

Panasonic®

KLIMAANLÆG



FORSIGTIG

R32

KØLEMIDDEL

Dette klimaanlæg indeholder og
kører med kølemiddel R32.

DETTE PRODUKT MÅ KUN INSTALLERES ELLER
SERVICE AF KVALIFICERET PERSONALE.

Der henvises til national, statslig, område specifik og
lokal lovgivning/regulativer, samt koder, installations- og
driftsmanualer og/eller service af dette produkt.

Nødvendigt værktøj til installation

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Philips-skruetrækker | 12 Megameter |
| 2 Vaterspax | 13 Multifimeter |
| 3 Boremaskine, 4 mm | 14 Momentnøgle |
| 4 Skruenøgle (4 mm) | 18 Nm (1,8 kgf/m) |
| 5 Gaffelnøgle | 42 Nm (4,3 kgf/m) |
| 6 Rørskærer | 55 Nm (5,6 kgf/m) |
| 7 Alutrater | 65 Nm (6,6 kgf/m) |
| 8 Kniv | 100 Nm (10,2 kgf/m) |
| 9 Gaslækagesøger | 15 Vakuumpumpe |
| 10 Målebånd | 16 Vaterspax |
| 11 Termometer | |

Forklaring af symboler, der er vist på den indendørs enhed eller udendørs enhed.

	ADVARSEL	Dette symbol viser, at dette udstyr bruger et brændbart kølemiddel. Hvis kølemidlet er lækket, sammen med en ekstern antændelseskilde, er der mulighed for antændelse.
	FORSIGTIG	Dette symbol viser, at installationsmanualen bør læses omhyggeligt.
	FORSIGTIG	Dette symbol viser, at servicepersonale skal håndtere dette udstyr med henvisning til installationsvejledningen.
	FORSIGTIG	Dette symbol viser, at der er oplysninger i brugsanvisningen og/eller installationsvejledningen.

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

- Læs følgende "SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER" omhyggeligt inden installation.
- Det elektriske arbejde skal udføres af en autoriseret elektriker. Sørg for at installere den korrekte spænding til stikket på den model der skal installeres.
- Sikkerhedsforholdene fremfindt her skal følges, da dette vigtige indhold har med sikkerhed at gøre. Meningen med hver indikation er beskrevet herunder.
- Ukorrekt installation på grund af tilslidsændelse af instruktionerne kan forårsage legemsbeskadigelse eller skader, og alvoren er klassificeret med følgende indikationer.

	ADVARSEL	Denne indikation viser, at der er risiko for livstare eller alvorlige skader.
	FORSIGTIG	Denne indikation betyder, at der er mulighed for alvorlig tilskadekomst eller kun skader på ejendomme.

Forklødene der skal følges, er klassificeret med symbolerne:

	Symbol med hvid baggrund betyder, at det pågældende er FORBUDT.
	Et symbol med mørk baggrund betegner en handling, der gerne må udføres.

- Føretag en testskørel efter installationen for at være sikker på at der ikke opstår uventede komplikationer. Forklar herefter brugeren om betjening, pasning og vedligeholdelse, som angivet i instruktionerne. Mind kunden om, at han bør gemme betjeningsvejledning til senere brug.

	ADVARSEL
	Brug ikke andre midler til at fremskynde aftrimsningsprocessen eller til at rengøre, end dem, der anbefales af producenten. Enhver uegnet metode eller brug af uforenelige materialer kan forårsage produktbeskadigelse, brist og alvorlig personskade.
	Installer ikke enheden nær et røkværk udenfor på en altan. Installerer enheden på altanen af et højhus, kan en barn klatre op ad enheden og over røkværket, hvilket kan lede til en ulykke.
	Der må ikke anvendes uspecifiseret ledning, ledning der er andret på, ledning der er samlet eller forlængere som strømforsyningsledning. Der må ikke være andre elektriske anordninger på samme stikkontakt. Dårligt kabling, dårlig isolering eller overstrøm vil give elektrisk stød eller antændelse.
	Strømforsyningsledning må ikke bindes i et bundt med hånden. Der kan opnå unormal temperaturstigning i strømforsyningsledning kan forekomme.
	Stik aldrig dine fingre eller andre objekter ind i enheden. Den hurtigt roterende vifte kan give kvæstelser.
	Undgå at sidde eller træde på enheden, så du kan falde ned.
	Hold plastikposen (emballage) væk fra små børn, den kan komme i nærkontakt med næse og mund og forårsage kvælning.
	Når air-conditioneren installeres eller er flyttet, må der ikke komme andre midler end det angivne kølemiddel, f.eks. luft, ovs., ind i kølekredslobet (slangerne). Luft, ovs. vil forårsage et unormalt højt tryk i kølekredslobet og resultere i eksplosion, legemsbeskadigelse, ovs.
	Må ikke laves hul i eller brændes, da apparatet er under tryk. Udsæt ikke apparatet for varme, flammer, gnister eller anden antændelseskilder. Eilers kan det eksplosione og forårsage personskade eller dødsfald.
	Kølemidlet må ikke tilføjes eller erstattes med andet end den angivne type. Den kan forårsage skade pr produktet, sprængning og personskade ovs.

- For en R32-model, brug en slange, trystmåterik og værktøjer, som er angivet for R32 kølemiddel. Brug af eksisterende (R22) rør, trystmåterik og værktøjer kan give unormalt højt tryk i afkølningskredslobet (rørene) og muligvis resultere i eksplosion og skader.
- Tykkelsen af kobberør anvendt sammen med R32 skal være på større end 0,8 mm. Brug aldrig kobberør, der er tyndere end 0,8 mm.
- Det bør efterstræbes at mængden af residue er mindre end 40 mg/10 m.

- Træft arbejde med en autoriseret forhandler eller en specialist om at foretage installationen. Hvis installationen, der foretages af brugeren er forkert, vil det forårsage vandlækage, elektrisk stød eller ildbrand.

	For kølesystemsarbejde, skal installation ske ved at følge denne installationsvejledning nøje. Hvis installationen udføres forkert kan det forårsage lækning af vand, elektriske stød eller brand.
	Brug de medfølgende dele og specificerede genstande til installationen. I modsat fald kan enheden falde, lække vand eller kølevæske, bryde i brand eller give elektrisk stød.
	Installer enheden på et stærkt og stabilt sted, der kan stå imod enhedens vægt. Hvis der ikke er styrke nok eller installationen er forkert, kan enheden falde ned og muligvis forårsage skader.
	For elektrisk arbejde skal du følge den nationale forordning, lovgivning og denne installationsvejledning. Der skal bruges en uafhængig kreds og en enkelt udgang. Hvis strømkredsen kapacitet ikke er tilstrækkelig, eller hvis der findes fejl i g-jordning, kan det forårsage elektrisk stød eller brand.
	Der må ikke anvendes et fælles indendørs-udendørsforbindelseskabel. Benyt det angivne indendørs-udendørsforbindelseskabel, og se vejledningen 5 TILSLUTNING AF KABLET TIL DEN UDENDØRS ENHED og tilslut det solidt til indendørs-udendørsdelen. Fastgør kablet så der ikke kan være nogen kræfter udefra, som kan påvirke terminalen. Hvis kablet tilsluttes eller fastgøres forkert, forårsager det opvarmning eller antændelse ved forbindelsen.
	Ledningsforløren skal installeres ordentligt, så styrepunktet dækkes fastgøres korrekt. Hvis kontrolpanelets dæksel ikke monteres korrekt, kan det medføre brand eller elektrisk stød.
	Det anbefales kraftigt at placere dette udsty med fjelstømsafbryder (ELCB) eller reststrømsanordning (RCD) med følsomhed på 30mA på 0,1 sek. eller mindre. Overholdes dette ikke, kan det forårsage elektriske stød, hvis enheden eller isoleringen går i stykker.
	For installationen skal slangerne til kølemidlet være sat korrekt på, inden kompressoren kører. Rører kompressoren uden at køleslagserne er monteret og med åbne ventiler, suges der luft ind, og der vil opstå et for højt tryk i kølevæskens med eksplosion, legemsbeskadigelse, ovs. til følge.
	Under nedpumpning, så stop kompressoren før kølerørerne fjernes. Fjern køleslagserne, mens kompressoren kører, og med åbne ventiler, suges der luft ind, og der vil opstå et for højt tryk i kølevæskens med eksplosion, legemsbeskadigelse, ovs. til følge.
	Stram trystmåterikken med momentnøglen som det er foreskrevet. Hvis brøstmåterikken overstrammes, kan den efter en længere periode knække og forårsage lækage af kølegas.
	Efter endt installation, så sørg for at der ikke forekommer lækage af kølegasser. Der kan dannes giftige gasser hvis afkølningsgasserne kommer i kontakt med ild.
	Luft ud hvis der sker lækage af afkølningsgasser under brug. Der kan dannes giftige gasser, hvis afkølningsgasserne kommer i kontakt med ild.
	Vær opmærksom på, at kølemidlet muligvis ikke indeholder en lugt.
	Denne enhed skal have jordforbindelse. Jordlinien må ikke forbindes til et gasrør, vandrør, en tynafleder eller telefonledning. Overholdes dette ikke, kan det forårsage elektriske stød, hvis enheden eller isoleringen går i stykker.

	FORSIGTIG
	Installer ikke enheden et sted hvor der kan forekomme lækage af letantændelige gasser. I tilfælde af at der lækkes gas, og det samler sig rundt om enheden, kan der opstå brand.
	Fohindr, at der trænger væske eller damp ind i brønde eller kloaker, da damp er tungere end luft og kan danne kvælende atmosfærer.
	Spild ikke kølevæske under rørbetjening ved installation, gen-installation og under reparation af kølesystemets dele. Pas på det flydende kølestof, det kan give frostskaeder.
	Installer ikke denne enhed i et vaskeri eller et andet sted hvor der kan dryppe vand ned fra loftet osv.
	Bører ikke den skappe aluminiumsfinne, da skarpe dele kan forårsage personskade.
	Sæt drænrør op, som det er beskrevet i instruktionerne. Hvis dræningen ikke fungerer perfekt, kan der løbe vand ud i det omgivende rum og ødelægge møblerne.
	Vælg at installere enheden et sted, der er let at komme til i forbindelse med vedligeholdelse. Forkert installation, service eller reparation af dette klimaanlægget kan age risiko for brud, og dette kan resultere i tab, beskadigelse af ejendomme og/eller personskade.
	Strømforsyningsforbindelsen til air conditioneren.
	Anvend netkabel 3 x 1,5 mm ² (1,0 ~ 1,5HP) type betegnelse 60245 IEC 57 eller et sværere kabel. Strøm kablet fra air conditioneren til stikkontakten på en af nedenstående måder.
	Strømkredsen skal befinde sig på et lettilgængeligt sted for at det er let at komme frem til i ulykkestilfælde. I nogle lande er det forbudt at have denne air conditioner permanent tilsluttet en strømkilde.
	1) Brug en stikkontakt til den permanente forbindelse.
	Anvend et godkendt 15/16A (1,0 ~ 1,5HP) stik med jord for tilslutning til stikkontakten.
	2) Brug en strømbryder til den permanente forbindelse.
	Brug en godkendt 16A (1,0 ~ 1,5HP) strømbryder til den permanente forbindelse. Det skal være en toplolet afbryder med en kontaktafstand på minimum 3,0 mm.
	Installationsbetingelser.
	Der kan være behov for personer til at udføre installationsarbejdet.
	Sørg for, at alle nødvendige ventilationsåbninger ikke tildekkes.

FORHOLDSREGLER FOR BRUG AF R32-KØLEMIDDEL

- De grundlæggende fremgangsmåder for installationsarbejde er de samme som almindelige kølemiddelmodeller (R410A, R22). Vær dog meget opmærksom på følgende punkter:

	ADVARSEL
	Apparatet skal opbevares, installeres og betjenes i et godt ventileret rum, med et gulvareal der er større end A _{tot} (m²) [se Tabel A], og uden antændelseskilder i kontinuerlig drift. Holdes væk fra åben ild, alle gasapparatet eller elvarmere, som er i drift. Eder kan det eksplosione og forårsage personskade eller dødsfald.
	Eftersom driftstrykket er højere end for kølemiddel R22-modellen, er nogle af værktøjerne for rør og installation og service specielle.
	Især ved udskiftning af et kølemiddel R22-model med en ny kølemiddel R32-model, skal du altid udskifte det almindelige rør og trystmåterikker med røret og trystmåterikkerne til R32 og R410A på den udendørs enhedsside.
	For R32 og R410A kan den samme trystmåterik på den udendørs enhedsside og rør anvendes.
	Blanding af forskellige kølemidler i et system er forbudt. Modeller, der bruger kølemiddel R32 og R410A har en anden gevinddiamter for fyldningsåbningen for at forhindre fejlagtig fyldning med kølemiddel R22 og for sikkerhedsens skyld.
	Tjek derfor på forhånd, iGevinddiamteren for fyldningsåbningen for R32 og R410A er 12,7 mm (1/2 tomme).

	Drift, for fremmedpersoner (olie, vand, osv.) ikke trænger ind i rørsystemet.
	Forsøg også åbnings sikret ved opbevaring af rør, ved at knibe, tape, osv. (håndtering af R32 svarer til R410A.)
	Sorg for, vedligeholdelse, reparation og kølemiddeltilgenvinding skal udføres af personer, der er uddannet og certificeret i brug af brændbare kølemidler, og som er anbefalet af fabrikanen. Alle personer, der bruger, servicerer eller vedligeholder et system eller tilknyttede dele af udstyret, skal være uddannet og certificeret.
	Alle delene i kølekredslobet (fordampere, luftkølere, AFHU, kondensatorer og væskemodtagere) eller rørsystemet må ikke være i nærheden af varmekilder, åben ild, aktive gasapparat eller et aktivt elektrisk varmeanlæg.
	Brugeren/fejeren eller deres repræsentant skal regelmæssigt kontrollere alarmerne, den mekanisk ventilation og delektorerne, mindst en gang om året, og i henhold til nationale regler, for at sikre at de virker ordentligt.
	En logbog skal opretholdes. Resultaterne af denne kontrol, skal registreres i logbogen.
	Eventuelle ventilationer på snævre steder skal kontrolleres for at bekræfte, at der ikke er nogen forhindringer.
	For et nyt kølesystem tages i brug, skal personen der er ansvarlig for systemet sørg for, at driftspanelet er uddannet og certificeret, og at brugsanvisningen bruges til at vejlede dem om byggeriet, tilsyn, drift og vedligeholdelse af kølesystemet. De skal også oplyses om hvilke sikkerhedsforanstaltninger, der skal overholdes, samt kølemidlets egenskaber og hvordan det håndteres.
	De generelle krav til et uddannet og certificeret personale er som følger:
	a) Kendskabet til lovgivningen, reglerne og standarderne vedrørende brændbare kølemidler; og
	b) Detaljeret viden om og kendskab til håndtering af brændbare kølemidler, personlige værnemidler, forebyggelse af kølemiddellækage, håndtering af cylindre, opladning, spring, genvinding og bortskaflelse af lækage; og,
	c) Evnen til at forstå og i praksis overholde kravene i den nationale lovgivning, samt i reglerne og standarderne; og,
	d) Løbende gennemført regelmæssige uddannelses og videregående uddannelses, for at opretholde denne ekspertise.

FORSIGTIG

1. Installation (Plads)
 - Skal sikre, at installationen af rørbetjeder skal holdes på et minimum. Undgå brug af bulet rør og tilfald ikke akut bøjning.
 - Skal sikre, at rørbetjeder skal beskyttes mod fysisk skade.
 - Skal overholde nationale gaslovsrifter, statslige kommunale regler og lovgivning. Underret relevante myndigheder i henhold til alle gældende regler.
 - Skal sikre, at mekaniske forbindelser er tilgængelige for vedligeholdelse.
 - I tilfælde, der kræver mekanisk ventilation, skal ventilationsåbninger holdes fri for blokering.
 - Ved bortskaffelse af produktet skal forholdsreglerne i R12 følges og nationale regler overholdes.
 - Hvis systemet fyldes op på stedet, skal effekten af kølemidlet, der påfyldes, og som skyldes forskellige rørlængder, kvantificeres, måles og mærkes.
- Kontakt altid de lokale kommunale kontorer for korrekt håndtering.
2. Service
 - 2-1. Servicepersonale
 - Enhver kvalificeret person, der er involveret i at arbejde på eller bryde ind i et kølemiddeldreksløb, skal have et aktuelt gyldigt certifikat fra en industriakkrediteret vurderingsmyndighed, som bemyndiger deres kompetence til at håndtere kølemidler sikkert i overensstemmelse med en industrianerkendt vurderingsspecifikation.
 - Service må kun udføres som anbefalet af udsagnsproducenten. Vedligeholdelse og reparation, der kræver assistance fra andet kvalificeret personale, skal udføres under tilsyn af den person, som er kompetent i brug af brændbare kølemidler.
 - Service må kun udføres som anbefalet af producenten.
 - Systemet skal ses efter, regelmæssigt undersøges og vedligeholdes af et uddannet og certificeret personale, der er ansat af systemets bruger, eller personen, der er ansvarlig for systemet.
 - Sørg for, at mængden af kølemiddel, der påfyldes, er i henhold til størrelsen på rummet, hvor delene der indeholder kølemidlet, findes.

Panasonic®

KLIMAANLEGG

OBS

R32

KJØLEMIDDEL

DETTE KLIMAANLEGGET INNEHOLDER OG FUNGERER MED KJØLEMIDDEL R32.

DETTE PRODUKTET SKAL BARE INSTALLERES ELLER VEDLIEHES AV KVALIFISERT PERSONALE.

Se lovgivning, forskrifter, kodr, installasjons- og brukerveiledninger for nasjon, stat, område og lokalt, for installasjonen, vedlikeholdet og/eller servicen for dette produktet.

Nødvendig verktøy for installasjonsarbeidet

1 Phillips skrutrekker

2 Nivåmåler

3 Elektrisk drill, hullkjerne drill (ø70 mm)

4 Heksagonal nøkkel (4 mm)

5 Fastnøkkel

6 Rørkutter

7 Brosjé

8 Kniv

9 Gasslekkasjedetektor

10 Målbånd

11 Termometer

12 Megameter

13 Multimeter

14 Skiftenøkkel

15 18 Nm (1,8 kgfcm)

16 42 Nm (4,3 kgfcm)

17 55 Nm (5,6 kgfcm)

18 65 Nm (6,6 kgfcm)

19 100 Nm (10,2 kgfcm)

20 Vakuumpumpe

21 Gauge manifold

Forklaring for symboler som vises på innendørsenheten eller utendørsenheten.

	ADVARSEL	Dette symbolet viser at dette utstyret bruker et brennbart kjølemiddel. Hvis det lekket kjølemiddel sammen med en ekstern tennkilde, er det muligst for antenning.
	OBS	Dette symbolet viser at installasjonshåndboken må leses nøye.
	OBS	Dette symbolet viser at vedlikeholdspersonalet skal håndtere dette utstyret med referanse til installasjonshåndboken.
	OBS	Dette symbolet viser at det finnes informasjon i Brukervisningen og/eller installasjonshåndboken.

SIKKERHETSTILTAK

- Les følgende "SIKKERHETSTILTAK" nøye for installasjonen.
- Elektrisk arbeid skal utføres av en autorisert elektriker. Kontroller at stikkkontakten og ledningsnettlet er riktig dimensjonert i forhold til modellen som skal installeres.
- Forsikthighetsreglene har må følges fordi disse inneholder viktige sikkerhetsregler. Betydningen av hver indikasjon som brukes oppgis nedenfor.
- Urtiktig installasjon som skyldes at instruksjonen ikke følges, kan forårsake skade eller ødeleggelse, og alvorlighetsgraden klassifiseres etter følgende indikasjoner.

	ADVARSEL	Denne indikasjonen viser fare som kan føre til død eller alvorlig skade.
	OBS	Denne indikasjonen viser fare som kan føre til skade på person eller eiendom.

Punktene som må følges klassifiseres med symbolene:

	Symbol med hvit bakgrunn henviser til ting som FORBUDT.
	Symbol med mørk bakgrunn angir noe som må gjøres.

- Utfør en testkjøring for å være sikker på at det ikke inntrer noe unormalt etter installasjonen. Forklar deretter brukeren om drift, stel og vedlikehold som oppgitt i instruksjonene. Minn kunden om at han må ta vare på driftsinstruksjonene slik at han kan slå opp senere.

ADVARSEL

Ikke bruk kjølemidler for å akselerere avtvingingsprosessen eller for å rengjøre, unntatt det som er anbefalt av produsenten. Bruk av uegnet metode eller bruk av inkompatibelt materiale kan føre til skade på produktet, sprekk og alvorlig personskade.

Ikke monter utendørsenheten inn i balkongrekkverk. Når klimaanlegg monteres på balkong i blokk, kan barn klatre opp på utendørsenheten, noe som kan føre til ulykke dersom barnet kommer over rekkverket og faller ned.

Ikke bruk uspesifiserte ledninger, modifiserte ledninger, koblet ledninger eller forlengelsesledninger til strømkabelen. Ikke del kontakten med annet elektrisk utstyr. Dårlig kontakt, dårlig isolasjon eller overspenning vil forårsake elektrisk stot eller brann.

Ikke bind strømkabelen sammen i en bunt med bånd. Uvanlig temperaturstigning på strømforsyningskabelen kan oppstå.

For ikke fingrene eller andre gjenstander inn i enheten, en vitte som roterer med høy hastighet kan føre til skade.

Ikke sitt eller trakk på enheten, da du kan falle ned ved et uhell.

Oppbevar plastposer (emballeringsmateriel) utilgjengelig for små barn, da det kan klistre seg fast over nese og munn og forhinre pusting.

Ved installering eller flytting av klimaapparatet, må du ikke la andre stoffer enn det spesifiserte kjølemiddelet, f.eks. luft osv., blandes i kjølemediumskylusen (rørene). Blanding med luft osv. vil føre til unormalt høyt trykk i kjølemediumskylusen og resultere i eksplosjon, personskader osv.

Ikke stikk eller brenn da utstyret er trykktast. Ikke utsett utstyret for varme, flammer, gnister eller andre tenninger.

Ellers kan den eksplodere og forårsake skader eller død.

Ikke fyll eller erstatt kjølemiddel med annet enn spesifisert type. Det kan medføre skade på produktet, sprekk og skade osv.

- For modell R32 bruker rør, rørkobling og verktøy som er spesifisert for R32 kjølemediu. Bruk av eksisterende (R22) rør, rørkobling og verktøy kan føre til unormalt høyt trykk i kjølekreisløpet (rørene) og kan forårsake eksplosjon og skader.
- Tyktelsen på kobberør som brukes med R32 må være mer enn 0,8 mm. Bruk aldri kobberør som er tynnere enn 0,8 mm.
- Det er ønskelig at mengden av restøle er mindre enn 40 mg/10 m.

Installasjonen skal utføres av autorisert forhandler eller spesialist. Hvis installering foretatt av brukeren er feilaktig, kan det føre tilvannlekkasje, elektrisk stot eller brann.

For arbeid på kjølemediumsystemet må det installeres stengt i henhold til denne installasjonsveiledningen. Hvis installering er mangelfull, kan det føre til vannlekkasje, elektrisk stot eller brann.

Bruk vedlagte tilbehørsdeler og spesifiserte deler for installasjonen. Hvis ikke, kan det føre til at enheten kan falle ned, vannlekkasje, brann eller elektrisk stot.

Installeres på et sterkt og solidt sted som kan stå imot enhetens vekt. Hvis stedet ikke er solid nok eller hvis installasjonen ikke er foretatt riktig, kan enheten falle ned og forårsake skade.

Alt elektrisk arbeid må utføres etter nasjonale forskrifter og lover og i samsvar med denne installasjonsveiledningen. Det må brukes en uavhengig kretsløp og enkeltuttak. Hvis kapasiteten for den elektriske kretsen ikke er tilstrekkelig eller hvis det er feil i elektrikerarbeidet, kan det forårsake elektrisk stot eller brann.

Ikke bruk felles innendørs/utendørs tilkoblingskabel. Bruk spesifisert innendørs/utendørs tilkoblingskabel, se instruksjonen **TILKOBLING AV KABELEN TIL UTENDØRSENHETEN** og fest godt til innendørs/utendørs-tilkoblingskabelen. Klem kabelen slik at det ikke blir noen ytre kraft som påvirker terminalen. Hvis installasjonen eller festet er feil, vil det føre til overoppheting eller brann i tilkoblingen.

Ledningene må legges slik at de ikke på kontrolltavlen kan festes på riktig måte. Dersom de ikke kan festes ordentlig, kan det forårsake brann eller elektrisk stot.

Det anbefales på det sterkeste å installere dette utstyret sammen med en jordbryter (ELCB) eller reststrømbryter (RCD), med tolsomhet på 30 mA på 0,1 s eller mindre. Hvis ikke kan det oppstå utstyr- eller isoleringsbrudd som kan forårsake elektrisk stot og brann.

Under installasjon skal rørene på kjølemidlet installeres riktig for kompressoren kjøres. Drift av kompressoren uten at rørene på kjølemidlet er festet og ventilene åpnet, vil føre til at det suges inn luft og det blir et urnormalt høyt trykk i kjøleskylusen. Dette kan resultere i eksplosjon, skader etc.

Under utpumping, stopp kompressoren for kjølerørene fjernes. Hvis man fjerner rørene på kjølemidlet mens kompressoren er i drift og ventilene åpnes, vil det føre til at det suges inn luft og det blir et urnormalt høyt trykk i kjøleskylusen. Dette kan resultere i eksplosjon, skader osv.

Stram rørkoblingen med en skiftenøkkel ifølge spesifisert fremgangsmåte. Dersom rørkoblingen er for stram, kan den knekke eller en lang tid og forårsake kjølegasslekkasje.

Når installasjonen er fullført, forsikre at det ikke er kjølegasslekkasje. Det kan fremkalles giftig gass når kjølemiddelet kommer i kontakt med ild.

Ventiler dersom det oppstår kjølegasslekkasje under drift. Det kan fremkalles giftig gass når kjølemiddelet kommer i kontakt med ild.

Vær oppmerksom på at kjølemidlet kanskje ikke inneholder lukter.

Dette utstyret må være ordentlig jordnet. Jordledningen må ikke være forbundet med gasser, vannrør, lynavleder og telefon. Hvis ikke kan det føre til elektrisk stot dersom det oppstår utstyr- eller isoleringsbrudd.

OBS

Ikke installer enheten på steder der det kan forekomme lekkasje av brennbare gasser. Hvis det lekker gass og den samler seg rundt enheten, kan det føre til brann.

Førhinde at væsker eller damp trenger inn i panner eller avløpsrør da dampen er tryngt inn luft og kan medføre farlige atmosfærer.

Ikke la det komme ut kjølemiddel mens du arbeider med rørene ved installasjon, reinstallasjon eller ved reparasjon av kjøledeler. Vær forsiktig med det flytende kjølemiddelet, det kan forårsake frostskader.

Installer ikke dette apparatet i et vaskerom eller på andre steder der det kan dryppe vann fra taket osv.

Rør ikke den skarpe aluminiumsfinnen. Skarpe deler kan forårsake skade.

Utfør drenering av rørene slik det er beskrevet i installasjonsveiledningen. Hvis dreneringen ikke utføres riktig, kan det komme vann ut i rommet og skade møblene.

Velg et dreneringsanlegg som er lett tilgjengelig ved vedlikehold. Feil installasjon, vedlikehold eller reparasjon av dette klimaanlegget kan øke faren for brudd og dette kan medføre havariskader eller personskader og/eller skade på eiendom.

Elektrisk tilkobling for klimaanlegg i rom. Bruk strømledning på 3 x 1,5 mm² (1,0 - 1,5HP) betegnelse 60245 IEC 57 eller kraftligere. Koble strømkabelen til klimaanlegget til strømmen på en av følgende måter. Strømkoblingspunktet bør være lett tilgjengelig for frakobling i nødtilfelle. I visse land er det ikke tillatt å koble dette klimaanlegget til strømmen permanent.

1) Tilkopling med støpsel og stikkontakt. Bruk en godkjent 15/16A (1,0 - 1,5HP) nettplog med jordspyd for tilkopling til stikkontakten.

2) Permanent tilkopling med overbelastningsbryter. Bruk en godkjent 16A (1,0 - 1,5HP) overbelastningsbryter for den permanente tilkoplingen. Det må brukes en topolet bryter med en kontaktavstand på min. 3,0 mm.

1) Installasjonsarbeid. Installasjonsarbeidet vil kanskje kreve to personer.

Oppbevar uønskede ventilasjonsåpninger uten hindring.

FORHOLDSREGLER FOR BRUK AV R32 KJØLEMIDDEL

- De grunnleggende prosedyrene for installasjon er de samme som ved vanlige kjølemiddelmodeller (R410A, R22). Men vær spesielt oppmerksom på følgende punkter:

ADVARSEL

1) Utstyret skal oppbevares, installeres og belignes i et godt ventilert rom med innendørs gulvarete større enn A_{ul} (m²) [se tabell A] og uten noen kontinuerlig fungerende tenknidder. Hold det vekk fra åpne flammer, alt fungerende gassutstyr eller eventuelle elektriske varmere. Ellers kan den eksplodere og forårsake skader eller død.

Da arbeidsstryket er høyere enn det som gjelder for kjølemiddel R22-modell, er noen av rørene og installasjons- og serviceverktøyet spesielle. Spesielt ved utskifting av kjølemiddel R22-modell med nyt kjølemiddel R32-modell, må det vanlige rørsystemet og kragemuttern erstattes med rørsystem og kragemuttern for R32 og R410A på utendørsenhets side. For R32 og R410A kan det brukes samme kragemuttern på utendørsenhet-siden og rørene.

Det er forbudt å blande forskjellige kjølemidler i et system. Modeller som bruker kjølemiddel R32 og R410A, har en annen gjengediameter på ladeporten for å hindre feil lading med kjølemiddel R22 og av sikkerhetsmessige årsaker. Kontroller derfor på forhånd. [Gjengediameteren for ladeporten for R32 og R410A er 12,7 mm (1/2 tomme).]

Sorg for at fremmedlegemet (oile, vann, osv.) ikke går inn i rørene. Ved oppbevaring av rørene må åpningene også sikres med klæring, tape osv. (Håndtering av R32 ligner R410A.)

Drift, vedlikehold, reparasjon og kjølemiddelutvinning skal utføres av trent og sertifisert personell ved bruk av brannfarlige kjølemidler og i henhold til de instruksjonene som mottas av produsenten. Ellert personell som utfører drift, service eller vedlikehold på et system eller tilhørende utskiftingskølet skal trenes og sertifiseres.

Enhver kjølekretdet (fordampere, luftkjølere, luftbeholdingsnet, kondensatorer eller vaskemottakere) eller rørledninger bør ikke plasseres i nærheten av varmekilder, åpne flammer, drivgassapparat eller et elektrisk varmepapparat i drift.

Brukenerveieren eller deres autoriserte representant skal regelmessig sjekke alarmer, mekanisk ventilasjon og detektorer, minst en gang i året i henhold til nasjonale forskrifter, for å sikre at de fungerer korrekt.

En loggbok skal opprettholdes. Resultatene bør registreres i loggboken.

Ventilasjonser i okkuperte områder skal sjekkes for å bekrefte at det finnes ingen hindring.

1) For et nytt kjølesystem tas å bruk, skal personen som er ansvarlig for å sette systemet i drift sørge for at opplært og sertifisert driftspersonell instrueres i henhold til bruksanvisningen om konstruksjon, overvåkning, drift og vedlikehold av kjølesystemet, samt sikkerhetsforanstaltninger som skal iaktas, og egenskaper og håndteringen av kjølemiddel som brukes.

Det generelle kravet som gjelder utdannet og sertifisert personell angis som følger:

- a) Data om lovgivning, forskrifter og standarder for brannfarlige kjølemidler; og
- b) Detaljert kjennskap til og ferdigheter i håndtering av brannfarlige kjølemidler, personlig verneutstyr, forebygging av kjølemiddelkaskje, håndtering av sylindere, lading, lekkasjedeteksjon, gjernvinning og bortskaffelse; og
- c) Kunne forstå og sette i praksis kravene i nasjonal lovgivning, forskrifter og standarder og
- d) Gjennomgå vanlig og videreutdanning for å opprettholde den kompetansen på en kontinuerlig måte.

OBS

1. Installasjon (Plass)

- Må sørge for at installasjonen for rørsystemet holdes så liten som mulig. Unngå bruk av bøyd rør og ikke bruk skarpe bend.
- Må sørge for at installasjonen for rørsystemet beskyttes med tysske skader.
- Må samsvare med nasjonale gassforskrifter, statlige regler og lovgivning. Gi beskjed til aktuelle myndigheter i samsvar med gjeldende forskrifter.
- Må sikre at mekaniske forbindelser er tilgjengelige for vedlikeholdssformål.
- I tillegg som krever mekanisk ventilasjon på ventilasjonspinnene holdes fri for hindringer.
- Ved kassasjon av produktet må forholdreglene i pkt. 12 følges og nasjonale forskrifter overholdes.
- I tillegg feilledning, må effekten på kjølemiddelladingen som forårsakes av den forskjellige relørgenden kvantifiseres, måles og merkes.
- Ta alltid kontakt med lokale myndigheter for korrekt håndtering.

2. Vedlikehold

2-1. Vedlikeholdspersonale

- Alt kvalifisert personale som er involvert i arbeid med eller ved innngrep i kjølemiddelkretsen, skal inneha et gyldig sertifikat fra en akkreditert myndighet for industriell vurdering, som autoriserer kompetansen til å håndtere kjølemidler på sikker måte i samsvar med spesifikasjon for industrielt autorisert vurdering.
- Vedlikehold skal bare gjennomføres slik som anbefalt av utstyrsprodusenten. Vedlikehold og reparasjon som krever assistanse av annet faglært personale, skal utføres under overvåkning av den kompetente personen for bruk av brennbare kjølemidler.
- Vedlikehold skal bare gjennomføres slik som anbefalt av produsenten.
- Systemet skal inspiseres, overvåkes og vedlikeholdes av utdannet og sertifisert tjenestepersonell som er ansatt av personenbrukeren eller parten som er ansvarlig.
- Sjekk at den faktiske størrelsen på kjølemiddelladingen er i samsvar med romstørrelsen der kjølemiddelhøydge deler installeres.
- Sorg for at kjølemiddelladingen ikke lekker.

2-2. Arbeid

- Før arbeidet påbegynnes på systemer som inneholder brennbare kjølemidler, er det nødvendig med sikkerhetskontroller for å sikre at faren for antenning reduseres så langt mulig.
- Ved reparasjon av kjølemediumsystemet må forholdreglene i pkt. 2-2 til 2-6 følges for et trygt arbeid på systemet.
- Arbeid skal gjennomføres i henhold til sikkerhetsfaren for å redusere faren for at det finnes brennbare gasser eller damp mens arbeidet utføres.
- Alt vedlikeholdspersonale og andre som arbeider i nærområdet, skal instrueres og opplæres i typen arbeid som gjennomføres.
- Unngå arbeid i lukkede rom. Sorg alltid for at du er borte fra kilden, minst 2 meter sikkerhetsavstand, eller regulering av ledig plasserall på minst 2 meter i radius.
- Bruk passende verneutstyr, inkludert pustesett, som forebyggende tiltak.
- Sorg for at forholdene i området er gjort trygge ved å begrense bruken av alle brennbare materialer. Hold alle tenknidder og varme metallalder borte.

2-3. Kontroll om det finnes kjølemiddel

- Området skal kontrolleres med en passende kjølemiddeldetektor for og under arbeidet, for å sikre at teknikeren er klar over mulige brennbare atmosfærer.
- Sorg for at lekkasjedeteksjonsutstyret skal brukes, er passende for bruk med brennbare kjølemidler, dvs. uten gnister, med adekvat forsegling eller generert skift.
- Ved lekkasjeet må området umiddelbart ventileres for å sikre at det ikke oppstår eksplosjon.
- Ved lekkasjeet må personer varslers dersom de befinner seg i nedvind fra lekkasjesølet, fareområdet må umiddelbart isoleres og uautorisert personale må holdes borte.

2-4. Brannslukker tilstede

- Hvis det utføres noen varmearbeider på kjølemiddelutstyret eller på tilknyttede deler, må det finnes passende brannslukningsutstyr lett tilgjengelig.
- Pass på at det finnes en pulver- eller CO₂-brannslukker i nærheten av ladeområdet.

2-5. Ingen tenknidder

- Ingen personer som utfører arbeid i forbindelse med et kjølemediumsystem, som innebærer dekkning av rør som inneholder eller har brennbart kjølemiddel, skal bruke tenknidder på en slik måte at det kan medføre fare for brann eller eksplosjon. Han/hun må ikke røyke når slik arbeid utføres.
- Alle mulige tenknidder, inkludert røyking av sigaretter, skal holdes på tilstrekkelig avstand fra stedet for installasjon, reparasjon, fjerning og kassasjon, hvor det eventuelt kan slippes brennbart kjølemiddel ut i nærområdet.
- For arbeidet utføres skal området rundt utstyret kontrolleres for å sørge for at det ikke foreligger noen brennbare farer eller fare for antenning.
- Det skal settes opp skilt med "Frysing forbudt".

2-6. Ventilert område

- Sorg for at området er i frihult eller at det er passende ventilert for det gripes inn i systemet eller for det utføres varme arbeider.
- En viss grad av ventilasjon skal fortsette under hele perioden der det utføres arbeid.
- Ventilasjonen skal spre frigjort kjølemiddel på sikker måte og fortinnvis blåse det ut eksternt i luften.

2-7. Kontroller av kjøleutstyret

- Hvis det gjøres endringer på elektriske komponenter, skal disse være passende for formålet og med korrekte spesifikasjoner.
- Produzentens vedlikeholds- og serviceanvisningslinjer skal alltid overholdes.
- Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tvistilfeller.
- De følgende kontroller skal utføres ved installasjonen som bruker brennbare kjølemidler.
 - Lademengden er i samsvar med romstørrelsen hvor delene som inneholder kjølemidlet, er installert.
 - Ventilasjonsutstyret og uttak belignes på korrekt måte og blir ikke hindret.
 - Hvis det benyttes en indretrøkkedekrets, skal det kontrolleres at den sekundære kretsen inneholder kjølemiddel.
 - Mærking på utstyret fortsetter å være lesbar. Mærking og skilt som er uleselige, skal korrigeres.
 - Kjølemiddeldeler eller komponenter er montert i en posisjon hvor det ikke er sannsynlig at de blir utsatt for stoffer som kan korrodere komponenter som inneholder kjølemiddel, med mindre komponentene er laget av materialer som er motstandsdyktige mot korrosjon eller er korrekt beskyttet mot korrosjon.

2-8. Kontroller av elektriske enheter

- Reparasjon og vedlikehold av elektriske komponenter skal inkludere innledende sikkerhetskontroller og prosedyrer for inspeksjon av komponenter.
- Innledende sikkerhetskontroller skal inkludere, men er ikke begrenset til:
 - At kondensatorer er utladet. Dette skal utføres på en sikker måte for å unngå mulighet for gnister.
 - At det ikke finnes strømførende komponenter og ledninger som er åpne under lading, gjernvinning eller tømming av systemet.
 - At jordforbindelser er korrekt koblet.
 - Produzentens vedlikeholds- og serviceanvisningslinjer skal alltid overholdes.
 - Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tvistilfeller.
- Hvis det eksisterer en feil som kan sette sikkerheten i fare, skal det ikke kobles noen elektrisk strømforsyning til kretsen før dette er tilfredsstillende behandlet.
- Hvis feilen ikke kan korrigeres umiddelbart, men det er nødvendig å fortsette operasjonen, skal det brukes en adekvat, midlertidig løsning.
- Eieren av utstyret må informeres eller må rapporteres slik at alle parter er varslet i forhold til dette.

3. Reparasjoner på forseglete komponenter

Under reparasjoner på forseglete komponenter skal alle elektriske strømforsyninger frakobles fra utstyret som det utføres arbeid på, før fjerning av forseglingsdeksler osv.

Hvis det er absolutt nødvendig å ha en elektrisk tilførsel tilkoblet til utstyret under vedlikehold, skal det plasseres permanent lekkasjedeteksjonsutstyr på det mest kritiske stedet for å varsle om mulige farlige situasjoner.

Det må utvises spesiell oppmerksomhet til følgende for å sikre at huset ikke endres på en slik måte at beskyttelsesutrust påvirkes ved arbeid på elektriske komponenter. Dette inkluderer skade på kabler, for mange tilkoblinger, terminaler som ikke er i henhold til originalspesifikasjonen, skade på teninger, feil tilpasning av skjerm osv.

Sorg for at apparatet ikke blir montert.

Sorg for at teninger eller tetningsmaterialer ikke er forringt slik at de ikke lenger er formålstjenlige for hindring av inntrengning av brennbare atmosfære.

Utskiftingsdeler skal være i samsvar med produsentens spesifikasjoner.

4. Reparasjoner på gensikrede komponenter

- Ikke tillat noen permanent induktiv eller kapasitiv last til kretsen uten å sørge for at dette ikke overskrider den tillatte spenningen og tillatt strøm for utstyret som brukes.
- Elektriske komponenter er de eneste typene som kan behandles mens de er aktive, i nærheten av brennbare atmosfærer.
- Testapparatet skal ha korrekt kalibrering.
- Erstatt bare komponenter med deler som er spesifisert av produsenten. Deler som ikke er spesifisert av produsenten, kan medføre antenning av kjølemidlet i atmosfæren fra en lekkasje.

2-1. Vedlikeholdspersonale

- Alt kvalifisert personale som er involvert i arbeid med eller ved innngrep i kjølemiddelkretsen, skal inneha et gyldig sertifikat fra en akkreditert myndighet for industriell vurdering, som autoriserer kompetansen til å håndtere kjølemidler på sikker måte i samsvar med spesifikasjon for industrielt autorisert vurdering.
- Vedlikehold skal bare gjennomføres slik som anbefalt av utstyrsprodusenten. Vedlikehold og reparasjon som krever assistanse av annet faglært personale, skal utføres under overvåkning av den kompetente personen for bruk av brennbare kjølemidler.
- Vedlikehold skal bare gjennomføres slik som anbefalt av produsenten.
- Systemet skal inspiseres, overvåkes og vedlikeholdes av utdannet og sertifisert tjenestepersonell som er ansatt av personenbrukeren eller parten som er ansvarlig.
- Sjekk at den faktiske størrelsen på kjølemiddelladingen er i samsvar med romstørrelsen der kjølemiddelhøydge deler installeres.
- Sorg for at kjølemiddelladingen ikke lekker.

2-2. Arbeid

- Før arbeidet påbegynnes på systemer som inneholder brennbare kjølemidler, er det nødvendig med sikkerhetskontroller for å sikre at faren for antenning reduseres så langt mulig.
- Ved reparasjon av kjølemediumsystemet må forholdreglene i pkt. 2-2 til 2-6 følges for et trygt arbeid på systemet.
- Arbeid skal gjennomføres i henhold til sikkerhetsfaren for å redusere faren for at det finnes brennbare gasser eller damp mens arbeidet utføres.
- Alt vedlikeholdspersonale og andre som arbeider i nærområdet, skal instrueres og opplæres i typen arbeid som gjennomføres.
- Unngå arbeid i lukkede rom. Sorg alltid for at du er borte fra kilden, minst 2 meter sikkerhetsavstand, eller regulering av ledig plasserall på minst 2 meter i radius.
- Bruk passende verneutstyr, inkludert pustesett, som forebyggende tiltak.
- Sorg for at forholdene i området er gjort trygge ved å begrense bruken av alle brennbare materialer. Hold alle tenknidder og varme metallalder borte.

2-3. Kontroll om det finnes kjølemiddel

- Området skal kontrolleres med en passende kjølemiddeldetektor for og under arbeidet, for å sikre at teknikeren er klar over mulige brennbare atmosfærer.
- Sorg for at lekkasjedeteksjonsutstyret skal brukes, er passende for bruk med brennbare kjølemidler, dvs. uten gnister, med adekvat forsegling eller generert skift.
- Ved lekkasjeet må området umiddelbart ventileres for å sikre at det ikke oppstår eksplosjon.
- Ved lekkasjeet må personer varslers dersom de befinner seg i nedvind fra lekkasjesølet, fareområdet må umiddelbart isoleres og uautorisert personale må holdes borte.

2-4. Brannslukker tilstede

- Hvis det utføres noen varmearbeider på kjølemiddelutstyret eller på tilknyttede deler, må det finnes passende brannslukningsutstyr lett tilgjengelig.
- Pass på at det finnes en pulver- eller CO₂-brannslukker i nærheten av ladeområdet.

2-5. Ingen tenknidder

- Ingen personer som utfører arbeid i forbindelse med et kjølemediumsystem, som innebærer dekkning av rør som inneholder eller har brennbart kjølemiddel, skal bruke tenknidder på en slik måte at det kan medføre fare for brann eller eksplosjon. Han/hun må ikke røyke når slik arbeid utføres.
- Alle mulige tenknidder, inkludert røyking av sigaretter, skal holdes på tilstrekkelig avstand fra stedet for installasjon, reparasjon, fjerning og kassasjon, hvor det eventuelt kan slippes brennbart kjølemiddel ut i nærområdet.
- For arbeidet utføres skal området rundt utstyret kontrolleres for å sørge for at det ikke foreligger noen brennbare farer eller fare for antenning.
- Det skal settes opp skilt med "Frysing forbudt".

2-6. Ventilert område

- Sorg for at området er i frihult eller at det er passende ventilert for det gripes inn i systemet eller for det utføres varme arbeider.
- En viss grad av ventilasjon skal fortsette under hele perioden der det utføres arbeid.
- Ventilasjonen skal spre frigjort kjølemiddel på sikker måte og fortinnvis blåse det ut eksternt i luften.

2-7. Kontroller av kjøleutstyret

- Hvis det gjøres endringer på elektriske komponenter, skal disse være passende for formålet og med korrekte spesifikasjoner.
- Produzentens vedlikeholds- og serviceanvisningslinjer skal alltid overholdes.
- Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tvistilfeller.
- De følgende kontroller skal utføres ved installasjonen som bruker brennbare kjølemidler.
 - Lademengden er i samsvar med romstørrelsen hvor delene som inneholder kjølemidlet, er installert.
 - Ventilasjonsutstyret og uttak belignes på korrekt måte og blir ikke hindret.
 - Hvis det benyttes en indretrøkkedekrets, skal det kontrolleres at den sekundære kretsen inneholder kjølemiddel.
 - Mærking på utstyret fortsetter å være lesbar. Mærking og skilt som er uleselige, skal korrigeres.
 - Kjølemiddeldeler eller komponenter er montert i en posisjon hvor det ikke er sannsynlig at de blir utsatt for stoffer som kan korrodere komponenter som inneholder kjølemiddel, med mindre komponentene er laget av materialer som er motstandsdyktige mot korrosjon eller er korrekt beskyttet mot korrosjon.

2-8. Kontroller av elektriske enheter

- Reparasjon og vedlikehold av elektriske komponenter skal inkludere innledende sikkerhetskontroller og prosedyrer for inspeksjon av komponenter.
- Innledende sikkerhetskontroller skal inkludere, men er ikke begrenset til:
 - At kondensatorer er utladet. Dette skal utføres på en sikker måte for å unngå mulighet for gnister.
 - At det ikke finnes strømførende komponenter og ledninger som er åpne under lading, gjernvinning eller tømming av systemet.
 - At jordforbindelser er korrekt koblet.
 - Produzentens vedlikeholds- og serviceanvisningslinjer skal alltid overholdes.
 - Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tvistilfeller.
- Hvis det eksisterer en feil som kan sette sikkerheten i fare, skal det ikke kobles noen elektrisk strømforsyning til kretsen før dette er tilfredsstillende behandlet.
- Hvis feilen ikke kan korrigeres umiddelbart, men det er nødvendig å fortsette operasjonen, skal det brukes en adekvat, midlertidig løsning.
- Eieren av utstyret må informeres eller må rapporteres slik at alle parter er varslet i forhold til dette.

2-1. Vedlikeholdspersonale

- Alt kvalifisert personale som er involvert i arbeid med eller ved innngrep i kjølemiddelkretsen, skal inneha et gyldig sertifikat fra en akkreditert myndighet for industriell vurdering, som autoriserer kompetansen til å håndtere kjølemidler på sikker måte i samsvar med spesifikasjon for industrielt autorisert vurdering.
- Vedlikehold skal bare gjennomføres slik som anbefalt av utstyrsprodusenten. Vedlikehold og reparasjon som krever assistanse av annet faglært personale, skal utføres under overvåkning av den kompetente personen for bruk av brennbare kjølemidler.
- Vedlikehold skal bare gjennomføres slik som anbefalt av produsenten.
- Systemet skal inspiseres, overvåkes og vedlikeholdes av utdannet og sertifisert tjenestepersonell som er ansatt av personenbrukeren eller parten som er ansvarlig.
- Sjekk at den faktiske størrelsen på kjølemiddelladingen er i samsvar med romstørrelsen der kjølemiddelhøydge deler installeres.
- Sorg for at kjølemiddelladingen ikke lekker.

2-2. Arbeid

- Før arbeidet påbegynnes på systemer som inneholder brennbare kjølemidler, er det nødvendig med sikkerhetskontroller for å sikre at faren for antenning reduseres så langt mulig.
- Ved reparasjon av kjølemediumsystemet må forholdreglene i pkt. 2-2 til 2-6 følges for et trygt arbeid på systemet.
- Arbeid skal gjennomføres i henhold til sikkerhetsfaren for å redusere faren for at det finnes brennbare gasser eller damp mens arbeidet utføres.
- Alt vedlikeholdspersonale og andre som arbeider i nærområdet, skal instrueres og opplæres i typen arbeid som gjennomføres.
- Unngå arbeid i lukkede rom. Sorg alltid for at du er borte fra kilden, minst 2 meter sikkerhetsavstand, eller regulering av ledig plasserall på minst 2 meter i radius.
- Bruk passende verneutstyr, inkludert pustesett, som forebyggende tiltak.
- Sorg for at forholdene i området er gjort trygge ved å begrense bruken av alle brennbare materialer. Hold alle tenknidder og varme metallalder borte.

2-3. Kontroll om det finnes kjølemiddel

- Området skal kontrolleres med en passende kjølemiddeldetektor for og under arbeidet, for å sikre at teknikeren er klar over mulige brennbare atmosfærer.
- Sorg for at lekkasjedeteksjonsutstyret skal brukes, er passende for bruk med brennbare kjølemidler, dvs. uten gnister, med adekvat forsegling eller generert skift.
- Ved lekkasjeet må området umiddelbart ventileres for å sikre at det ikke oppstår eksplosjon.
- Ved lekkasjeet må personer varslers dersom de befinner seg i nedvind fra lekkasjesølet, fareområdet må umiddelbart isoleres og uautorisert personale må holdes borte.

2-4. Brannslukker tilstede

- Hvis det utføres noen varmearbeider på kjølemiddelutstyret eller på tilknyttede deler, må det finnes passende brannslukningsutstyr lett tilgjengelig.
- Pass på at det finnes en pulver- eller CO₂-brannslukker i nærheten av ladeområdet.

2-5. Ingen tenknidder

- Ingen personer som utfører arbeid i forbindelse med et kjølemediumsystem, som innebærer dekkning av rør som inneholder eller har brennbart kjølemiddel, skal bruke tenknidder på en slik måte at det kan medføre fare for brann eller eksplosjon. Han/hun må ikke røyke når slik arbeid utføres.
- Alle mulige tenknidder, inkludert røyking av sigaretter, skal holdes på tilstrekkelig avstand fra stedet for installasjon, reparasjon, fjerning og kassasjon, hvor det eventuelt kan slippes brennbart kjølemiddel ut i nærområdet.
- For arbeidet utføres skal området rundt utstyret kontrolleres for å sørge for at det ikke foreligger noen brennbare farer eller fare for antenning.
- Det skal settes opp skilt med "Frysing forbudt".

2-6. Ventilert område

- Sorg for at området er i frihult eller at det er passende ventilert for det gripes inn i systemet eller for det utføres varme arbeider.
- En viss grad av ventilasjon skal fortsette under hele perioden der det utf