka fara. • Lampan och ledningen ska bytas ut av tillverkaren eller en kvalificerad person.
- Installation av likström i båten ska utföras av kvalificerade elektriker, om inte de är av den typ som tillverkaren rekommenderar.
- Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med apparaten.
- Denna apparat är inte avsedd för användning av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk funktion. personer med nedsatta sensoriska eller mentala förmågor eller brist på erfarenhet och kunskap, om de inte övervakas eller instrueras i användningen av apparaten av en ansvarig person.



MEDDELANDE!

- Lämpig för maritim användning. •

Bryt strömförsörjningen före varje rengöring och underhåll samt efter varje användning. • Använd inte skarpa verktyg för upptining. Skada inte köldmediekretsen. • Om apparaten inte ska användas under en längre tid, ska den kopplas bort från strömförsörjningen.

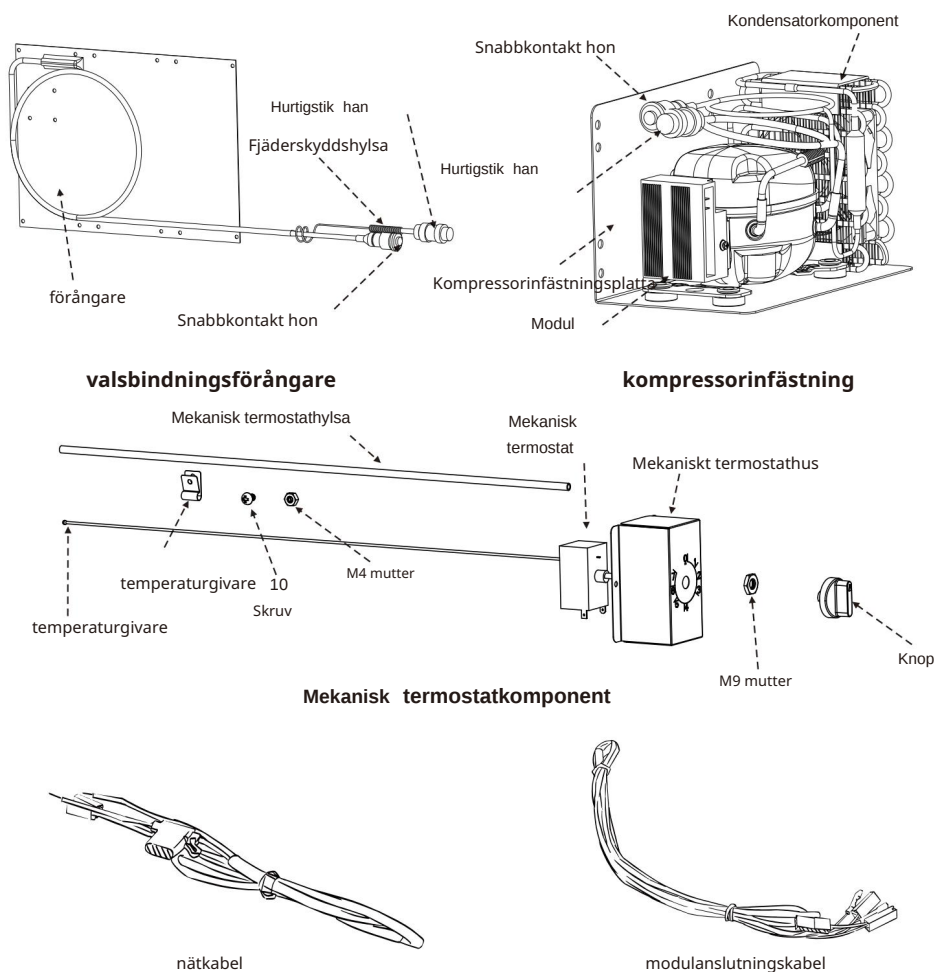


Vänligen följ lokala regler för avfallshantering av apparaten tillsammans med dess brandfarliga köldmedium och drivgas.

2. PRODUKTEGENSKAPER

- Högpresterande DC-kompressor och konverteringsmodul. • DC 12/24V strömförsörjning.
- Temperaturkontroll med knapp och 1-7 justerbara växlar, enkel drift.
- Användning: Lämplig för gör-det-själv kylskåp och kylare, stödjer kylning av livsmedel och frysning; även lämplig för maritimt bruk.

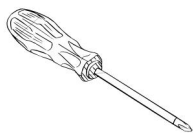
3. PRODUKTSTRUKTUR



4. INSTALLATIONSANVISNING

Observera: Installation får endast utföras av en kvalificerad tekniker.

1. För installation och montering behöver du följande verktyg (ingår ej):



Phillipsskruvmejsel



Elektrisk skruvmejsel

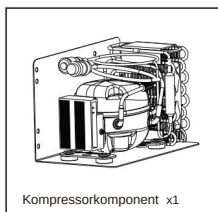


Hålsåg

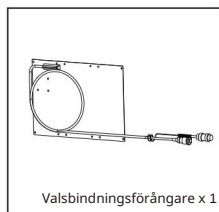


Gaffelnyckel

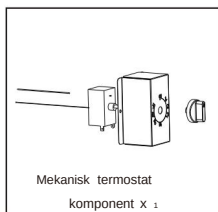
2. Delar och handutrustning:



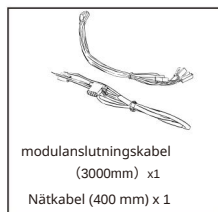
Kompressorkomponent x1



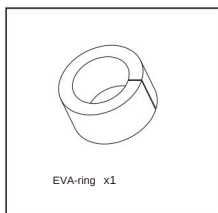
Valsbindningsförångare x 1



Mekanisk termostat
komponent x 1



modulanslutningskabel
(3000mm) x1
Nätkabel (400 mm) x 1



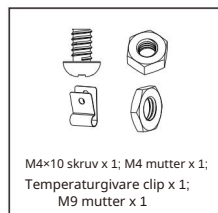
EVA-ring x1



ST4*10 mm självborrande
Skruv x 6



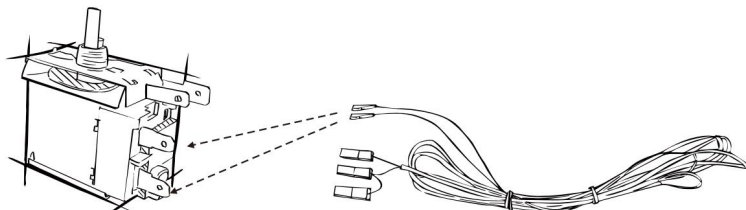
ST5*25 mm självborrande
Skruv x 8



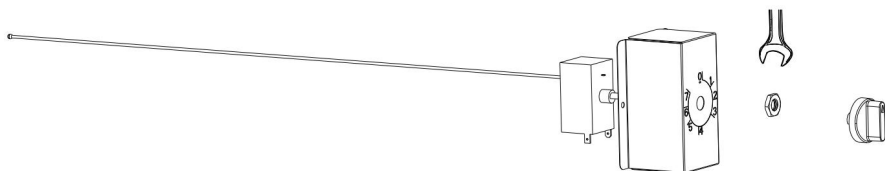
M4*10 skruv x 1; M4 mutter x 1;
Temperaturgivare clip x 1;
M9 mutter x 1

3. Mekanisk termostatmontering:

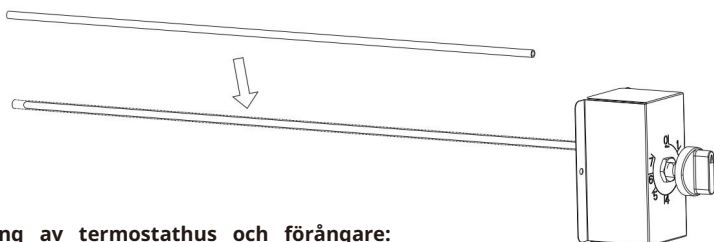
Sätt modulanslutningskabeln i de två kopparfärgade terminalerna på den mekaniska termostaten.



Justera termostatens positionsknast med haket på termostathuset, och justera knasten med positionshållet för att placera termostaten. Ta M9-muttern från tillbehöret, skruva fast den på knastegevindet för hand, och dra sedan åt den med en gaffelnöckel. Slutligen monteras knappen på knasten.



Skjut temperaturgivarrhyslan över temperaturgivaren. Termostatmonteringen är nu färdig.

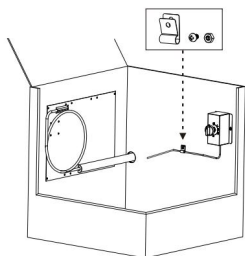


4. Montering av termostathus och förångare:

Fäst temperatursonden mitt i kabinettet, på kabinettets vägg, eller fäst temperatursonden i antingen det övre eller nedre monteringshållet på förångaren (välj monteringsposition enligt de faktiska förhållandena): Placera den först med en M4*10-skruv och en M4-mutter (observera : mutterhatten ska vara vänd mot kabinettet), och dra sedan åt monteringen med en gaffelnöckel och en stjärnskruvmejsel.

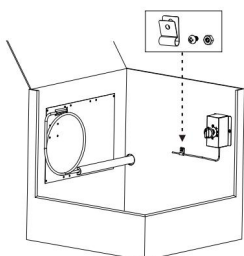
*Observera: Det rekommenderas att montera temperatursonden i skåpets geometriska centrum för att uppnå den mest exakta temperaturavläsningen; skåpets väggkant är det andra alternativet; montera endast på förångaren om andra positioner inte är tillgängliga. Installation på förångaren eller skåpets väggkant kan resultera i en intern temperaturavvikelse på 4-8°C i skåpet. (Ju större skåpet är, desto större är den potentiella avvikelsen.)

M4*10-skruv och M4-mutter



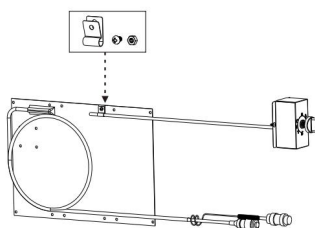
Temperaturgivare i mitten av kabinettet

M4*10-skruv och M4-mutter



Temperaturgivare på skåpsväggen

M4*10-skruv och M4-mutter



Temperaturgivare fastsatt på förångaren

5. Montering av termostathuset och förångaren i kylbehållaren

•Förberedelse av kylbehållaren

1) Tillåtna kylvolym för denna produkt: Max 80 l för kylning och max 26 l för frysning. Säkerställ att kylbehållarens volym ligger inom detta område och att motsvarande maximala kapacitet inte överskrids.

2) Kylbehållaren ska ha god värmeisolering, och isoleringsmaterialets tjocklek ska uppfylla följande krav:

- För kylbehållare på 26 l och därunder: Använd polyuretan eller motsvarande skumisolering med en tjocklek på minst 36 mm.

- För kylbehållare på 80 liter: Använd polyuretan eller motsvarande skumisolering med en tjocklek på minst 50 mm.

*Värmeisoleringsmaterial påverkar kylkapaciteten och är av avgörande betydelse.

• Krav på installationsposition

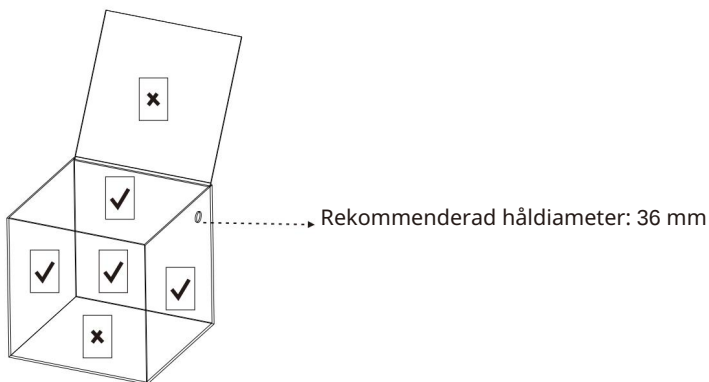
Förångaren ska installeras så högt som möjligt inne i kylbehållaren, horisontellt, och kan fästas på sidan av kylbehållaren för enkel installation.

Installation på dörrpanelen eller i botten är strikt förbjuden.

(Observera: Innan förångaren installeras ska rörledningarna och kapillarrören förlängas helt. Var försiktig vid installation av förångaren. Förångarplåten innehåller flera rullade rör; undvik att genomborra rören direkt med vassa föremål eller skruvar.)

• Borrkrav för kylbehållaren

Placera först förångaren i kylbehållaren för att bekräfta installationspositionen och borrarplatsen, och bor sedan ett hål med ett 36 mm borrar.

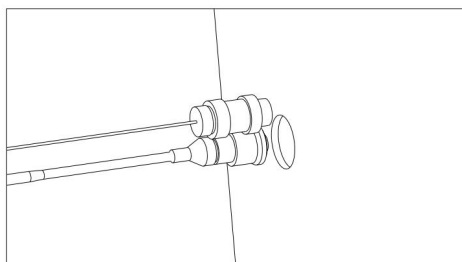


•Montering av förångare och termostathus

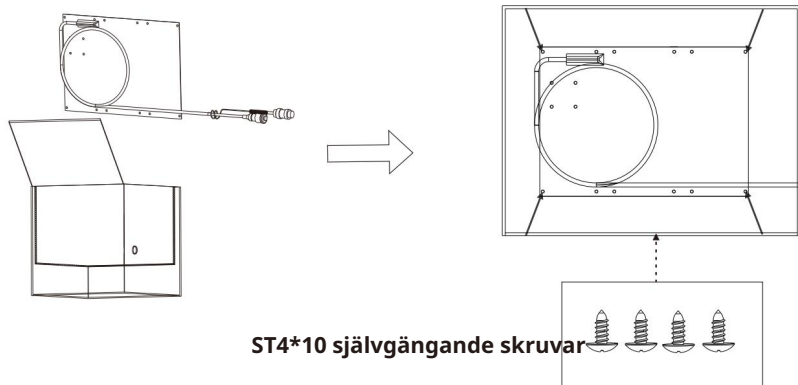
1) Vik ut förångarröret och för röret med två anslutningar genom hålet och skiljeväggen.

(Observera: Innan anslutningarna kopplas ihop måste skyddslocken alltid vara på plats. Var försiktig så att röret inte vrids eller kläms när det dras genom hålet.)

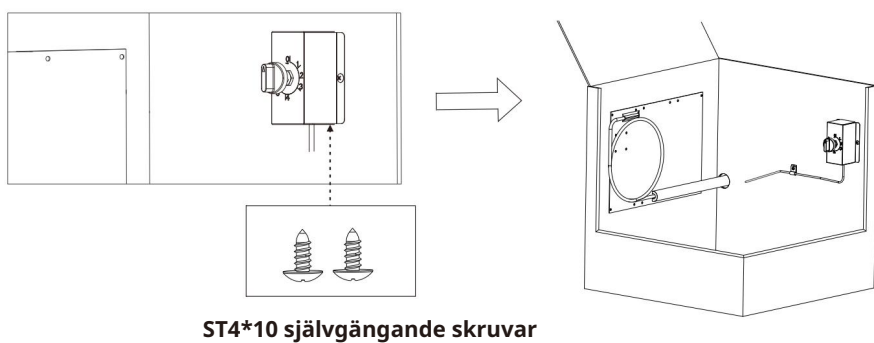
Eftersom förångarröret är föravluftat kan det inte kapas. Rulla upp och fäst överskottet av röret snyggt för att förhindra vibrationer och buller.



- ② Placera förångaren horisontellt i kylbehållaren och fäst den i de förborrade hålen med 4 st. ST4*10 självgängande skruvar.



- 3) Fäst termostathuset på en lämplig plats på kylbehållaren med 2 st. ST4*10 självgängande skruvar.



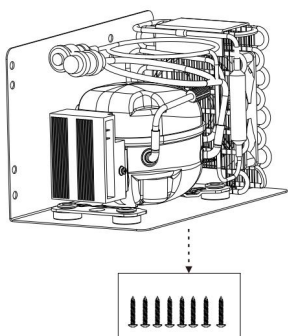
6. Kompressorinstallation

• Rekommenderad installationsplats

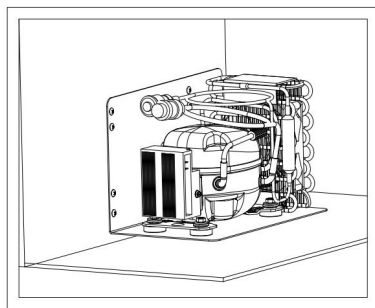
- 1) Kompressorn kan installeras flexibelt med rörlängder upp till 2 meter och ska monteras horisontellt.
- 2) Installera kompressorn på en torr och väl ventilerad plats. Undvik att placera den nära värmekällor såsom radiatorer, gasugnar eller varmvattenrör. Utsätt den inte för direkt solljus.
- 3) Om installation i ett slutet utrymme är nödvändig, ska ventilationen förbättras genom att installera ett ventilationsslangset.
- 4) Håll ett minsta avstånd på 50 mm mellan kondensatorn och närliggande vägg

• Installeringssteg

- 1) Fäst kompressorn med 8 st. ST5*25 självgående skruvar efter att ha bekräftat installationsplatsen.

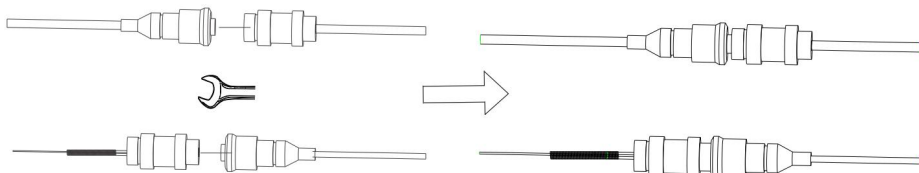


ST5*25 självgående skruvar

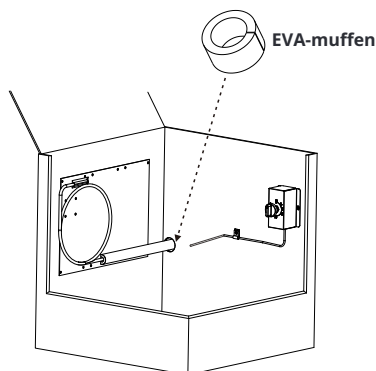


- 2) Anslut han- och honändarna av förångarens rörledningsanslutning till kompressorns anslutning.

Efter att ha skruvat av skyddslocket på snabbkopplingen, ska du noggrant rengöra anslutningssätet och gängytan för att förhindra att smuts eller främmande föremål tränger in i systemet. (Observera: Använd en torr trasa för rengöring; använd inte en våt trasa, då detta kan orsaka isbildning i systemet.) Dra åt anslutningen manuellt först, och dra sedan åt ytterligare med en skiftnyckel. (Observera: Dra bara åt honmuttern; vrid inte själva rörledningen. Se till att anslutningen är tät och läckagefri.)



- ③ Först ska rörledningen och termostatlledningen förs in i öppningen på muffen, och därefter ska EVA-muffen tryckas ned i det förborrade hålet för att uppnå en tättslutande försegling. Installationen är klar.



7. Elektrisk anslutning

- **Modulanslutningskabel**

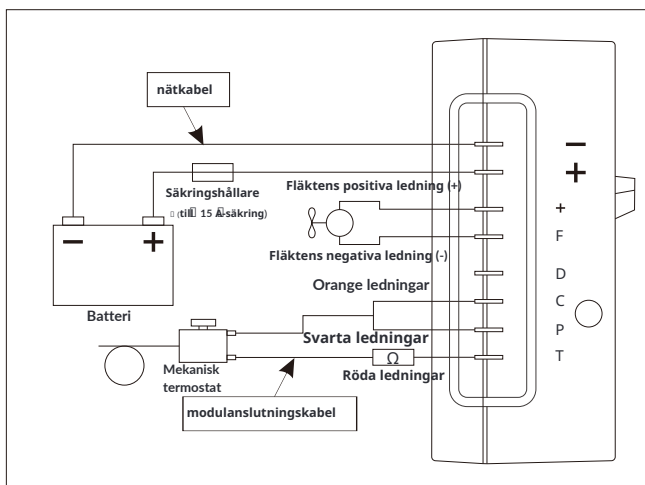
Modulanslutning: För modulkabeln, som redan är ansluten till termostathuset, genom hålet i kylbehållaren, och anslut den därefter till kompressormodulen:

- De orange, svarta och röda ledningarna motsvarar C-, P- respektive T-märkningarna på modulen.

- Strömkabelanslutning

- ① Standardströmkabeln som medföljer denna produkt har följande specifikationer: 12 AWG ledningstjocklek, 0,4 m längd, med en inbyggd säkringshållare och 15A säkring.
- ② Anslut änden av strömkabeln med terminaler till kompressorerna positiva och negativa terminaler. Anslut den aviserade änden av strömkabeln direkt till ett 12/24V DC-system.

Följ polariteten noggrant: Den röda ledningen är positiv (+) och den svarta ledningen är negativ (-).

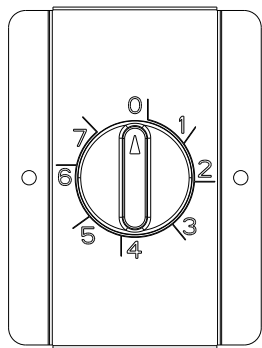


④ Om ytterligare ledningsförlängning krävs, ska du välja minsta kabelarea enligt kraven i tabellen nedan, baserat på den totala ledningslängden mellan kylbehållaren och batteriet:

Total ledningslängd	Rekommenderad ledningstjocklek
Max. 6 m	14AWG
Max. 11 m	12AWG
Max. 17 m	10AWG

* Det rekommenderas att alla elektriska anslutningar utförs av en kvalificerad fackman. Se till att det finns tillräckligt med slack i ledningarna vid installationen för att underlätta framtida användning och underhåll.

5. FUNKTION OCH BETJÄNING



På/av och temperaturkontroll

- Denna enhet har 7 temperaturinställningar (1-7). När enheten är påslagen vrider du på knappen för att välja motsvarande växel och justera kyltemperaturen.
- För kapaciteter under 26 liter rekommenderas att växeln ställs in på 1-7.
- För kapaciteter från 26 l upp till 80 l rekommenderas växel 1-3; justeringar kan göras efter faktiska förhållanden.
- Kontrollområde för kyltemperatur: 2 °C ~ 12 °C (36 °F ~ 54 °F)
- Frystemperaturkontrollområde: -20 °C ~ -8 °C (-4 °F ~ 18 °F)
- Referenstemperaturområde per växel under laboratorieförhållanden (25 °C omgivningstemperatur, 36 mm isoleringstjocklek på alla behållarsidor, 26 l kapacitet; temperaturgivare placerad i mitten av behållaren):

Inställning	1	2	3	4	5	6	7
Temperaturintervall	5°C~10°C (41°F ~ 50°F)	3°C~7°C (37°F ~ 45°F)	0°C~4°C (32°F ~ 39°F)	-5°C~0°C (23°F ~ 32°F)	-9°C~-3°C (16°F ~ 27°F)	-13°C~-5°C (0°F ~ 23°F)	-19°C (-2°F)

*Anmärkning:

- ① Inställning 7 är snabbkylningsläge. När den är inställd på nivå 7 kör kompressorn kontinuerligt utan avbrott.
- ② Ovanstående är laboratorietestdata. De faktiska temperaturerna kan variera på grund av faktorer såsom kabinettstorlek, isoleringstjocklek, omgivningstemperatur, dörröppningsfrekvens med mera. Vänligen kontrollera den faktiskt uppmätta temperaturen på enheten.

Stäng av

- Vrid knappen till läge "0" för att stoppa enheten.

Batteriskydd

- Kompressorns fränkopplingsspänning: 8,5 V
- Kompressorns återstartsspänning: 10,9 V

6. SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL

- . Välj en välventilerad installationsplats skyddad från direkt solljus.
För att bibehålla driftseffektiviteten rekommenderas att rengöra kondensatorns yta från damm varje kvartal.
- . Avfrosta den kylda behållaren när rimtjockleken på förångaren når 4-5 mm.
- . Undvik att ställa in onödiga låga temperaturer.
- . Rengör regelbundet tätningslisten på locket.
- . Låt varm mat svalna innan den placeras i apparaten.
- . Öppna inte den kylda behållaren oftare än absolut nödvändigt.
- . Låt inte dörren stå öppen längre än nödvändigt.

7. FELSÖKNING

Problem	Orsak	Förslag
Inget händer när den slås på.	• Polariteten är omvänd; • Ingen strömförsörjning; • □ Lågt batteri eller spänningsfall på grund av för små kablar; • Defekt termostat; • Dålig strömförsörjning / låg spänning / högt spänningsfall vid start.	• Anslut positiv (+) och negativ (-) korrekt; • Se till att huvudströmmen är på; • Kontrollera säkringen; • Inspektera laddkretsen; • Kontrollera för spänningsfall; • Byt kablar vid behov; • Anslut terminalerna C och T på den elektroniska enheten. Om kompressorn startar är termostaten defekt.
Kompressorn försöker endast att starta kortvarigt.	• Urladdat batteri; • Defekt elektronisk enhet; • Lösa kablar / otillräckligt kabeltvärsnitt; • Dålig kontakt (korrosion); • Låg batterikapacitet.	• Kontrollera kablar och kontakter (för IR/ korrosion); • □ Ladda batteriet via motorn eller en batteriladdare; • Byt till kablar med större diameter; • Byt den elektroniska enheten; • Byt batteriet.
Kompressorn är igång, men har ingen kyla.	• Köldmedieläckage / snabbkopplingar ej åtdragna; • Läckage i rör eller förångare.	• Kontrollera och dra åt alla förbindelser; • Kontakta en kylspecialist för att kontrollera köldmediepåfyllningen; • Kontakta en kylspecialist för läckagetest.
Kompressorn går under långa perioder men kyler inte tillräckligt.	• Dålig kompressorventilation; • Dålig värmeisolering av kylbehållaren. • Behållaren är för stor.	• Förbättra kompressorventilationen; • Förbättra isoleringen av kylbehållaren för att minska kompressorns drifttid.
Kylbehållaren är för kall.	• Temperaturgivaren kommer i kontakt med varma föremål. • Defekt termostat (stänger inte av).	• Kontrollera och fäst sonden igen; • Byt ut termostaten.
Säkringen går sönder.	• Felaktig säkringsklassificering; • Defekt elektronisk enhet.	• Kontrollera säkringens storlek; använd en säkring på 32V / 15A; • Byt ut den elektroniska enheten.

8.GARANTI

Om enheten inte fungerar korrekt gäller en begränsad garanti på 1 år från inköpsdatumet, utom i följande fall:

- Avsiktlig skada.
- Skador orsakade av force majeure såsom jordbävning, brand osv.
- Skador till följd av felaktig användning eller överträdelse av denna instruktion.
- Skador eller funktionsfel orsakade av isärtagning.

9.TEKNISK INFORMATION

MODEL	CM80
SPÄNNING	DC12/24V
MÄRKEFFEKT	60W
MAXIMAL KYLCAPACITET	Kylning: 80L/2.8Cu.Ft. Frysning: 26L/0.9Cu.Ft.
LJUDNIVÅ	≤45dB
TEMPERATUR-OMRÅDE	Kylning: 2°C ~ 12°C (36 ~ 54°F) Frys: -20°C ~ -8°C (-4 ~ 18°F)
KLIMATKATEGORI	T/ST/N
MÅTT (L*B*H)	Kompressorbricka 280*160*175 mm 11 *6 5/16*6 15/16 inch Förångare: 350*250*0.6 mm 13 3/4*9 7/8*1/32 inch Rörlängd: 2000 mm / 78 3/4 inch
NETTOVIKT	6.5kg/14.3lb

*På grund av produktförbättringar kan tekniska uppgifter avvika från de faktiska uppgifterna. Vänligen se produktens klassificeringsmärke.

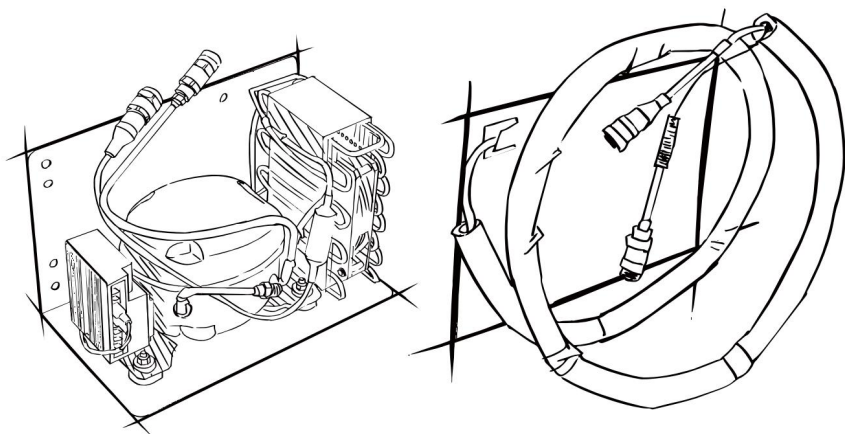
Palby Marine A/S, Korsvej 3, 6000 Kolding, Danmark, CVR nr. 13619883 - palby@palby.dk
Flak AS - Skibåsen 37, 4636 Kristiansand, Norge, Org nr: 913308492 - flak@flak.no

1852

MAR
INEZ
QUA
LITY

BENUTZERHANDBUCH

Modell CM80



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät einschalten.

Bewahren Sie es an einem sicheren Ort für die spätere Verwendung auf.

INHALT

SICHERHEITSHINWEISE	Seite 48
PRODUKTEIGENSCHAFTEN	Seite 50
PRODUKTSTRUKTUR	Seite 50
INSTALLATIONSHINWEISE	Seite 51
FUNKTION UND BEDIENUNG	Seite 57
PFLEGE UND WARTUNG	Seite 58
FEHLERSUCHE	Seite 59
GARANTIE	Seite 60
TECHNISCHE DATEN	Seite 60

1. SICHERHEITSANWEISUNGEN

WARNUNG!

- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es sichtbar beschädigt ist.
- Blockieren Sie nicht die Öffnungen im Kühlschrank mit Gegenständen wie Nadeln, Draht usw. • Setzen Sie das Gerät nicht Regen aus und legen Sie es nicht ins Wasser.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenem Feuer oder anderen Wärmequellen (Heizkörper, direkte Sonneneinstrahlung, Gas-herde usw.) auf
- Bewahren Sie keine explosiven Stoffe wie Spraydosen mit entzündlichem Treibmittel in diesem Gerät auf. Gerät.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel trocken ist und nicht eingeklemmt oder beschädigt ist. • Überprüfen Sie, ob die Spannungsspezifikation auf dem Typenschild mit der Stromversorgung übereinstimmt. • Das Gerät darf nur mit der mitgelieferten Stromversorgung betrieben werden.
- Verwenden Sie keine elektrischen Geräte im Lebensmittelaufbewahrungsraum des Geräts, es sei denn, es handelt sich um vom Hersteller empfohlene Typen.
- Nach dem Auspacken und Einschalten des Gerätes ist es auf einer ebenen Fläche aufzustellen in mehr als 6 Stunden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während des Betriebs waagrecht bleibt. Der Neigungswinkel muss kleiner sein weniger als 5° bei längerem Betrieb und weniger als 45° bei kürzerem Betrieb.
- Halten Sie die Lüftungsöffnungen im Gehäuse des Geräts oder in der Einbaustruktur stets frei von Verstopfungen. Blockierung.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel beim Aufstellen des Geräts weder eingeklemmt noch beschädigt wird.
- Verwenden Sie keine mechanischen Geräte oder andere Mittel, um den Auftauprozess zu beschleunigen, nur die vom Hersteller empfohlenen verwenden.
-   Brandgefahr / Gefahr durch brennbare Materialien.

VORSICHT!

- Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Falsche Reparaturen können Gefahren verursachen. • Die Lampe und das Kabel müssen vom Hersteller oder einer qualifizierten Person ausgewechselt werden.
- Die Installation von Gleichstrom im Boot muss von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden,
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Fähigkeit bestimmt. Personen mit eingeschränkten sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis dürfen das Gerät nur benutzen, wenn sie von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, beaufsichtigt oder eingewiesen wurden.



MITTEILUNG!

- Geeignet für den maritimen Gebrauch. •

Trennen Sie vor jeder Reinigung, Wartung und nach jedem Gebrauch die Stromversorgung. • Verwenden Sie keine scharfen Werkzeuge zum Auftauen. Beschädigen Sie nicht den Kältemittelkreislauf. • Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, muss es von der Stromversorgung getrennt werden.

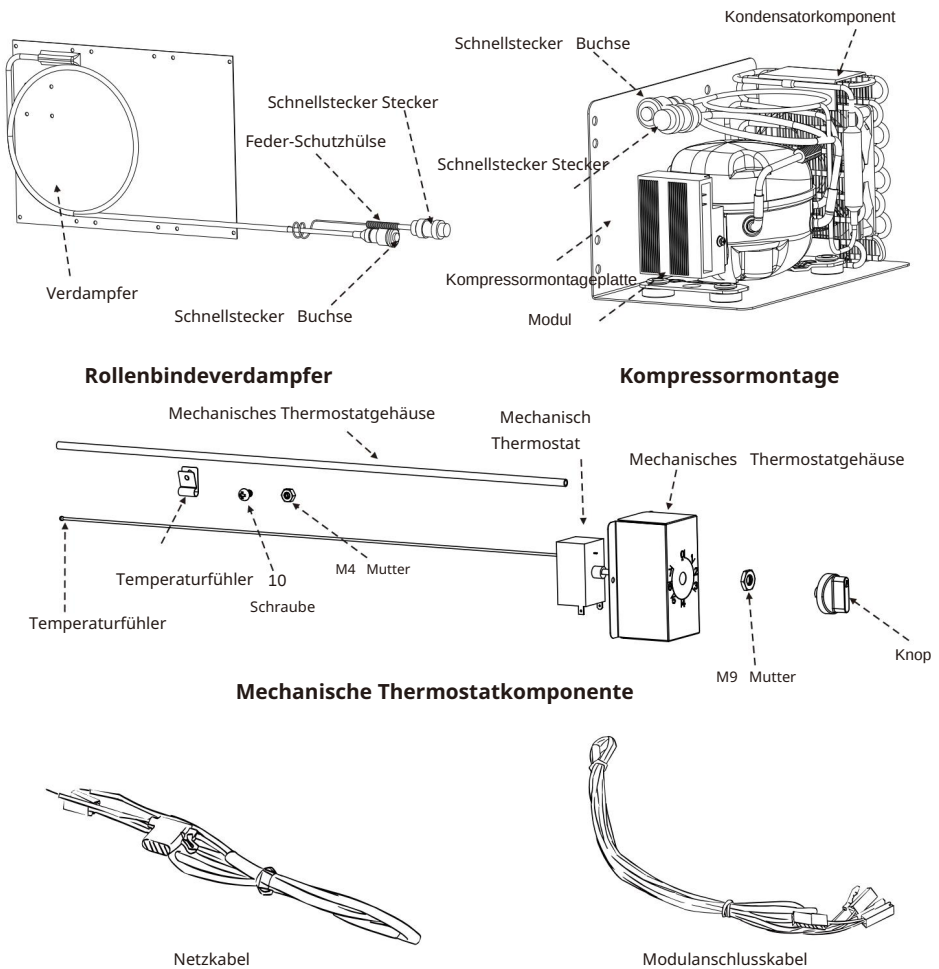


Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung des Gerätes mit seinem brennbaren Kältemittel und Treibgas.

2. PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Hocheffizienter DC-Kompressor und Umwandlungsmodul. • DC 12/24V Stromversorgung.
- Temperaturregelung mit Taste und 1–7 einstellbaren Gängen, einfache Bedienung.
- Anwendung: Geeignet für Selbstbau-Kühlschränke und -Kühler, unterstützt Kühlung von Lebensmitteln und Gefrieren; auch geeignet für den maritimen Gebrauch.
-

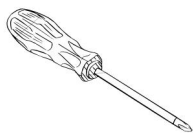
3. PRODUKTSTRUKTUR



4. INSTALLATIONSHINWEISE

Hinweis: Die Installation darf nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

1. Für die Installation und Montage sind folgende Werkzeuge erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten):



Phillips-Schraubendreher



Elektrischer Schraubendreher

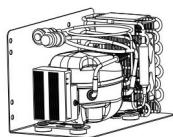


Lochsäge

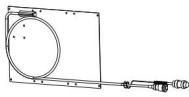


Gabelschlüssel

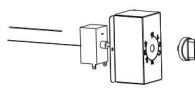
2. Teile und Handgeräte:



Kompressorkomponente x 1



Rollenbindeverdampfer x 1



Mechanischer Thermostat
Bauteil x 1



Modulanschlusskabel
(3000mm) x1
Netzkabel (400 mm) x 1



EVA-Ring x 1



ST4*10mm Selbstschneidend
Schraube x 6



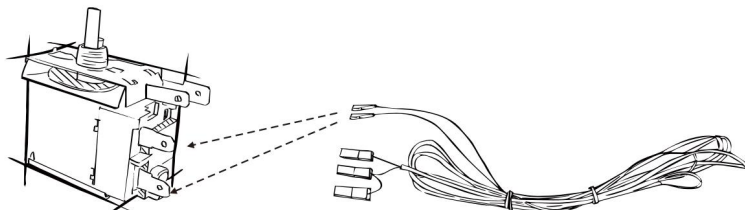
ST5*25mm Selbstschneidend
Schraube x 8



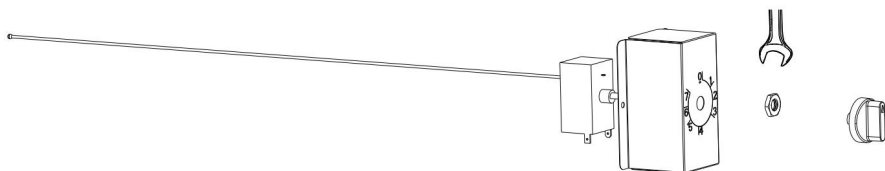
M4*10 Schraube x 1; M4 Mutter x 1;
Temperaturfühler Clip x 1;
M9 Mutter x 1

3. Mechanische Thermostatmontage:

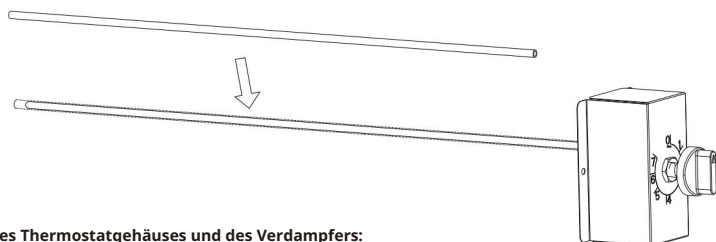
Stecken Sie das Modulanschlusskabel in die beiden kupferfarbenen Anschlüsse am mechanischen Thermostat.



Justieren Sie den Positionierkeil des Thermostats mit der Kerbe am Thermostatgehäuse, und richten Sie den Keil mit dem Positionierloch aus, um das Thermostat zu fixieren. Nehmen Sie die M9-Mutter aus dem Zubehör, schrauben Sie diese mit der Hand auf das Keilgewinde, und sichern Sie sie anschließend mit einem Gabelschlüssel. Zum Schluss wird der Knopf auf den Keil montiert.



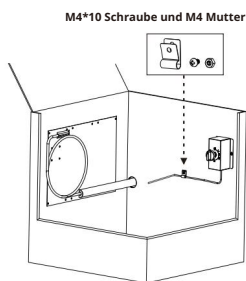
Schieben Sie die Temperaturfühlerhülse über den Temperaturfühler. Die Thermostatmontage ist nun abgeschlossen.



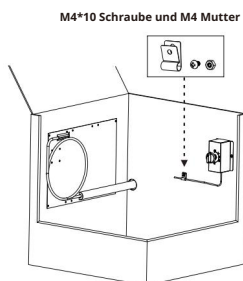
4. Montage des Thermostatgehäuses und des Verdampfers:

Befestigen Sie den Temperatursensor in der Mitte des Gehäuses an der Gehäusewand oder befestigen Sie den Temperatursensor entweder an der oberen oder unteren Befestigungsbohrung des Verdampfers (wählen Sie die Befestigungsposition entsprechend den tatsächlichen Bedingungen): Platzieren Sie ihn zunächst mit einer M4*10-Schraube und einer M4-Mutter (Hinweis: Die Mutterkappe muss zum Gehäuse zeigen) und ziehen Sie dann die Verbindung mit einem Gabelschlüssel und einem Kreuzschlitzschraubendreher fest.

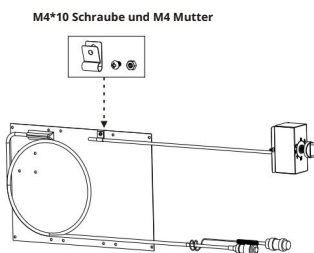
*Hinweis: Es wird empfohlen, den Temperatursensor im geometrischen Zentrum des Schrankes zu installieren, um die genaueste Temperaturmessung zu erreichen; die Wandkante des Schrankes ist die zweite Möglichkeit; nur am Verdampfer montieren, wenn keine anderen Positionen verfügbar sind. Die Installation am Verdampfer oder an der Wandkante des Schrankes kann zu einer internen Temperaturabweichung von 4-8°C im Schrank führen. (Je größer das Gehäuse ist, desto größer ist die potenzielle Abweichung.)



Temperaturfühler in der Mitte des Gehäuses



Temperaturfühler an der Gehäusewand



Temperaturfühler befestigt am Verdampfer

5. Montage des Thermostatgehäuses und des Verdampfers im Kühlbehälter

•Vorbereitung des Kühlbehälters

1) Zulässige Kühlvolumina für dieses Produkt: Max. 80 l für Kühlung und max. 26 l für Gefrieren. Stellen Sie sicher, dass das Volumen des Kühlbehälters innerhalb dieses Bereichs liegt und die jeweilige maximale Kapazität nicht überschritten wird.

2) Der Kühlbehälter muss gut wärmeisoliert sein, und die Dicke des Isoliermaterials muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Für Kühlbehälter von 26 l und kleiner: Verwenden Sie Polyurethan oder eine vergleichbare Schaulisolierung mit einer Mindeststärke von 36 mm.

- Für 80-Liter-Kühlbehälter: Verwenden Sie Polyurethan oder eine vergleichbare Schaulisolierung mit einer Mindeststärke von 50 mm.

*Wärmedämmmaterial beeinflusst die Kühlleistung und ist von entscheidender Bedeutung.

• Anforderungen an die Installationsposition

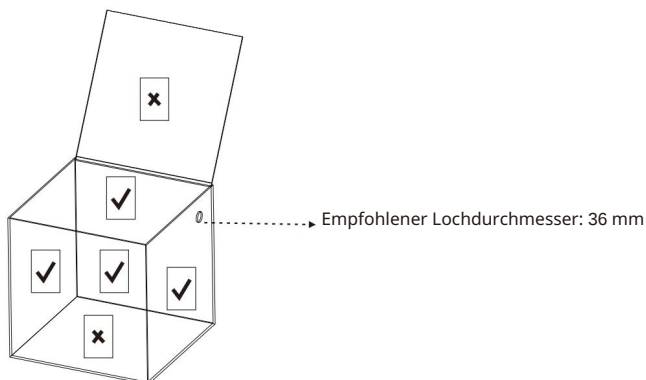
Der Verdampfer muss so hoch wie möglich waagrecht im Kühlbehälter installiert werden und kann zur einfachen Montage an der Seite des Kühlbehälters befestigt werden.

Die Installation an der Türverkleidung oder am Boden ist strengstens verboten.

(Beachten Sie: Bevor der Verdampfer installiert wird, müssen die Rohrleitungen und Kapillarrohre vollständig verlängert werden. Seien Sie bei der Installation des Verdampfers vorsichtig. Die Verdampferplatte enthält mehrere aufgewinkelte Rohre; vermeiden Sie es, die Rohre direkt mit scharfen Gegenständen oder Schrauben zu durchbohren.)

• Bohranforderungen für den Kühlbehälter

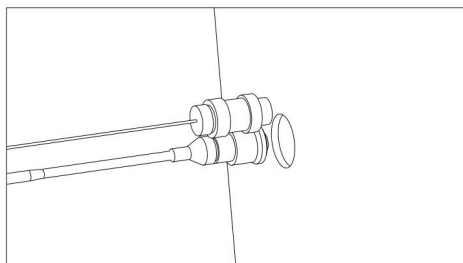
Platzieren Sie zuerst den Verdampfer im Kühlbehälter, um die Installationsposition und die Bohrstelle zu prüfen, und bohren Sie anschließend ein Loch mit einem $\varnothing$ 36 mm Bohrer.



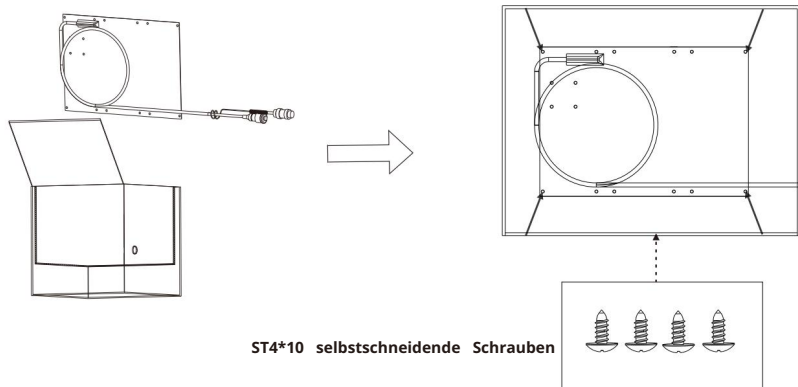
• Montage des Verdampfers und des Thermostatgehäuses

1) Falten Sie das Verdampferrohr auseinander und führen Sie das Rohr mit den zwei Anschlüssen durch das Loch und die Trennwand. (Hinweis: Bevor die Verbindungen hergestellt werden, müssen die Schutzkappen stets aufgesetzt sein. Achten Sie darauf, das Rohr beim Durchführen durch das Loch nicht zu verdrehen oder zu quetschen.)

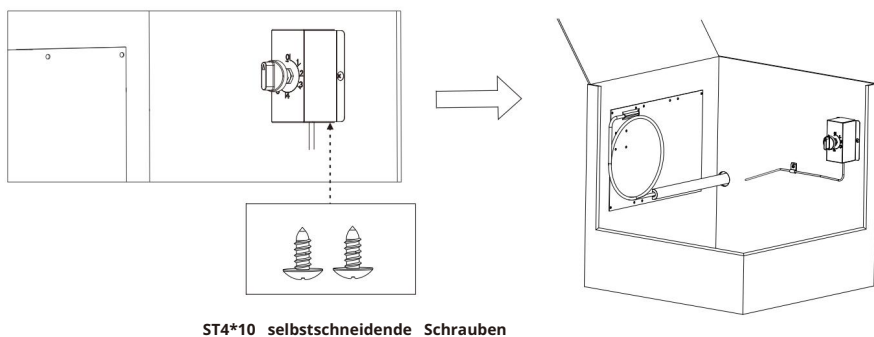
Da das Verdampferrohr werksseitig evakuiert ist, darf es nicht gekürzt werden. Rollen und befestigen Sie überschüssiges Rohr ordentlich, um Vibrationen und Geräusche zu vermeiden.



② Platzieren Sie den Verdampfer waagrecht im Kühlbehälter und befestigen Sie ihn mit 4 Stk. ST4*10 selbstschneidenden Schrauben in den vorgebohrten Löchern.



3) Befestigen Sie das Thermostatgehäuse an einer geeigneten Stelle des Kühlbehälters mit 2 Stk. ST4*10 selbstschneidenden Schrauben.



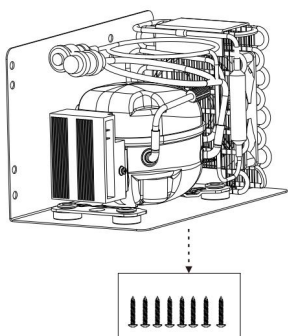
6. Kompressorinstallation

• Empfohlener Installationsort

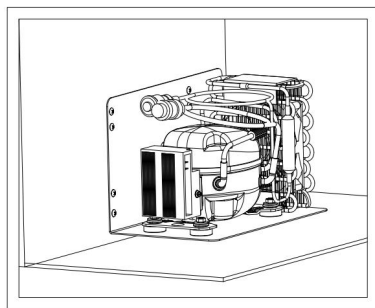
- 1) Der Kompressor kann flexibel mit Rohrleitungen mit einer Länge von bis zu 2 Metern installiert werden und muss waagrecht montiert werden.
- 2) Installieren Sie den Kompressor an einem trockenen und gut belüfteten Ort. Vermeiden Sie es, ihn in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Gasöfen oder Warmwasserrohren zu platzieren. Setzen Sie ihn nicht direktem Sonnenlicht aus.
- 3) Wenn eine Installation in einem geschlossenen Raum erforderlich ist, muss die Belüftung durch die Installation eines Belüftungsschlauchsets verbessert werden.
- 4) Halten Sie einen Mindestabstand von 50 mm zwischen dem Kondensator und der angrenzenden Wand ein.

• Installationsschritte

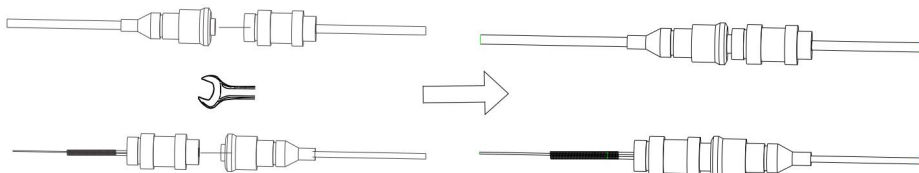
- 1) Nachdem Sie die Installationsposition bestätigt haben, befestigen Sie den Kompressor mit 8 Stk. ST5*25 selbstschneidenden Schrauben.



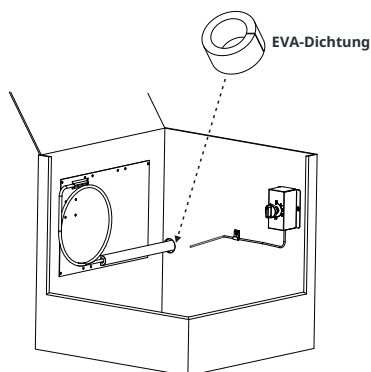
ST5*25 selbstschneidende Schrauben



- 2) Verbinden Sie die männlichen und weiblichen Enden der Rohrleitungsverbindung des Verdampfers mit dem Anschluss des Kompressors. Nachdem Sie die Schutzkappe der Schnellkupplung abgeschraubt haben, reinigen Sie sorgfältig die Verbindungsstelle und die Gewindeoberfläche, um das Eindringen von Schmutz oder Fremdkörpern in das System zu verhindern. (Hinweis: Verwenden Sie ein trockenes Tuch zum Reinigen; verwenden Sie kein feuchtes Tuch, da dies eine Eisblockade im System verursachen kann.) Ziehen Sie die Verbindung zunächst von Hand an und befestigen Sie sie anschließend mit einem Schraubenschlüssel. (Hinweis: Ziehen Sie nur die Mutter an; verdrehen Sie nicht die Rohrleitung selbst. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung dicht und leckagefrei ist.)



- ③ Zuerst sind die Rohrleitung und die Thermostatleitung in die Öffnung der Muffe einzuführen, danach ist die EVA-Dichtung in das vorgebohrte Loch einzudrücken, um eine dichte Abdichtung zu gewährleisten. Die Installation ist abgeschlossen.



7. Elektrischer Anschluss

• Modulanschlusskabel

Modulanschluss: Führen Sie das Modulkabel, das bereits am Thermostatgehäuse angeschlossen ist, durch die Öffnung im Kühlbehälter und schließen Sie es anschließend an das Kompressormodul an:

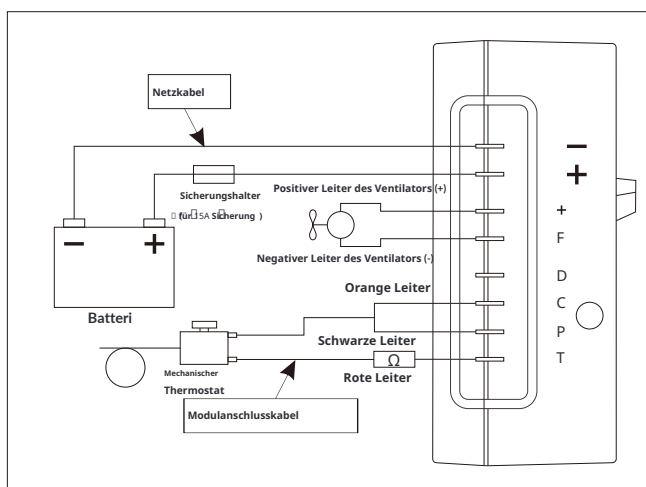
- Die orangenen, schwarzen und roten Leitungen entsprechen jeweils den C-, P- und T-Kennzeichnungen am Modul.

• Stromkabelanschluss

① Das Standardstromkabel, das mit diesem Produkt geliefert wird, hat folgende Spezifikationen: 12 AWG Leitungsstärke, 0,4 m Länge, mit integriertem Sicherungshalter und 15A Sicherung.

② Schließen Sie das Stromkabelende mit Anschlüssen an die positiven und negativen Anschlüsse des Kompressors an. Schließen Sie das abisolierte Ende des Stromkabels direkt an ein 12/24V-DC-System an. O

Polarität genau einhalten: Der rote Leiter ist positiv (+), der schwarze Leiter ist negativ (-).

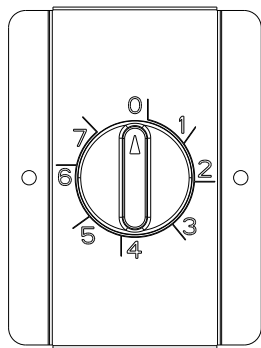


④ Falls eine Verlängerung der Leitungen erforderlich ist, wählen Sie den minimalen Kabelquerschnitt entsprechend den Anforderungen in der nachstehenden Tabelle, basierend auf der Gesamtlänge der Leitung zwischen dem Kühlbehälter und der Batterie:

Gesamtlänge der Leiter	Empfohlener Leiterquerschnitt
Max. 6 m	14AWG
Max. 11 m	12AWG
Max. 17 m	10AWG

* Es wird empfohlen, dass alle elektrischen Anschlüsse von einer qualifizierten Fachkraft ausgeführt werden. Stellen Sie während der Installation ausreichend Leitungsspielraum sicher, um zukünftige Nutzung und Wartung zu erleichtern.

5. FUNKTION UND BEDIENUNG



Ein-/Ausschalten und Temperaturregelung

- Dieses Gerät verfügt über 7 Temperatureinstellungen (1-7). Wenn das Gerät eingeschaltet ist, drehen Sie den Knopf, um den entsprechenden Gang zu wählen und die Kühltemperatur anzupassen.
- Für Kapazitäten unter 26 Litern wird empfohlen, den Gang auf 1-7 einzustellen.
- Für Kapazitäten von 26 l bis 80 l wird die Gangwahl 1-3 empfohlen; Anpassungen können entsprechend den tatsächlichen Bedingungen vorgenommen werden.
- Kühltemperaturregelungsbereich: 2 °C ~ 12 °C (36 °F ~ 54 °F)
- Gefriertemperaturregelungsbereich: -20 °C ~ -8 °C (-4 °F ~ 18 °F)
- Referenztemperaturbereich pro Gang unter Laborbedingungen (25 °C Raumtemperatur, 36 mm Isolierungsstärke an allen Behälterseiten, 26 l Kapazität; Temperaturfühler in der Mitte des Behälters platziert):

Einstellung	1	2	3	4	5	6	7
Temperaturbereich	5°C~10°C (41°F ~ 50°F)	3°C~7°C (37°F ~ 45°F)	0°C~4°C (32°F ~ 39°F)	-5°C~0°C (23°F ~ 32°F)	-9°C~-3°C (16°F ~ 27°F)	-13°C~-5°C (0°F ~ 23°F)	-19°C (-2°F)

*Hinweis:□

- ① Einstellung 7 ist der Schnellkühlmodus. Bei Einstellung auf Stufe 7 läuft der Kompressor durchgehend ohne Unterbrechung.
- ② Die oben genannten Daten stammen aus Labortests. Die tatsächlichen Temperaturen können aufgrund von Faktoren wie Gehäusegröße, Isolierungsstärke, Umgebungstemperatur, Türöffnungsfrequenz usw. variieren. Bitte beachten Sie die tatsächlich gemessene Temperatur am Gerät.

Ausschalten

- Drehen Sie den Knopf in die Position "0", um das Gerät auszuschalten.

Batterieschutz

- Abschaltspannung des Kompressors: 8,5 V
- Wiederanlaufs-Spannung des Kompressors: 10,9 V

6. PFLEGE UND WARTUNG

- Wählen Sie einen gut belüfteten Aufstellungsort, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Um die Betriebseffizienz zu erhalten, wird empfohlen, die Oberfläche des Kondensators vierteljährlich von □ □ Staub zu reinigen.
- Tauen Sie das gekühlte Fach ab, sobald die Reifschicht am Verdampfer eine Stärke von 4-5 mm erreicht. □ □ □
- Vermeiden Sie es, unnötig niedrige Temperaturen einzustellen.
- Reinigen Sie regelmäßig die Dichtung des Deckels.
- Lassen Sie warme Speisen abkühlen, bevor Sie sie in das Gerät stellen.
- Öffnen Sie den gekühlten Behälter nicht öfter als unbedingt nötig.
- Lassen Sie die Tür nicht länger offen, als erforderlich.

7. FEHLERSUCHE

Probleme	Ursache	Vorschlag
Es passiert nichts, wenn das Gerät eingeschaltet wird.	• Polung vertauscht; • Keine Stromversorgung; • ☐ Niedriger Batteriestand/Spannungsabfall aufgrund zu dünner Kabel; • Defektes Thermostat; • Schlechte Stromversorgung / niedrige Spannung / hoher Spannungsabfall beim Anlauf.	• Schließen Sie den Pluspol (+) und Minuspol (-) korrekt an; • Stellen Sie sicher, dass die Hauptstromversorgung eingeschaltet ist; • Überprüfen Sie die Sicherung; • Prüfen Sie den Ladekreis; • Kontrollieren Sie auf Spannungsabfall; • Ersetzen Sie die Kabel bei Bedarf; • Verbinden Sie die Anschlüsse C und T an der elektronischen Einheit. Wenn der Kompressor anspringt, ist der Thermostat defekt.
Der Kompressor versucht nur kurz anzulaufen.	• Entladene Batterie; • Defekte elektronische Einheit; • Lockere Kabel / unzureichender Kabelquerschnitt; • Schlechter Kontakt (Korrosion); • Niedrige Batteriekapazität.	• Überprüfen Sie Kabel und Stecker (auf Rost/Korrosion); • ☐ Laden Sie die Batterie über den Motor oder ein Ladegerät auf; • Ersetzen Sie durch Kabel mit größerem Durchmesser; • Ersetzen Sie die elektronische Einheit; • Ersetzen Sie die Batterie.
Der Kompressor läuft, erzielt aber keine Kühlwirkung.	• Kältemittelleckage / Schnellkupplungen nicht angezogen; • Leck in Rohr oder Verdampfer.	• ☐ Überprüfen und ziehen Sie alle Verbindungen fest; • ☐ Wenden Sie sich an einen Kühltischspezialisten, um die Kältemittelfüllung zu überprüfen; • ☐ Wenden Sie sich an einen Kühltischspezialisten für einen Lecktest.
Der Kompressor läuft lange Zeit, kühlt aber nicht ausreichend.	• Schlechte Kompressorbelüftung; • Schlechte Wärmeisolierung des Kühlbehälters. • Der Behälter ist zu groß.	• Verbessern Sie die Kompressorbelüftung; • ☐ Verbessern Sie die Isolierung des Kühlbehälters, um die Laufzeit des Kompressors zu verringern.
Der Kühlbehälter ist zu kalt.	• Der Temperaturfühler steht in Kontakt mit warmen Gegenständen. • ☐ Defekter Thermostat (schaltet nicht ab).	• Überprüfen und befestigen Sie die Sonde erneut; • ☐ Thermostat austauschen.
Die Sicherung springt.	• Falsche Sicherungsbewertung; • Defekte elektronische Einheit.	• Überprüfen Sie die Sicherungsgröße: Verwenden Sie eine Sicherung mit 32V / 15A; • Die elektronische Einheit austauschen.

8. GARANTI

Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, wird eine eingeschränkte Garantie von 1 Jahr ab Kaufdatum gewährt, **außer in den folgenden Fällen:**

- **Vorsätzliche Beschädigung.**
- **Schäden durch höhere Gewalt wie Erdbeben, Brand usw.**
- **Schäden durch unsachgemäße Verwendung oder Verstöße gegen diese Anleitung.**
- **Schäden oder Funktionsstörungen, verursacht durch Demontage.**

9. TECHNISCHE INFORMATION

MODEL	CM80
SPANNUNG	DC12/24V
NENNLEISTUNG	60W
MAXIMAL KÜHLEISTUNG	Kühlung: 8 L/2.8Cu.Ft. Gefrierfach: 26 L/0.9Cu.Ft.
GERÄUSCHPEGEL	≤45dB
TEMPERATUR-BEREICH	Kühlung: 2°C ~ 12°C (36 ~ 54F) Gefrieren: -20°C ~ -8°C (-4 ~ 18°F)
KLIMAKLASSE	T/ST/N
ABMESSUNGEN (L*B*H)	Kompressorbakke: 280*160*175 mm 11 *6 5/16*6 15/16 inch Verdampfer: 350*250*0.6 mm 13 3/4*9 7/8*1/32 inch Rohrlänge: 2000 mm / 78 3/4 inch
NETTOGEWICHT	6,5kg/14,3lb

*Aufgrund von Produktverbesserungen können die technischen Angaben von den tatsächlichen Daten abweichen. Bitte beachten Sie das Produktkennzeichnungsschild.

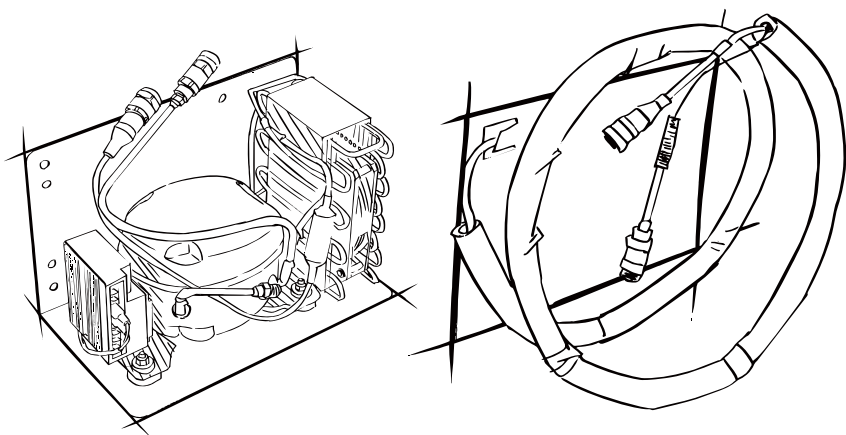
Palby Marine A/S, Korsvej 3, 6000 Kolding, Dänemark, CVR Nr. 13619883 - palby@palby.dk
Flak AS - Skibåsen 37, 4636 Kristiansand, Norwegen, Org Nr.: 913308492 - flak@flak.no

1852

MAR
INEZ
QUA
LITY

USER MANUAL

Model CM80



Please read this operating manual carefully before starting the device.
Keep it in a safe place for future reference.

CONTENTS

SAFETY INSTRUCTIONS	Page 63
PRODUCT FEATURES.....	Page 65
PRODUCT STRUCTURE	Page 65
INSTALLATION INSTRUCTION	Page 66
FUNCTION AND OPERATION	Page 72
CARE AND MAINTENANCE	Page 73
TROUBLESHOOTING	Page 74
WARRANTY	Page 75
TECHNICAL INFORMATION	Page 13

1.SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING!

- Do not operate the appliance if it is visibly damaged.
- Do not block the gaps of the fridge with things like pin, wire, etc.
- Do not expose the appliance to rain or soak it in water.
- Do not place the appliance near naked flames or other heat sources (heaters, direct sunlight, gas ovens etc.)
- Do not store explosive substances such as aerosol cans with a flammable propellant in this appliance.
- Ensure the supply cord is dry and not trapped or damaged.
- Check the voltage specification on the type plate corresponds to that of the energy supply.
- The appliance is only to be used with the power supply unit provided with the appliance.
- Do not use electrical appliances inside the food storage compartments of the appliance, unless they are of the type recommended by the manufacturer.
- Once unpacked and before turning on, the appliance must be placed on a level surface for more than 6 hours.
- Make sure that the appliance stays horizontally when it is running. The tilt angle must be less than 5° for long time running and be less than 45° for short time running.
- Keep ventilation openings, in the appliance enclosure or in the built-in structure, clear of obstruction.
- When positioning the appliance, ensure the supply cord is not trapped or damaged.
- Do not use mechanical devices or other means to accelerate the defrosting process, other than those recommended by the manufacturer.
-   : Risk of fire/ flammable materials.

CAUTION!

- Repairs may only be carried out by qualified personnel. Incorrect repair may cause danger.
- The lamp and supply cord must be replaced by the manufacturer or qualified persons.
- The installation of DC power in the boat must be handled by qualified electricians.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

NOTICE!

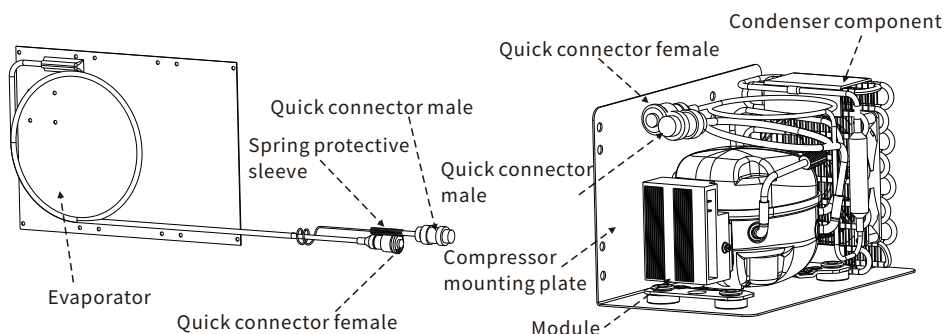
- Suitable for marine use.
- Disconnect the power supply before each cleaning and maintenance and after every use.
- Do not use sharp tools to defrost; Do not damage the refrigerant circuit.
- If the appliance will not be used for a prolonged period, disconnect it from the power supply.

 Please according to local regulations regarding disposal of the appliance for its flammable refrigerant and blowing gas.

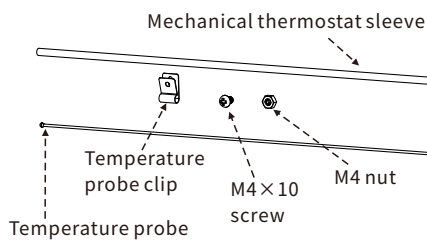
2.PRODUCT FEATURES

- High-efficiency DC compressor and conversion module.
- DC 12/24V power supply.
- Knob temperature control with 1~7 adjustable gears, simple operation.
- Application: Suitable for DIY refrigerators and coolers, supports food refrigeration and freezing; also suitable for marine use.

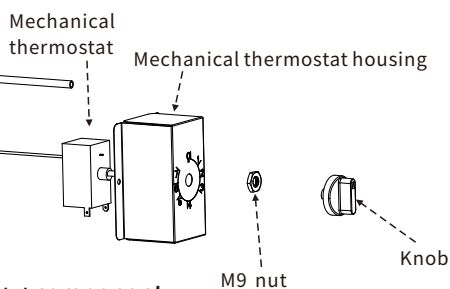
3.PRODUCT STRUCTURE



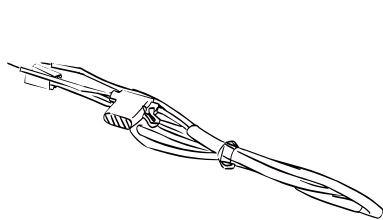
Roll-bond evaporator



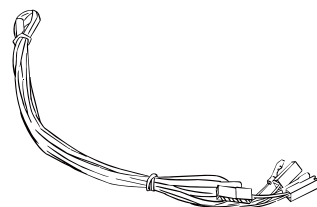
Compressor Assembly



Mechanical thermostat component



Power cord

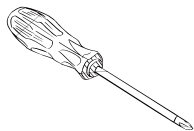


Module connection cable

4.INSTALLATION INSTRUCTION

Note:The installation may only be performed by a qualified technician.

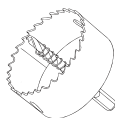
1. For installation and assembly, you will need the following tools (Not included) :



Phillips screwdriver



Electric screwdriver

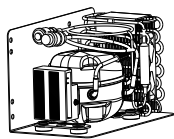


Hole saw

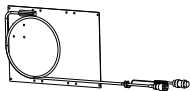


Open-end wrench

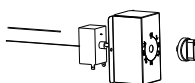
2. Parts & Hardware:



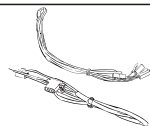
Compressor componentx1



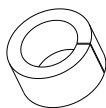
Roll-bond evaporatorx1



Mechanical thermostat
componentx1



Module connection cable
(3000mm)x1
Power cord (400mm)x1



EVA Grommetx1



ST4*10mm Self-tapping
Screwx6



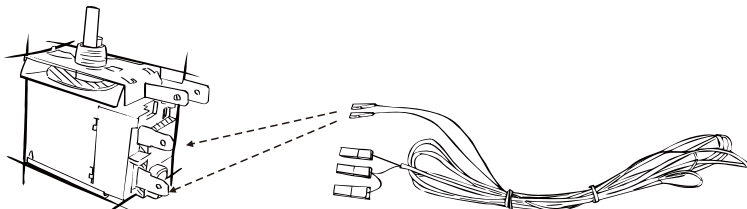
ST5*25mm Self-tapping
Screwx8



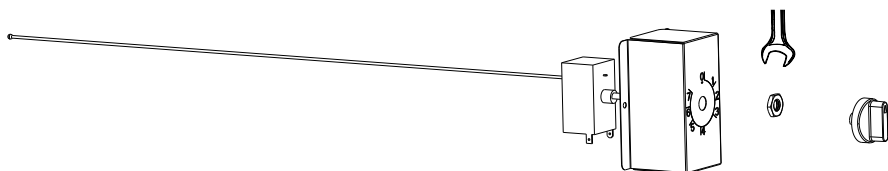
M4×10 screwx1; M4 nutx1;
Temperature probe clipx1;
M9 nutx1

3. Mechanical Thermostat Assembly:

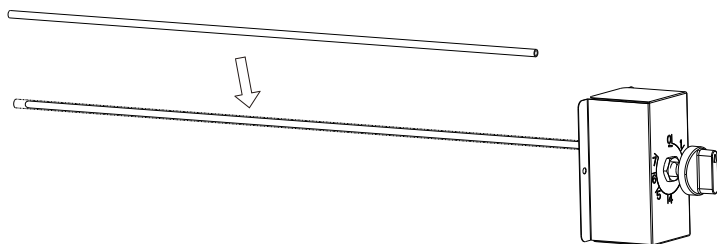
① Plug the module connection cable into the two copper-colored terminals of the mechanical thermostat.



② Align the locating boss of the thermostat with the notch of the thermostat housing, and align the cam with the locating hole to insert the thermostat into place. Take the M9 nut from the accessories, screw it onto the cam thread by hand, then secure it with an open-end wrench. Finally, install the knob onto the cam.



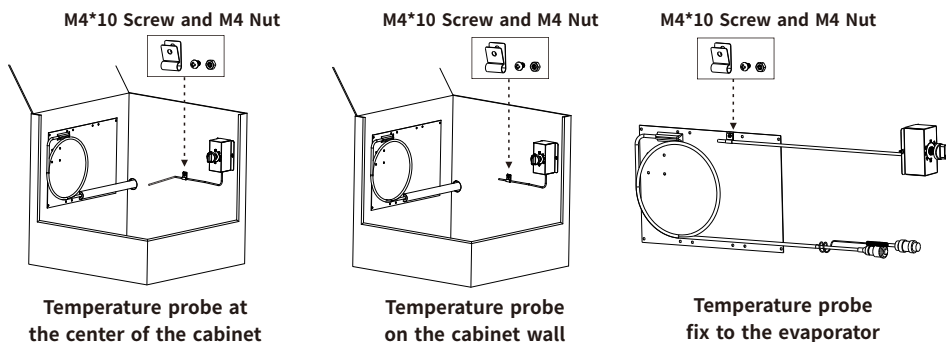
③ Slide the temperature probe sleeve over the temperature sensor. The thermostat assembly is now complete.



4. Assembly of the Thermostat Housing and Evaporator:

Secure the temperature probe at the center of the cabinet, on the cabinet wall, or fix the temperature probe to either the upper or lower mounting hole of the evaporator (select the mounting position according to actual conditions): First, position it using an M4*10 screw and an M4 nut (note: the nut cap shall face the cabinet), then tighten the assembly with an open-end wrench and a Phillips screwdriver.

*Note: Mounting the temperature probe at the geometric center of the cabinet is preferred for the most accurate temperature reading; cabinet wall periphery is the second option; install on the evaporator only if other positions are unavailable. Installation on the evaporator or cabinet wall periphery may result in an internal cabinet temperature deviation of 4-8°C. (The larger the cabinet, the greater the potential deviation.)



5. Installing the Thermostat Housing and Evaporator into the Cooling Container

• Preparation of the Cooling Container

① Permitted cooling volumes for this product: Max. 80 L for refrigeration and max. 26 L for freezing. Please ensure the cooling container volume is within this range and do not exceed the corresponding maximum capacity.

② The cooling container must have good thermal insulation performance, and the insulation material thickness must meet the following requirements:

- For cooling containers of 26 L and below: Use polyurethane or equivalent foam insulation with a thickness of no less than 36 mm.

- For 80 L cooling containers: Use polyurethane or equivalent foam insulation with a thickness of no less than 50 mm.

*Thermal-insulation material affects the cooling capacity and is of critical importance.

• Installation Position Requirement

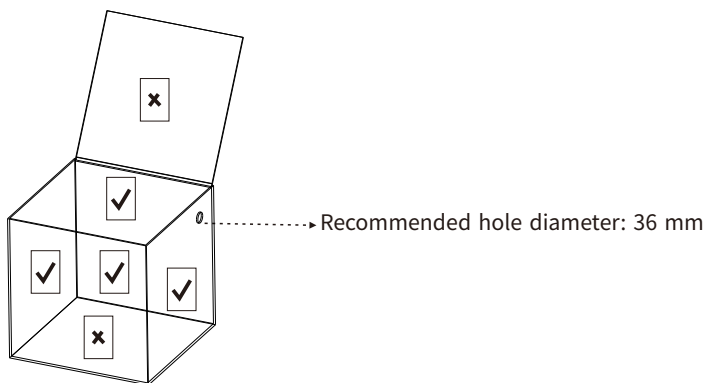
The evaporator should be installed as high as possible inside the cooling container, horizontally, and can be fixed to the side of the cooling container for easy installation.

Installation on the door panel or at the bottom is strictly prohibited.

(Note: Before installing the evaporator, fully extend the pipelines and capillary tubes. Handle with care when installing the evaporator. The evaporator plate contains multiple roll-bond tubes; avoid piercing the tubes directly with sharp objects or screws.)

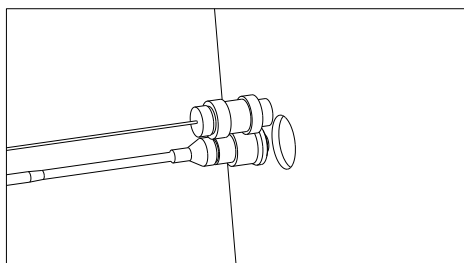
• Drilling Requirements for the Cooling Container

Place the evaporator into the cooling container first to confirm the installation position and drilling location, then drill a hole using a $\Phi 36$ mm drill bit.

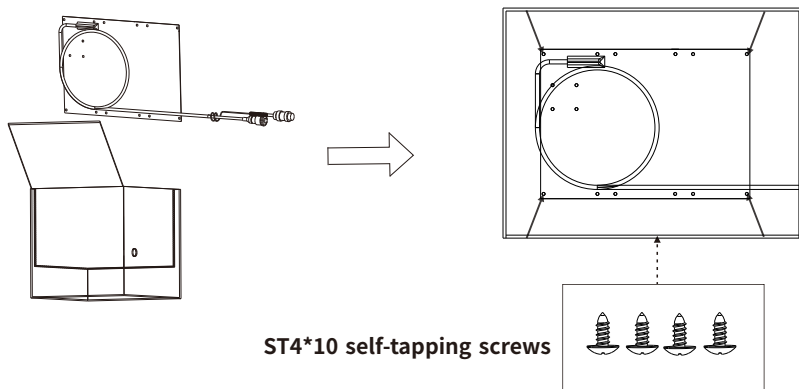


• Installation of the Evaporator and Thermostat Housing

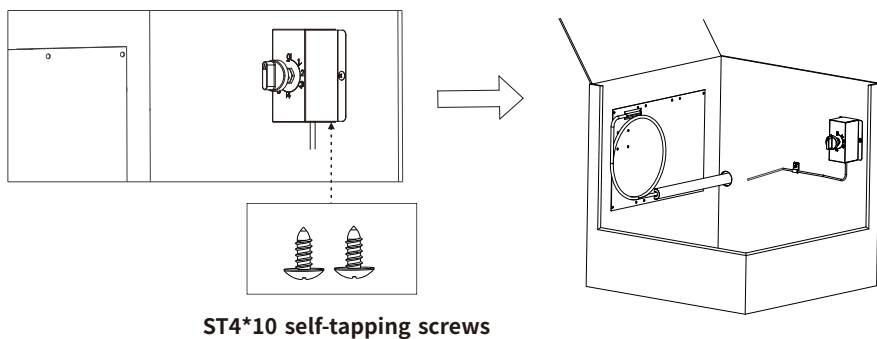
① Unfold the evaporator pipeline, and pass the pipeline with two connectors through the hole and partition. (Note: Before connecting the connectors, keep the protective caps in place at all times. When passing through the hole, take care not to twist or crush the pipeline. Since the evaporator pipeline is pre-evacuated, it cannot be shortened. Coil and secure any excess pipeline neatly to prevent vibration and noise.)



- ② Place the evaporator horizontally into the cooling container, and secure it using the pre-drilled holes with 4 pieces of ST4*10 self-tapping screws.



- ③ Secure the thermostat housing to a suitable position on the cooling container using 2 pieces of ST4*10 self-tapping screws.



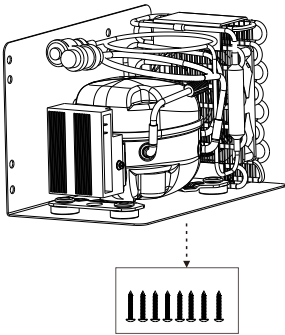
6. Compressor Installation

• Recommended Installation Location

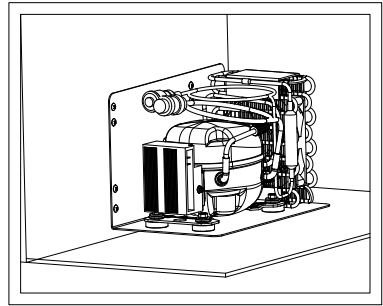
- ① The compressor can be flexibly installed with pipe lengths within 2 meters and must be mounted horizontally.
- ② Install the compressor in a dry and well-ventilated location. Avoid placing it near heat sources such as radiators, gas ovens, or hot water pipes. Do not expose it to direct sunlight.
- ③ If installation in a confined space is required, improve ventilation by installing a ventilation hose kit.
- ④ Maintain a minimum distance of 50 mm between the condenser and the adjacent wall.

• Installation Steps

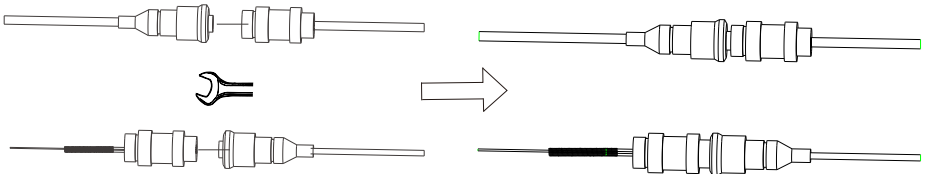
- ① After confirming the installation position, secure the compressor with 8 pieces of ST5*25 self-tapping screws.



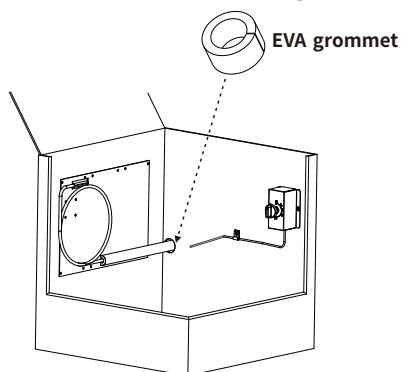
ST5*25 self-tapping screws



- ② Connect the male and female ends of the evaporator pipeline interface to the compressor interface. After unscrewing the protective cap of the quick connector, carefully clean the connector seat and thread surface to prevent dirt or foreign objects from entering the system.(Note: Use a dry cloth for cleaning; do not use a wet cloth, as this may cause ice blockage in the system.)Tighten the connection manually first, then secure it further with a wrench.(Note: Tighten the female nut only; do not twist the pipeline itself. Ensure the connection is tight and leak-free.)



- ③ First, insert the pipeline and thermostat wire into the opening of the grommet, then press the EVA grommet into the pre-drilled hole to achieve a tight seal. The installation is complete.



7. Electrical Connection

• Module Connection Cable

Route the module cable already connected to the thermostat housing through the hole in the cooling container, then connect it to the compressor module:

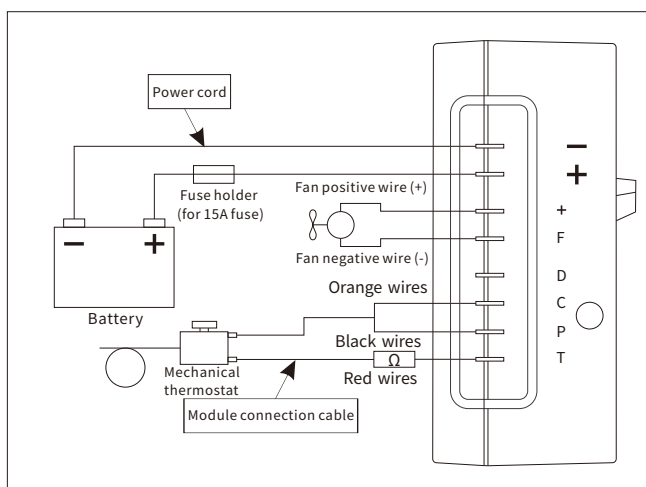
The orange, black, and red wires correspond to the C, P, and T labels on the module respectively.

• Power Cable Connection

① The standard power cable included with this product has the following specifications: 12 AWG wire gauge, 0.4 m length, with an integrated fuse holder and 15A fuse.

② Connect the end of the power cable with terminals to the positive and negative terminals of the compressor. Connect the stripped end of the power cable directly to a 12/24V DC system.

Observe polarity strictly: The red wire is positive (+), and the black wire is negative (-).

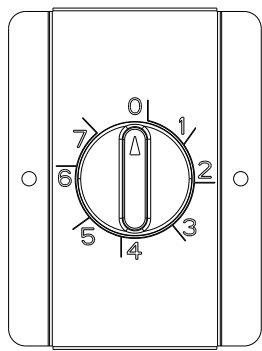


④ If additional wiring extension is required, select the minimum cable cross-sectional area in accordance with the requirements in the table below, based on the total wire length between the cooling container and the battery:

Total Wiring Length	Recommended Wire Gauge
Max. 6 m	14AWG
Max. 11 m	12AWG
Max. 17 m	10AWG

* It is recommended that all electrical connections be performed by a qualified professional. Ensure sufficient slack in the wiring during installation to facilitate future use and maintenance.

5.FUNCTION AND OPERATION



Power On and Temperature Control

- This unit features 7 temperature control settings (1–7). After powering on, turn the knob to select the corresponding gear to adjust the cooling temperature.
- For capacities below 26L, set the gear to 1-7 is recommended.
- For capacities from 26L up to 80L, gear 1-3 is recommended; adjustments may be made according to actual conditions.
- Refrigeration temperature control range: 2°C ~ 12°C (36°F ~ 54°F)
- Freezing temperature control range: -20°C ~ -8°C (-4°F ~ 18°F)
- Reference temperature range per gear under laboratory conditions (25°C ambient temperature, 36mm insulation thickness on all container sides, 26L capacity; temperature probe located at the container center):

Setting	1	2	3	4	5	6	7
Temperature Range	5°C~10°C (41°F ~ 50°F)	3°C~7°C (37°F ~ 45°F)	0°C~4°C (32°F ~ 39°F)	-5°C~0°C (23°F ~ 32°F)	-9°C~-3°C (16°F ~ 27°F)	-13°C~-5°C (9°F ~ 23°F)	-19°C (-2°F)

***Note:**

- ① Setting 7 is the fast cooling mode. When set to level 7, the compressor will run continuously without stopping.
- ② The above are laboratory test data. Actual temperatures may vary due to factors such as cabinet size, insulation thickness, ambient temperature, door opening frequency, etc. Please refer to the actual measured temperature of the unit.

Power Off

- Turn the knob to the "0" position to stop the unit.

Battery Protection

- Compressor shut-off voltage: 8.5 V
- Compressor restart voltage: 10.9 V

6.CARE AND MAINTENANCE

- Choose a well-ventilated installation location protected from direct sunlight.
- To maintain operating efficiency, it is recommended to clean dust from the condenser surface every quarter.
- Defrost the refrigerated container when the frost thickness on the evaporator reaches 4-5 mm.
- Avoid setting unnecessarily low temperatures.
- Clean the lid seal regularly.
- Allow hot food to cool down first before placing it in the device.
- Do not open the refrigerated container more often than necessary.
- Do not leave the door open for longer than necessary.

7.TROUBLESHOOTING

Issues	Cause	Suggestions
Nothing happens when switched on.	• Polarity reversed; • No power supply; • Low battery / voltage drop due to undersized cables; • Faulty thermostat; • Poor power supply / low voltage / high voltage drop on startup.	• Connect positive (+) and negative (-) correctly; • Ensure main power is switched on; • Check the fuse; • Inspect the charging circuit; • Check for voltage drop; • Replace cables if necessary; • Bridge terminals C and T on the electronic unit. If the compressor starts, the thermostat is faulty.
Compressor only attempts to start briefly.	• Discharged battery; • Faulty electronic unit; • Loose cables / insufficient cable cross-section; • Poor contact (corrosion); • Low battery capacity.	• Check cables and connectors (for verdigris/corrosion); • Charge the battery via the engine or a battery charger; • Replace with larger gauge cables; • Replace the electronic unit; • Replace the battery.
Compressor runs but no cooling effect.	• Refrigerant leakage / quick connectors not tightened; • Leakage in piping or evaporator.	• Check and tighten all connections; • Contact a refrigeration specialist to check refrigerant charge; • Contact a refrigeration specialist for leak testing.
Compressor runs for long periods but insufficient cooling.	• Poor compressor ventilation; • Poor thermal insulation of the cooling container. • The container is too large.	• Improve compressor ventilation; • Enhance cooling container insulation to reduce compressor runtime.
Cooling container is too cold.	• The temperature probe comes into contact with hot objects.; • Faulty thermostat (fails to shut off).	• Check and re-secure the probe installation position; • Replace the thermostat.
Fuse blows.	• Incorrect fuse rating; • Faulty electronic unit.	• Check fuse rating: use 32V / 15A fuse; • Replace the electronic unit.

8.WARRANTY

If the device gets malfunctional, limited warranty will be provided for 1 year from the date of purchase, except following situations:

- Contrived damage.
- Damage caused by force majeure such as earthquake, conflagration, etc.
- Damage from inappropriate use or violating this instruction.
- Damage or malfunction caused by disassembling.

9.TECHNICAL INFORMATION

MODEL	CM80
RATED VOLTAGE	DC12/24V
RATED POWER	60W
MAXIMUM COOLING CAPACITY	Refrigeration: 80 L/2.8Cu.Ft. Freezing: 26 L/0.9Cu.Ft.
NOISE	≤45dB
TEMPERATURE SETTING RANGE	Fridge: 2°C ~ 12°C (36 ~ 54°F) Freezer: -20°C ~ -8°C (-4 ~ 18°F)
CLIMATE CATEGORY	T/ST/N
DIMENSIONS(L*W*H)	Compressor Tray: 280*160*175 mm 11 *6 5/16*6 15/16 inch Evaporator: 350*250*0.6 mm 13 3/4*9 7/8*1/32 inch Pipe length: 2000 mm / 78 3/4 inch
NET WEIGHT	6.5kg/14.3lb

*Due to product improvement, the technical information might be different from actual information, please refer to the rating label on the product.