Panasonic

Klimaanlegg
Installasjonsinstruksjon

ACXF60-44220

⚠ OBS
R32
KJØLEMIDDEL

Dette klimaanlegget inneholder og fungerer med kjølemiddel R32.

DETTE PRODUKTET SKAL BARE INSTALLERES ELLER VEDLIKEHOLDES AV KVALIFISERT PERSONALE.

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

MODELLNR. :-

CS/CU-HZ25, HZ35XKE serier.

Nødvendig verktøy for installasjonsarbeidet

1 Phillips skrutrekker
2 Nivåmåler
3 Elektrisk drill, hullkjernedrill (ø70 mm)
4 Heksagonal nøkkel (4 mm)
5 Fastnøkkel
6 Rørkutter
7 Brotsj
8 Kniv
9 Gasslekkasjedetektor
10 Målbånd
11 Termometer
12 Megameter
13 Multimeter
14 Skiftenøkkel
18 N•m (1,8 kgf•m)
42 N•m (4,3 kgf•m)
55 N•m (5,6 kgf•m)
65 N•m (6,6 kgf•m)
100 N•m (10,2 kgf•m)
15 Vakuumpumpe
16 Gauge manifold

SIKKERHETSTILTAK

- Les følgende "SIKKERHETSTILTAK" nøye før installasjonen.
- Elektrisk arbeid skal utføres av en autorisert elektriker. Kontroller at stikkontakten og ledningsnettet er riktig dimensjonert i forhold til modellen som skal installeres.
- Forsiktighetsreglene her må følges fordi disse inneholder viktige sikkerhetsregler. Betydningen av hver indikasjon som brukes oppgis nedenfor.
  Uriktig 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 inntreffer noe unormalt etter installasjonen. Forklar deretter brukeren om drift, stell 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 hjelpemidler for å akselerere avisingsprosessen 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 inntil 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, koble ledninger eller forlengelsesledninger til strømkabelen. Ikke del kontakten med annet elektrisk utstyr. Dårlig kontakt, dårlig isolasjon eller overspenning vil forårsake elektrisk støt eller brann.
- Ikke bind strømkabelen sammen i en bunt med bånd. Uvanlig temperaturstigning på strømforsyningskabelen kan oppstå.
- Før ikke fingrene eller andre gjenstander inn i enheten, en viftе som roterer med høy hastighet kan føre til skade.
- Ikke sitt eller tråkk på enheten, da du kan falle ned ved et uhell.
- Oppbevar plastposer (emballeringsmateriell) utilgjengelig for små barn, da det kan klistre seg fast over nese og munn og forhindre pusting.
- Ved installering eller flytting av klimaapparatet, må du ikke la andre stoffer enn det spesifiserte kjølemediumet, f.eks. luft osv., blandes i kjølemediumsyklusen (rørene). Blanding med luft osv. vil føre til unormalt høyt trykk i kjølemediumsyklusen og resultere i eksplosjon, personskader osv.
- Ikke stikk eller brenn da utstyret er trykksatt. Ikke utsett utstyret for varme, flammer, gnister eller andre tennkilder. 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, sprekking og skade osv.
- For modell R32/R410A bruker rør, rørkobling og verktøy som er spesifisert for R32/R410A kjølemedium. Bruk av eksisterende (R22) rør, rørkobling og verktøy kan føre til unormalt høyt trykk i kjølekretsløpet (rørene) og kan forårsake eksplosjon og skader.
  For R32 og R410A kan det brukes samme kragemutter på utendørsenhet-siden og rørene.
- Siden arbeidstrykket for R32/R410A er høyere enn i kjølemiddel i R22-modellen, anbefales utskifting av konvensjonelle rør og rørkoblinger på utendørsenhet-siden.
- Hvis gjenbruk av rør ikke kan unngås, se instruksjoner i "VED GJENBRUK AV EKSISTERENDE KJØLEMIDDELRØR".
- Tykkelsen på kobberrør som brukes med R32/R410A må være mer enn 0,8 mm. Bruk aldri kobberrør som er tynnere enn 0,8 mm.
- Det er ønskelig at mengden av restolje 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 støt eller brann.
- For arbeider på kjølemiddelsystemet må det installeres strengt i henhold til denne installasjonsveiledningen. Hvis installering er mangelfull, kan det føre til vannlekkasje, elektrisk støt 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 støt.
- Installeres på et sterkt og solid 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 krets og enkelluttak. Hvis kapasiteten for den elektriske kretsen ikke er tilstrekkelig eller hvis det er feil i elektrikerarbeidet, kan det forårsake elektrisk støt eller brann.
- Ikke bruk felles innendørs/utendørs tilkoblingskabel. Bruk spesifisert innendørs-/utendørs tilkoblingskabel, se instruksjonen ③ **TILKOBLING AV KABELEN TIL INNENDØRSENHETEN** og fest godt til innendørs/utendørs -tilkoplingskablen. Klem kabelen slik at det ikke blir noen ytre kraft som påvirker terminalen. Hvis tilkoblingen eller festet er feil, vil det føre til overoppheting eller brann i tilkoblingen.
- Ledningene må legges slik at dekselet på kontrolltavlen kan festes på riktig måte. Dersom dekselet til kontrolltavlen ikke festes ordentlig, kan det forårsake brann eller elektrisk støt.
- Det anbefales på det sterkeste å installere dette utstyret sammen med en jordfeilbryter (ELCB) eller reststrømbryter (RCD), med følsomhet på 30 mA på 0,1 s eller mindre. Hvis ikke kan det oppstå utstyrs- eller isoleringsbrudd som kan forårsake elektrisk støt og brann.
- Under installasjonen skal rørene på kjølemediet installeres riktig før kompressoren kjøres. Drift av kompressoren uten at rørene på kjølemediet er festet og ventilene åpnet, vil føre til at det suges inn luft og det blir et unormalt høyt trykk i kjølesyklusen. Dette kan resultere i eksplosjon, skader etc.
- Under utpumping, stopp kompressoren før kjølerørene fjernes. Hvis man fjerner rørene på kjølemediet mens kompressoren er i drift og ventilene åpnes, vil det føre til at det suges inn luft og det blir et unormalt høyt trykk i kjølesyklusen. Dette kan resultere i eksplosjon, skader osv.
- Stram rørkoblingen med en skiftenøkkel ifølge spesifisert fremgangsmåte. Dersom rørkoblingen er for stram, kan den knekke etter 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 jordet. Jordledningen må ikke være forbundet med gassrør, vannrør, lynavleder og telefon. Hvis ikke det kan føre til elektrisk støt dersom det oppstår utstyrs- 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.
- Forhindre at væsker eller damp trenger inn i panner eller avløpsrør da dampen er tyngre enn luft og kan medførende kvelende 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 installasjonssted 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 betegnelse 60245 IEC 57 eller kraftigere.
  Koble strømkabelen til klimaanlegget til strømmen på en av følgende måter.
  Strømkoblingspunktet bør være lett tilgjengelig for frakobling i nødstilfelle.
  I visse land er det ikke tillatt å koble dette klimaanlegget til strømmen permanent.
  1) Tilkopling med stapsel og stikkontakt.
     Bruk en godkjent 15/16 A nettplugg med jordspyd for tilkopling til stikkontakten.
  2) Permanent tilkopling med overbelastningsbryter.
     Bruk en godkjent 16 A overbelastningsbryter for den permanente tilkoplingen. Det må brukes en topolet bryter med en kontaktavstand på min. 3,0 mm.
- Installasjonsarbeid.
  Installasjonsarbeidet vil kanskje kreve to personer.
- Oppbevar uenskede ventilasjonsåpninger uten hindring.

FORHOLDSREGLER FOR BRUK AV R32 KJØLEMIDDEL

- Vær spesielt nøye med følgende punkter i forholdsregler og arbeidsprosedyrene for installasjon.

⚠ ADVARSEL

- Ved tilkobling av krage på innersiden, må du forsikre deg om at krageforbindelsen bare brukes én gang, hvis den skrus opp, må kragen lages på nytt. Når krageforbindelsen er åpnet riktig og lekkasjetest er gjort, rengjør og tørk overflaten grundig for å fjerne olje, smuss og fett ved å følge instruksjonene for silikontorsegling. Påfør nøytral herdet (Alkoxy-type) og ammoniakkfri silikontorsegling som ikke er etsende for kobber og messing på den ytre delen av rørforbindelsen for å hindre fuktighet på både gass- og væskerørene. (Fuktighet kan forårsake frysing og forhastet feil i tilkoblingen)
- Utstyret skal oppbevares, installeres og betjenes i et godt ventilert rom med innendørs gulvareal større enn A_{min} (m²) [se tabell A] og uten noen kontinuerlig fungerende tennkilder. Hold det vekk fra åpne flammer, alt fungerende gassutstyr eller eventuelle elektriske varmere. Ellers kan den eksplodere og forårsake skader eller død.
- 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).]
- Sørg for at fremmedlegemer (olje, vann, osv.) ikke går inn i rørene. Ved oppbevaring av rørene må åpningene gås skires med klemming, 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. Ethvert personell som utfører drift, service eller vedlikehold på et system eller tilhørende utstyrsdeler skal trenes og sertifiseres.
- Enhver kjølekretsdel (fordamper, luftkjølere, luftbehandlingsenheter, kondensatorer eller vaskemottakere) eller rørledninger bør ikke plasseres i nærheten av varmekilder, åpen flamme, drivgassapparat eller et elektrisk varmeapparat i drift.
- Brukeren/eieren 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 oprettholdes. Resultatene bør registreres i loggboken.
- Ventilasjoner i okkuperte områder skal sjekkes for å bekrefte at det finnes ingen hindring.
- For et nytt kjølesystem tas i bruk, skal personen som er ansvarlig for å sette systemet i drift sørge for at opplæri og sertifisert driftspersonell instrueres i henhold til bruksanvisningen om konstruksjon, overvåkning, drift og vedlikehold av kjølesystemet, samt sikkerhetsforanstaltninger som skal iøktas, og egenskapene og håndteringen av kjølemediet 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 kjølemiddellekkasje, håndtering av sylindere, lading, lekkasjedeteksjon, gjenvinning og bortskaffelse; og.
  c) Kunne forstå og sette i praksis kravene i nasjonal lovgivning, forskrifter og standarder og.
  d) Gjennomgå varlig og videreutdanning for å oprettholde denne kompetansen på en kontinuerlig måte.
- Klimaanlegg-rør i området som brukes aktivt, skal monteres på en slik måte at de beskyttes mot utilsiktede skader ved drift og service.
- Det må tas forholdsregler for å unngå overdrevne vibrasjoner eller pulsering i kjølerørene.
- Sørg for at beskyttelsesenheter, kjølerør og tilkoblinger er godt beskyttet mot skadelige miljøpåvirkninger (som fare for vannoppsamling og frost i avlastningsrør eller oppsamling av smuss og partikler).
- Utvidelse og sammentrekking av lange rør i kjølesystemer skal sikres ved utforming og montering (monteres og sikres) for å minimere sannsynligheten for skader på systemet på grunn av hydrauliske støt.
- Beskytt kjølesystemet mot utilsiktede brudd på grunn av møbler som flyttes eller oppussingsarbeider.
- For å hindre lekkasjer må kjølemiddelskjøter som er opprettet på stedet, testes for tetthet. Testmetoden skal ha en følsomhet på 5 gram kjølemiddel per år eller bedre under trykk på minst 0,25 ganger maksimalt tillatt trykk (>1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Det skal ikke konstateres noen lekkasjer.

⚠ OBS

1. Generelt
   - Må sørge for at installasjonen for rørsystemet holdes så liten som mulig. Unngå bruk av bøyde rør og ikke bruk skarpe bend.
   - Må sørge for at installasjonen for rørsystemet beskyttes mot fysiske 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 vedlikeholdsformål.
   - I tilfeller som krever mekanisk ventilasjon må ventilasjonsåpningene holdes frie for hindringer.
   - Ved kassasjon av produktet må forholdsreglene i pkt. 12 følges og nasjonale forskrifter overholdes.
   - I tilfelle feltladning, må effekten på kjølemiddelladning som forårsakes av den forskjellige rørlengden kvantifiseres, måles og merkes.
     Ta alltid kontakt med lokale myndigheter for korrekt håndtering.
   - Sjekk at den faktiske kjølemiddelladningen er i samsvar med romstørrelsen der kjølemiddelholdige deler installeres.
   - Sørg for at kjølemiddelladningen ikke lekker.
   - Bruk passende verneutstyr, inkludert pustefilter, som forebyggende tiltak.
   - Hold alle tennkilder og varme metalflater borte.
2. Vedlikehold

   2-1. Arbeidstakernes kvalifikasjoner
   - Alt kvalifisert personale som er involvert i arbeid med eller ved inngrep 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 industrirelatert vurdering.
   - Vedlikehold skal bare gjennomføres slik som anbefalt av utstyrsprodusenten. Vedlikehold og reparasjon som krever assistanse av annet faglært personale, skal utføres under overvåking 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 personbrukeren eller parten som er ansvarlig.

   2-2. Kontroller av området
   - 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 kjølemiddelsystemet må forholdsreglene i pkt. 2-3 til 2-7 følges før det utføres arbeid på systemet.

   2-3. Arbeidsprosedyre
   - Arbeid skal gjennomføres i henhold til en kontrollert prosedyre for å redusere faren for at det finnes brennbare gasser eller damp mens arbeidet utføres.

   2-4. Generelt arbeidsområde
   - Alt vedlikeholdspersonale og andre som arbeider i nærområdet, skal instrueres og oppláreres i typen arbeid som gjennomføres.
   - Unngå arbeid i lukkede rom. Sørg alltid for at du er borte fra kilden, minst 2 meter sikkerhetsavstand, eller regulering av ledig plassareal på minst 2 meter i radius.

   2-5. Kontroll om det finnes kjølemiddel
   - Området skal kontrolleres med en passende kjølemiddeldetektor før og under arbeidet, for å sikre at teknikeren er klar over mulige brennbare atmosfærer.
   - Sørg for at lekkasjedeteksjonsutstyret som brukes, er passende for bruk med brennbare kjølemidler, dvs. uten gnister, med adekvat forseglingeller generelt sikret.
   - Ved lekkasje/søl må området umiddelbart ventileres og fortsette å være luftet og fri for sol/utslipp.
   - Ved lekkasje/søl må personer varsles dersom de befinner seg i medvind fra lekkasjen/søletet, fareområdet må umiddelbart isoleres og uautorisert personale må holdes borte.

   2-6. Brannslukker tilstede
   - Hvis det utføres noen varmearbeider på kjøleutstyret eller på tilknyttede deler, må det finnes passende brannslukkingsutstyr lett tilgjengelig.
   - Pass på at det finnes en pulver- eller CO_2-brannslukker i nærheten av ladeområdet.

   2-7. Ingen tennkilder
   - Ingen personer som utfører arbeid i forbindelse med et kjølesystem, som innebærer avdekking av rør som inneholder eller har brennbart kjølemiddel, skal bruke tennkilder på en slik måte at det kan medføre fare for brann eller eksplosjon. Han/hun må ikke røyke når slikt arbeid utføres.
   - Alle mulige tennkilder, inkludert røyking av sigarettet, skal holdes på tilstrekkelig avstand fra stedet for installasjon, reparasjon, fjerning og kassasjon, hvor det eventuelt kan slippes brennbart kjølemiddel ut i nærområdet.
   - Før arbeidet utføres skal området rundt utstyret kontrolleres for å sørge for at det ikke foreligger noen brennbare fører eller fare for antenning.
   - Det skal settes opp skilt med "Røyking forbudt".

   2-8. Ventilert område
   - Sørg for at området er i friluft eller at det er passende ventilert før det gripes inn i systemet eller før det utføres varme arbeider.
   - En viss grad av ventilasjon skal fortsette under hele perioden der det utføres arbeid.
   - Ventilasjonen skal sjøre frigjort kjølemiddel på sikker måte og fortrinnsvis blåse det ut eksternt i luften.

   2-9. Kontroller av kjøleutstyret
   - Hvis det gjøres endringer på elektriske komponenter, skal disse være passende for formålet og med korrekte spesifikasjoner.
   - Produsentens vedlikeholds- og serviceretningslinjer skal alltid overholdes.
   - Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tvilstilfeller.
   - De følgende kontroller skal utføres ved installasjoner som bruker brennbare kjølemidler.
     - Den faktiske kjølemiddelladningen er i samsvar med romstørrelsen der kjølemiddelholdige deler installeres.
     - Ventilasjonsutstyret og uttak betjenes på korrekt måte og blir ikke hindret.
     - Hvis det benyttes en indirekte kjølemiddelkrets, skal det kontrolleres at den sekundære kretsen inneholder kjølemiddel.
     - Merking på utstyret fortsetter å være synlig og lesbar. Merkinger og skilt som er uleselige, skal korrigeres.
     - Kjølerør eller komponenter som 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.

   2-10. 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, gjenvinning eller tømming av systemet.
     - At jordforbindelser er korrekt tilkoblet.
   - Produsentens vedlikeholds- og serviceretningslinjer skal alltid overholdes.
   - Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tvilstilfeller.
   - 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 det må rapporteres slik at alle parter er varslet i forhold til dette.
3. Reparasjoner på forseglede komponenter
   - Under reparasjoner på forseglede 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 beskyttelsesnivået påvirkes ved arbeid på elektriske komponenter. Dette inkluderer skade på kabler, for mange tilkoblinger, terminaler som ikke er i henhold til originalspesifikasjonen, skade på tetninger, feil tilpasning av skjerm osv.
   - Sørg for at apparatet er sikkert montert.
   - Sørg for at tetninger eller tetningsmaterialer ikke er forringet slik at de ikke lenger er formålstjenlige for hindring av inntrenging av brennbar atmosfære.
   - Utskiftingsdeler skal være i samsvar med produsentens spesifikasjoner.

   MERK:
   - Bruk av silikontettemiddel kan hindre effektiviteten for noen typer av lekkasjedeteksjonsutstyr.
   - Egensikrede komponenter behøver ikke isoleres før det utføres arbeid på dem.
4. Reparasjoner på egensikrede komponenter
   - Ikke tilfør 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.
   - Egensikrede komponenter er de eneste typene som kan behandles mens de er aktive, i nærheten av brennbare atmosfærer.
   - Testapparatet skal ha korrekt klassifisering.
   - Erstatt bare komponenter med deler som er spesifisert av produsenten. Deler som ikke er spesifisert av produsenten, kan medføre antennelse av kjølemidlet i atmosfæren fra en lekkasje.
5. Kabling
   - Kontroller at kablingen ikke blir utsatt for slitasje, korrosjon, for høyt trykk, vibrasjon, skarpe kanter eller noen andre negative miljøeffekter.
   - Kontrollen skal også ta hensyn til aldringseffekter eller kontinuerlig vibrasjon fra kilder som kompressorer eller vifter.
6. Deteksjon av brennbare kjølemidler
   - Mulige antenningskilder skal ikke i noe tilfelle brukes ved søking eller deteksjon av kjølemiddellekkasjer.
   - Halogenbrennere (eller noen annen detektor som bruker bare flammer) skal aldri brukes.
   - Følgende metoder for lekkasjedeteksjon anses å gjelde for alle kjølemediesystemer.
     - Det skal ikke registreres noen lekkasjer ved bruk av registreringsutstyr med en følsomhet på 5 gram kjølemiddel per år eller bedre under trykk på minst 0,25 ganger maksimalt tillatt trykk (>1,04 MPa, maks. 4,15 MPa), for eksempel en universell sniffer.
     - Elektroniske lekkasjedetektorer kan brukes til å oppdage brannfarlige kjølemidler, men følsomheten kan ikke være tilstrekkelig, eller trenger omkalibrering. (Deteksjonsutstyr skal kalibreres på et kjølemiddelfritt område.)
     - Sørg for at detektoren ikke er en mulig antenningskilde og passer for kjølemidlet som skal brukes.
     - Lekkasjedeteksjonsutstyret skal innstilles på en prosentandel av LFL i kjølemidlet og skal kalibreres til kjølemidlet som brukes og den aktuelle prosentandelen av gass (maksimalt 25 %) bekreftes.
     - Lekkasjedeteksjonsvæsker passer også for bruk med de fleste kjølemidler, for eksempel boblemetode og metode med fluoriserende midler. Bruk av rensemidler som inneholder klor, skal unngås da klor kan reagere med kjølemidlet og korrodere røsystem av kobber.
     - Hvis det mistenkes lekkasjer, skal alle bare flammer fjernes/slukkes.
     - Hvis det registreres en lekkasje av kjølemidlet som krever lodding, skal alt kjølemiddel gjenvinnes fra systemet, eller isoleres (ved hjelp av avstengingsventiler) i en del av systemet fjernt fra lekkasjen. Forholdsregiene i nr. 7 må følges når kjølemidlet fjernes.
7. Fjerning og evakuering
   - Ved inngrep i kjølemiddelkretsen for å utføre reparasjoner - eller av andre årsaker - skal det brukes konvensjonelle metoder.
     Men det er viktig at den beste metoden følges da det må tas hensyn til brennbarheten.
     Den følgende prosedyren skal overholdes.

     • fjern kjølemiddel -> • skyll kretsen med edelgass -> • evakuer -> • skyll med edelgass -> • åpne kretsen ved å skjære eller lodde
   - Kjølemiddelladningen skal gjenvinnes i korrekte gjenvinningssylindere.
   - Systemet skal skylles med OFN for å beholde utstyret trygt. (merk: OFN = oksygenfritt nitrogen, type inertgass)
   - Denne prosessen må kanskje gjentas flere ganger.
   - Kompressluft eller oksygen må ikke benyttes for denne oppgaven.
   - Skylling oppnås ved fylle vakuumet i systemet med OFN og fortsette å fylle til arbeidstrykket er nådd, deretter ventilereo med luft og til slutt gjenopprettes vakuumet.
   - Denne prosessen skal gjentas inntil det ikke er noe kjølemiddel i systemet.
   - Når den endelige OFN-ladingen benyttes, skal systemet ventileres ned til atmosfæretrykk for at arbeidet skal kunne gjennomføres.
   - Operasjonen er svært viktig hvis det skal gjennomføres lodding av rørene.
   - Sørg for at uttaket for vakuumpumpen ikke er i nærheten av noen mulige tennkilder og at det finnes tilgjengelig ventilasjon.
8. Ladeprosedyrer
   - I tillegg til vanlige ladeprosedyrer skal følgende krav overholdes.
     - Sørg for at det ikke oppstår forurensinger i forskjellige kjølemidler ved bruk av ladeutstyret.
     - Slanger og rør skal være så korte som mulig for å redusere mengden av kjølemiddel i rørene.
     - Sylindere skal holdes i korrekt posisjon i samsvar med instruksjonene.
     - Sørg for at kjølesystemet er jordet før systemet lades med kjølemiddel.
     - Merk systemet når ladingen er ferdig (hvis ikke allerede merket).
     - Det må utvises ekstrem forsiktighet ved påfyllingen slik at kjølesystemet ikke overfylles.
   - Før ny lading av systemet skal det trykktestes med OFN (se pkt. 7).
   - Systemet skal lekkasjetestes etter ladingen, men før utlevering.
   - En ny lekkasjetest skal utføres før stedet forlates.
   - Det kan oppstå elektrostatisk lading ved lading eller tømming av kjølemiddel, og dette kan medføre farlige situasjoner.
     For å unngå brann eller eksplosjoner må statisk elektrisitet spres under overføringen ved å jorde og koble sammen beholdere og utstyr før lading/tømming.
9. Driftsutkobling
   - For denne prosedyren gjennomføres er det viktig at teknikeren er hel fortrolig med utstyret og alle deler.
   - Det anbefales som god praksis at alle kjølemidler gjenvinnes på trygg måte.
   - For oppgaven gjennomføres skal det tas en prøve av olje og kjølemiddel i tillelle det kreves en analyse før det avtappede kjølemidlet gjenbrukes eller regenereres.
   - Det er viktig at det finnes tilgjengelig elektrisk strøm før oppgaven påbegynnes.
     a) Gjør deg kjent med utstyret og funksjonen.
     b) Isoler systemet elektrisk.
     c) For prosedyren påbegynnes må det påses at:
        - mekanisk håndteringsutstyr er tilgjengelig - hvis påkrevet - for håndtering av kjølemiddelsylindere;
        - alt personlig verneutstyr er tilgjengelig og blir brukt på korrekt måte;
        - gjenvinningsprosessen overvåkes til enhver tid av en kompetent person;
        - gjenvinningsutstyret og sylindrene er i samsvar med gjeldende standarder.
     d) Pump ned kjølesystemet hvis mulig.
     e) Hvis vakuum ikke er mulig, lages et grenrør slik at kjølemidlet kan fjernes fra de forskjellige delene av systemet.
     f) Sørg for at sylinderen er plassert på vekten før gjenvinningen påbegynnes.
     g) Start gjenvinningsmaskinen og kjør den i samsvar med instruksjoner.
     h) Sylindrene må ikke overfylles. (Ikke mer enn 80 %-volum væskelading).
     i) Det maksimale arbeidstrykket i sylinderen må ikke overskrides, heller ikke midlertidig.
     j) Når sylindrene er korrekt fylt og prosessen er fullført, må det påses at sylindrene og utstyret fjernes fra stedet umiddelbart og at alle isolasjonsventiler i utstyret er stengt.
     k) Gjenvunnet kjølemiddel skal ikke lades til et annet kjølesystem med mindre den er renset og kontrollert.
   - Det kan oppstå elektrostatisk lading ved lading eller tømming av kjølemiddel, og dette kan medføre farlige situasjoner.
     For å unngå brann eller eksplosjoner må statisk elektrisitet spres under overføringen ved å jorde og koble sammen beholdere og utstyr før lading/tømming.
10. Merking
    - Utstyret skal merkes med opplysning om at det er tatt ut av drift og at kjølemidlet er fjernet.
    - Merkingen skal være datert og signert.
    - Sørg for at det finnes etiketter på utstyret med opplysning om at utstyret inneholder brennbart kjølemiddel.
11. Gjenvinning
    - Ved fjerning av kjølemidlet fra et system, enten for vedlikehold eller for driftsutkobling anbefales det som god praksis at alle kjølemidler fjernes på trygg måte.
    - Ved overføring av kjølemiddel til sylindere må det påses at det bare benyttes egnede gjenvinningssylindere.
    - Sørg for at det er tilgjengelig et tilstrekkelig antall sylindere for å kunne tappe hele ladingen i systemet.
    - Alle sylindere som brukes, er beregnet for gjenvunnet kjølemiddel og merket for det aktuelle kjølemidlet (dvs. spesialsylindere for gjenvinning av kjølemiddel).
    - Sylindere skal være fullstendige med trykkavlastningsventiler og tilhørende utkoblingsventiler i god stand.
    - Gjenvinningssylindere er evakuert og - hvis mulig - avkjølt før gjenvinningen påbegynnes.
    - Gjenvinningsutstyret skal være i god stand med tilgjengelige instruksjoner for utstyret, skal være passende for gjenvinning for det aktuelle utstyret og skal være passende for gjenvinning av brennbare kjølemidler.
    - I tillegg skal det finnes et sett med kalibrerte vektskåler i god stand.
    - Slanger skal være fullstendige med lekkasjefrie frakoblingskoblinger og i god stand.
    - Før bruk av gjenvinningsmaskinen må det kontrolleres at den er i tilfredsstillende stand, er korrekt vedlikeholdt og at alle tilknyttede elektriske komponenter er forseglet for å hindre antenning ved eventuell frigjøring av kjølemiddel.
      Ta kontakt med produsenten i tvilstilfeller.
    - Det gjenvunnede kjølemidlet skal returneres til kjølemiddel-leverandøren i den korrekte gjenvinningssylinderen, og den aktuelle etiketten (Waste Transfer Note) skal være plassert.
    - Kjølemidler må ikke blandes i gjenvinningsenheter og spesielt ikke i sylindere.
    - Dersom kompressorer eller kompressoroljer skal fjernes, må det påses at de er evakuert til et akseptabelt nivå for å sikre at det ikke finnes brennbart kjølemiddel igjen i smøremidlet.
    - Evakueringsprosessen skal gjennomføres før kompressoren returneres til leverandørene.
    - Det skal bare tilføres elektrisk varme til kompressorhuset for å akselerere prosessen.
    - Når det tappes olje fra et system, skal det utføres på sikker måte.

Forklaring for symboler som vises på innendørsenheten eller utendørsenheten.

ADVARSEL	Dette symbolet viser at dette utstyret bruker et brennbart kjølemiddel. Hvis det lekker kjølemiddel sammen med en ekstern tennkilde, er det mulighet 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 Brukanvisningen og/eller Installasjonshåndboken.

Vedlagt tilbehør

Nr.	Tilbehørsdel	Kvt.	Nr.	Tilbehørsdel	Kvt.
1	Installasjonsplate	1	4	Batteri	2
2	Festeskrue for installasjonsplate	5	5	Fjernkontrollholder	1
3	Fjernkontroll	1	6	Festeskruer for fjernkontrollholder	2

Passende rørsett	Rørstørrelse	
	Gass	Flytende
CZ-3F5, 7BP	9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")
CZ-4F5, 7, 10BP	12,7 mm (1/2")	6,35 mm (1/4")
CZ-52F5, 7, 10BP	15,88 mm (5/8")	6,35 mm (1/4")

VELG BESTE PLASSERING

INNENDØRSENHET

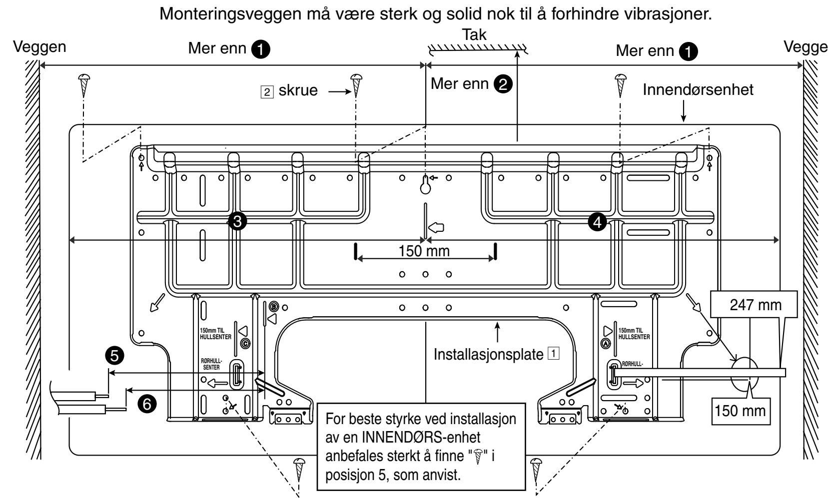
- ❑ Ikke installer enheten på steder med mye oljedamp, som i kjøkken, verksteder etc.
- ❑ Det må ikke være noen varmekilde eller damp nær enheten.
- ❑ Det må ikke være noen hindringer som stenger luftsirkulasjonen.
- ❑ Et sted med god luftsirkulasjon.
- ❑ Et sted der det er lett å drenere.
- ❑ Et sted der det er tatt hensyn til støyforebygging.
- ❑ Ikke installer enheten nær døråpningen.
- ❑ Pass på avstandene, som vist ved pilene, fra veggen, taket, gjerder eller andre hindringer.
- ❑ Anbefalt installasjonshøyde for innendørs apparat er 1,8 m eller mer fra gulvet.

INNENDØRSENHET

1 VELG BESTE PLASSERING
(Les avsnittet "Velg beste plassering")

2 SLIK FESTES INSTALLASJONSPLATEN

Monteringsveggen må være sterk og solid nok til å forhindre vibrasjoner.



Modell	Dimensjon					
	❶	❷	❸	❹	❺	❻
HZ25***, HZ35***	500 mm	70 mm (⁎)	420 mm	450 mm	117 mm	65 mm

Senter på installasjonsplate bør være mer enn ① mm til høyre og venstre på veggen.
Avstanden fra kanten på installasjonsplaten til taket må være mer enn ②.
Fra installasjonsplatens senter til enhetens venstre side er ③.
Fra installasjonsplatens senter til enhetens høyre side er ④.
Ⓑ : For røropplegg til venstre bør rørtilkobling for væske være omtrent ⑤ fra dennelinjen.
: For røropplegg til venstre bør rørtilkobling for gass være omtrent ⑥ fra dennelinjen.

Dimensjon ❷
(⁎) :-
Hvis holderen bak på chassiset (se kolonnen "4 Installasjon av innendørsenhet") må brukes for å støtte opp enheten, skal avstanden være 85 mm eller mer.

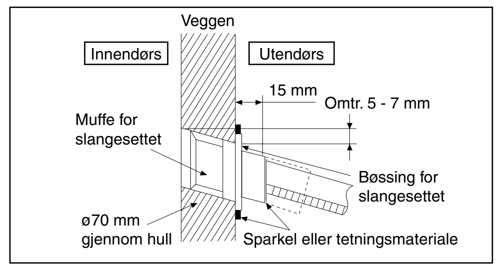
1. Monter installasjonsplaten på veggen med 5 skruer eller mer (minst 5 skruer).
   (Ved montering av enhet på murvegg, bør du vurdere å bruke forankringsbolter.)
   - Monter alltid installasjonsplaten horisontalt ved å justere markeringslinjen med tråden og bruke en nivåmåler.
2. Drill hullet i rørplaten med en ø70 mm hullkjernedrill.
   - Still på linje med bruk av installasjonsplatens venstre og høyre side. Krysspunktet til den forlengede linjen er midt på hullet.
     Du kan også bruke målebånd og legge det i posisjonen vist på diagrammet ovenfor. Midten på hullet finner du ved å måle 150 mm fra henholdsvis venstre og høyre hull.
   - Bor rørhullet enten til høyre eller venstre, og hullet bør være litt skråstilt mot utendørssiden.

3 DRILL HULL I VEGGEN OG INSTALLER EN RØRMUFFE

1. Sett rørmuffen i åpningen.
2. Fest muffen.
3. Kutt over muffen slik at den stikker ut omtrent 15 mm fra veggen.

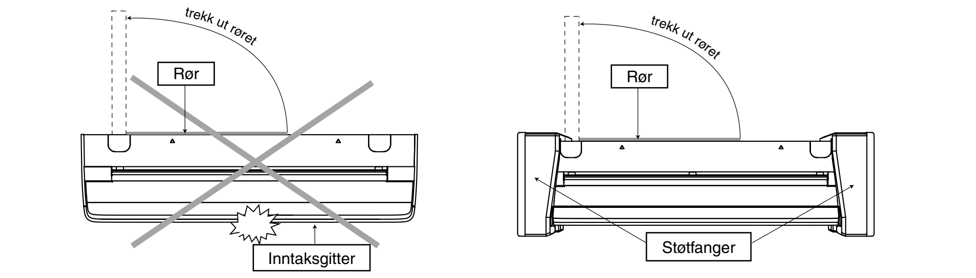
⚠ OBS
Hvis veggen er hul, må du passe på å bruke muffen ved montering av slangesettet for å forhindre fare hvis mus biter over tilkoblingskabelen.

4. Avslutt ved å forsegle muffen med sparkel eller tetningsmateriale til slutt.



4 INSTALLASJON AV INNENDØRSENHET

Trekk ut innendørsrøret
- Ikke vend på enheten uten støtfanger når rør dras ut. Det kan forårsake skade på luftstrømsgitter.
- Bruk støtfangere når rør dras ut for å beskytte luftstrøsgitter mot skade.

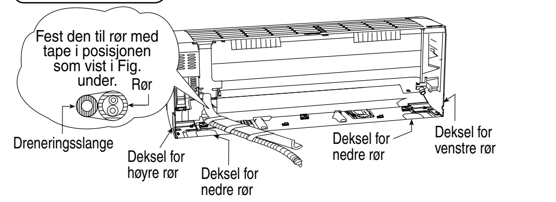


1. FOR RØR BAK TIL HØYRE
- Trinn-1 Trekk ut innendørsrøret
- Trinn-2 Installer innendørsenheten
- Trinn-3 Sikre innendørsenheten
- Trinn-4 Plasser tilkoblingskabelen

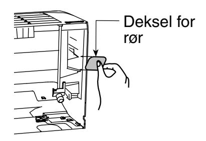
2. FOR HØYRE OG NEDRE HØYRE RØR
- Trinn-1 Trekk ut innendørsrøret
- Trinn-2 Installer innendørsenheten
- Trinn-3 Plasser tilkoblingskabelen
- Trinn-4 Sikre innendørsenheten

3. FOR INNEBYGD RØR
- Trinn-1 Endre plassering av dreneringsslange
- Trinn-2 Bøy innebygd rør
  - Bruk en bøyeinnretning eller tilsvarende for å bøye røret slik at det ikke blir klemt.
- Trinn-3 Trekk tilkoblingskabelen til innendørsenheten
  - Kabelforbindelsen for innendørsenheten og utendørsenheten kan tilkobles uten å demontere frontgrillen.
- Trinn-4 Kutt og utvid kantene på innebygd rør
  - Når du bestemmer dimensjonene på røret, skyver du enheten helt til venstre påinstallasjonsplaten.
  - Les kolonnen "Kutting og utvidelse av kantene på rørene".
- Trinn-5 Installer innendørsenheten
- Trinn-6 Koble til røret
  - Les kolonnen "Tilkobling av rørene" i avsnittet om utendørsenheten. (Trinnene nedenfor foretas etter tilkobling av utendørsrør og kontroll av gasslekkasje.)
- Trinn-7 Isoler og gjør ferdig rørene
  - Les kolonnen "Isolering av rørkoblinger" i innendørs-/utendørs-enhets-installasjonen.
- Trinn-8 Sikre innendørsenheten

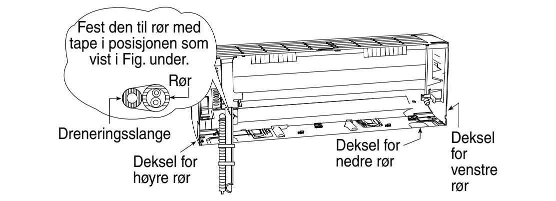
Bakre høyre rør



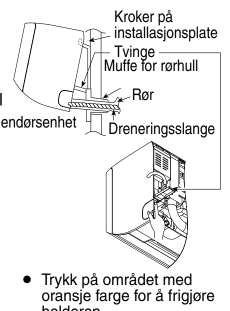
Hvordan holde dekselet
I tilfelle dekselet kuttes, plasseresdekselet bak på chassiset som vist iillustrasjonen for fremtidig reinstallering.
(Venstre, høyre og 2 nedre deksler for rørene.)



Høyre og nedre høyre rør

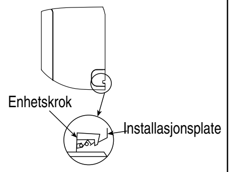


Installer innendørsenheten
Fest innendørsenheten til den øvre delen av installasjonsplaten.
(Fest innendørsenheten til den øvre kanten på installasjonsplaten). Kontroller at krokene sitter som de skal på installasjonsplaten ved å bevege enheten til venstre og høyre.
Det er mulig å bruke holderen bak på chassiset for å støtte opp innendørsenheten slik som vist i illustrasjonen, for å forenkle installasjonen. Skyv holderen tilbake til originalposisjonen før innendørsenheten festes.
Bunnplaten på innendørsenheten kan alternativt fjernes for å øke plassen for montering.
Se kolonnen "Hvordan ta ut frontristen".

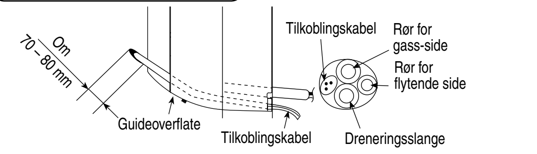


- Trykk på området med oransje farge for å frigjøre holderen.

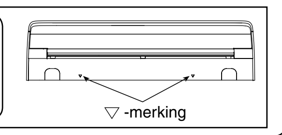
Sikre innendørsenheten
Trykk nedre venstre og høyre side på enheten mot installasjonsplaten til krokenefestes i sporene (dethøres et klikk).



Plasser tilkoblingskabelen

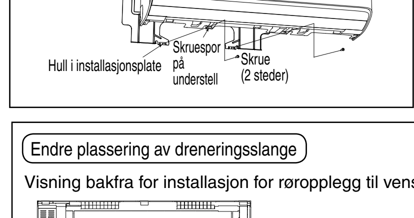


Når du skal ta ut enheten, ▽ du vedmarkeringen nede og trekker enheten litt mot deg for å løsne krokene fra enheten.

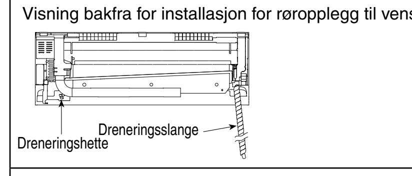


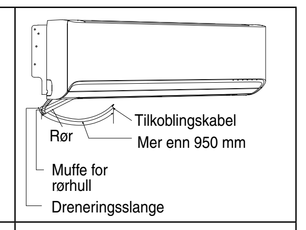
(Denne kan også brukes for venstre rør bak.)

- Fest understellet på installasjonsplaten med skruer (eget innkjøp, skruestørrelse: M4, maks. lengde 10 mm) for å få et pent utseende for innendørsenheten.

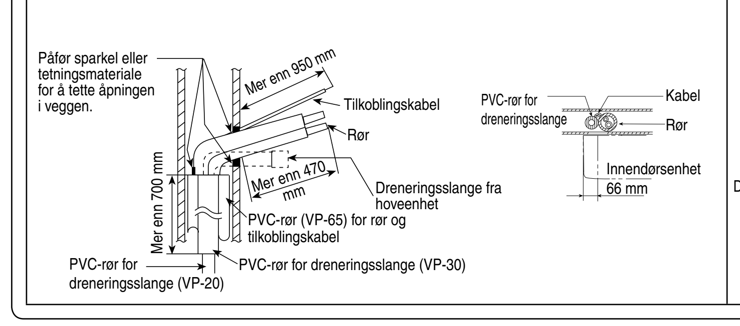


Endre plassering av dreneringsslange
Visning bakfra for installasjon for røropplegg til venstre

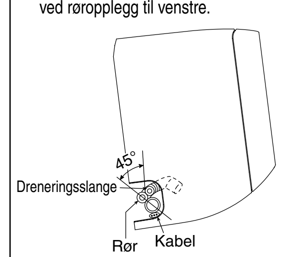




- Slik trekker du røret og dreneringsslangen ut hvis røret er innebygd.



- Hvordan du plasserer tilkoblingskabel og dreneringsslange ved røropplegg til venstre.



(For røropplegg til høyre følger du samme fremgangsmåte)

5 TILKOBLING AV KABELEN TIL INNENDØRSENHETEN

① Kabelen for tilkobling mellom utside-og innsideenheten kan kobles til uten å fjerne frontgitteret.
② Bestem hvilken strømforsyningstilkobling som skal brukes, innendørs-strømforsyning eller utendørs-strømforsyning.

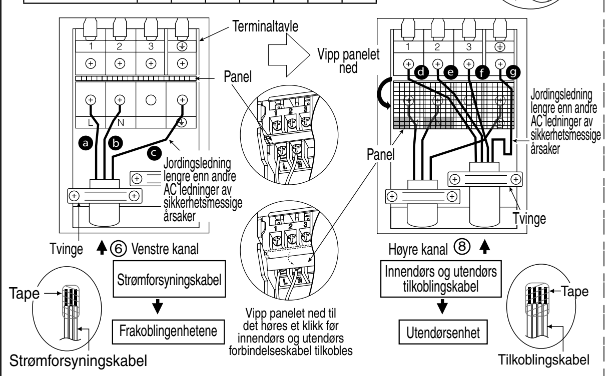
Ved innendørs strømforsyning

③ Monter innendørsenheten på monteringsholderen som er montert på veggen.
④ Åpne frontpanelet og grilldøren ved å løsne skruen.
⑤ Kabelen må kun kobles til strømforsyningen etter at strømtilførselen er koblet fra (Kobler fra strømmen).
- Koble godkjent type polykloropren omsluttet **strømledning** 3 x 1,5 mm² typebetegnelse 60245 IEC 57 eller tyngre ledningen til klemmebrettet, og koble andre enden av ledningen til isoleringsapparater (tilkoblingsmidler).
- Ikke bruk felles strømforsyningskabel. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort.
- Hvis nødvendig, skal kobling av strømforsyningskabelen mellom isolasjonsenheten og klemmebrettet på klimaanlegget utføres ved å bruke godkjent kontakt og plugg med jordspyd for 15/16 A. Arbeid på ledninger til både kontakt og plugg må skje i henhold til nasjonal ledningsstandard.

⑥ Forbind alle ledninger for strømforsyning med tape og før strømforsyningsledningen via den venstre kanalen.
⑦ **Tilkoblingskabel** mellom innendørs- og utendørsenhet må være en godkjent fleksibel kabel på 4 x 1,5 mm² med polykloroprenbeskyttelse, typebetegnelse 60245 IEC 57, eller en tykkere kabel. Ikke bruk forbindelsesledning. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort. Tillatt rørlengde for hver innendørsenhet skal være 30 m eller mindre.
⑧ Bind fast alle innendørs og utendørsforbindelseskabler med tape og strekkforbindelseskablene via gangene.
⑨ Fjern tapen og koble strømforsyningsledningen mellom innendørsenheten og utendørsenheten i henhold til diagrammet nedenfor.

Terminaler på utendørsenhet	L (kryss)	N (kryss)	1	2	3	⏚
Farger på ledninger (Tilkoblingskabel)						
Terminaler på innendørs enhet ⏚	L	N	1	2	3	⏚
(Strømforsyningskabel)						
Klemmer på frakoblingsenhetene (Kobler fra strømmen) ⏚	(L)	(N)				

Anbefalt lengde (mm)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ	ⓔ	ⓕ	ⓖ
	30	30	60	45	40	35	55

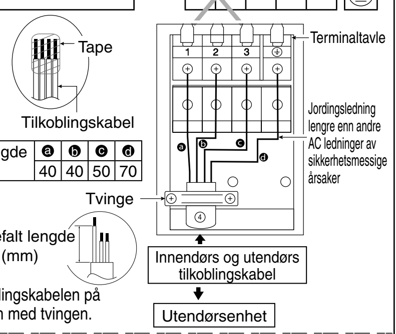


⑩ Fest strømledning og sammenkoplingsledning på styrepulten med tvingen.
⑪ Steng grilldøren ved å trekke til skruen og steng frontpanelet.

Ved utendørs strømforsyning

③ **Tilkoblingskabel** mellom innendørs- og utendørsenhet må være en godkjent fleksibel kabel på 4 x 1,5 mm² med polykloroprenbeskyttelse, typebetegnelse 60245 IEC 57, eller en tykkere kabel. Ikke bruk forbindelsesledning. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort. Tillatt rørlengde for hver innendørsenhet skal være 30 m eller mindre.
④ Bind fast alle innendørs og utendørs forbindelseskabler med tape og strekk forbindelseskablene via gangene på venastre side.
⑤ Fjern tape og koble til forbindelseskabelen mellom innendørsenheten og utendørsenheten i overensstemmelse med diagrammet under.

Klemmer på frakoblingsenhetene (Kobler fra strømmen) ⏚	(L)	(N)				
(Strømforsyningskabel)						
Terminaler på utendørsenhet ⏚	L	N	1	2	3	⏚
Farger på ledninger (Tilkoblingskabel)						
Terminaler på innendørs enhet	L (kryss)	N (kryss)	1	2	3	⏚



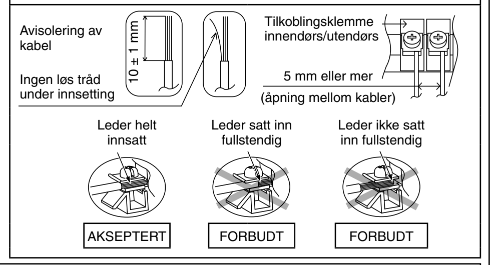
Anbefalt lengde (mm)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
	40	40	50	70

⑥ Fest tilkoplingskabelen på styrepulten med tvingen.

- Pass på at fargene på ledningene på utendørsenheten og terminalnumrene er de samme som på innendørsenheten, respektivt.
- Jordingskabelen må være gul/grønn og av sikkerhetsmessige årsaker lengre enn andre AC-kabler.

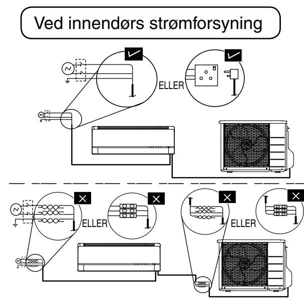
⚠ ADVARSEL
Dette utstyret må være ordentlig jordet.

KABELSTRIPPING, TILKOBLINGSKRAV



⚠ ADVARSEL
BRANNFARE
SAMMENKOBLING AV LEDNINGER KAN MEDFØRE OVEROPPHETING OG BRANN.

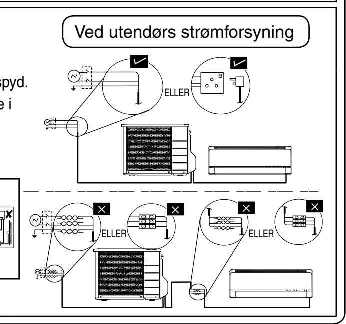
Ved innendørs strømforsyning / **Ved utendørs strømforsyning**



- Bruk komplett ledning uten skjøting.
- Bruk godkjent kontakt og plugg med jordspyd.
- Ledningstilkobling i dette området må skje i henhold til nasjonale ledningsforskrifter.

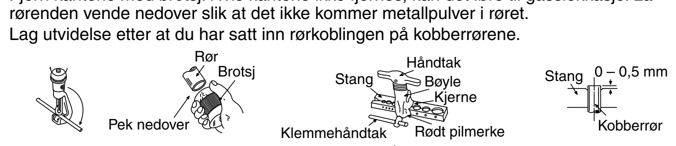
⊘ Ikke koble ledningene sammen

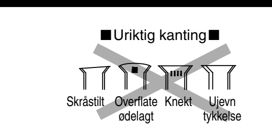
⚠ OBS
Strømforsyningen må ikke tilkobles både på innendørs- og utendørsenheten samtidig. Brannfare ved feil tilkobling av strømforsyning.



KUTTING OG UTVIDELSE AV KANTENE PÅ RØRENE

1. Kutt røret med rørkutter, og fjern de ujevne kantene.
2. Fjern kantene med brotsj. Hvis kantene ikke fjernes, kan det føre til gasslekkasje. La rørenden vende nedover slik at det ikke kommer metallpulver i røret.
3. Lag utvidelse etter at du har satt inn rørkoblingen på kobberrørene.





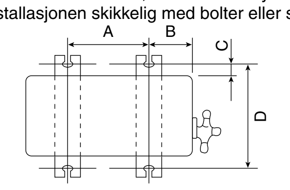
Hvis arbeidet er gjort riktig, vil den indre overflaten i kanten skinne jevnt og ha jevn tykkelse. Siden kanten kommer i kontakt med koblingene, må du kontrollere kanten nøye.

UTENDØRSENHET

1 VELG BESTE PLASSERING
(Les avsnittet "Velg beste plassering")

2 INSTALLER UTENDØRSENHETEN

- Etter at passende plassering er valgt, start installering i henhold til installeringsdiagrammet for Innendørs/Utendørsenhet.
1. Fest enheten godt på betong eller en fast ramme horisontalt med bolt og mutter (ø10 mm).
2. Hvis du installerer ved tak, må du ta hensyn til sterk vind og eventuelt jordskjelv.
   Fest installasjonen skikkelig med bolter eller spiker.



Modell	A	B	C	D
HZ25***, HZ35***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm

5 TILKOBLING AV KABELEN TIL UTENDØRSENHETEN

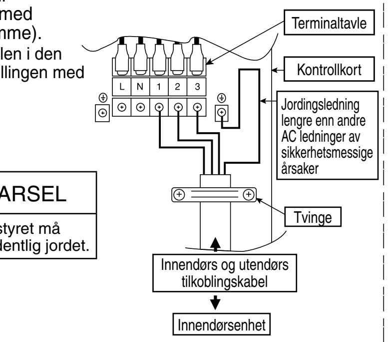
① Fjern kontrolltavlens deksel fra enheten ved å løsne på skruen.
② Tilkobling av kabler til enheten.

Ved innendørs strømforsyning

③ **Tilkoblingskabel** mellom innendørs- og utendørsenhet må være en godkjent fleksibel kabel på 4 x 1,5 mm² med polykloroprenbeskyttelse, typebetegnelse 60245 IEC 57, eller en tykkere kabel. Ikke bruk forbindelsesledning. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort. Tillatt rørlengde for hver innendørsenhet skal være 30 m eller mindre.

Klemmer på frakoblingsenhetene (Kobler fra strømmen) ⏚	(L)	(N)				
(Strømforsyningskabel)						
Terminaler på innendørs enhet ⏚	L	N	1	2	3	⏚
Farger på ledninger (Tilkoblingskabel)						
Terminaler på utendørsenhet	L (kryss)	N (kryss)	1	2	3	⏚

④ Fest kabelen til kontrolltavlen med holderen (klemme).
⑤ Fest kontrolltavlen i den opprinnelige stillingen med skruene.



⚠ ADVARSEL
Dette utstyret må være ordentlig jordet.

- Se instruksjoner ⑤ innendørsenheten for kabelstripping og tilkoblingskrav.
- Frakoblingenhetene (Kobler fra strømmen) må ha en kontaktavstand på minimum 3,0 mm.
- Jordingskabelen må være gul/grønn og av sikkerhetsmessige årsaker lengre enn andre AC-kabler.

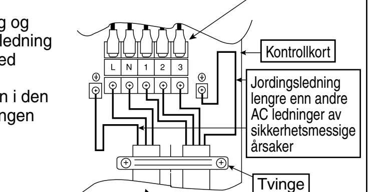
Ved utendørs strømforsyning

③ Kabelen må kun kobles til strømforsyningen etter at strømtilførselen er koblet fra (Kobler fra strømmen).
- Koble godkjent type polykloropren omsluttet **strømledning** 3 x 1,5 mm² typebetegnelse 60245 IEC 57 eller tyngre ledningen til klemmebrettet, og koble andre enden av ledningen til isoleringsapparater (tilkoblingsmidler).
- Ikke bruk felles strømforsyningskabel. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort.
- Hvis nødvendig, skal kobling av strømforsyningskabelen mellom isolasjonsenheten og klemmebrettet på klimaanlegget utføres ved å bruke godkjent kontakt og plugg med jordspyd for 15/16 A. Arbeid på ledninger til både kontakt og plugg må skje i henhold til nasjonal ledningsstandard.

④ **Tilkoblingskabel** mellom innendørs- og utendørsenhet må være en godkjent fleksibel kabel på 4 x 1,5 mm² med polykloroprenbeskyttelse, typebetegnelse 60245 IEC 57, eller en tykkere kabel. Ikke bruk forbindelsesledning. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort. Tillatt rørlengde for hver innendørsenhet skal være 30 m eller mindre.
⑤ Koble til strømkabelen og tilkoblingskabelen mellom innendørs- og utendørsenheten iht. diagrammet nedenfor.

Terminaler på innendørs enhet	L (kryss)	N (kryss)	1	2	3	⏚
Farger på ledninger (Tilkoblingskabel)						
Terminaler på utendørsenhet ⏚	L	N	1	2	3	⏚
(Strømforsyningskabel)						
Klemmer på frakoblingsenhetene (Kobler fra strømmen) ⏚	(L)	(N)				

⑥ Fest strømledning og sammenkoplingsledning på styrepulten med tvingen.
⑦ Fest kontrolltavlen i den opprinnelige stillingen med skruene.



⚠ ADVARSEL
Dette utstyret må være ordentlig jordet.

6 RØRISOLASJON

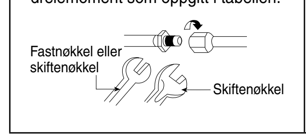
1. Utfør isolering ved rørtilkoblingsdel som beskrevet i installasjonsdiagrammet for innendørs-/utendørsenhet. Dekk til den isolerte rørenden slik at det ikke kommer vann inn i røret.
2. Hvis dreneringsslangen eller tilkoblingsrøret er i rommet (der det kan dannes fukt), må du øke isolasjonen med POLY-E FOAM til en tykkelse på 6 mm eller mer.

3 KOBLE TIL RØRET

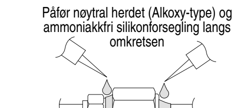
Kople til rør til Innendørsenhet

Koblingsledd for alle modeller
Lag utvidelse av rørenden etter at du har satt inn rørkobling (plasseres ved den sammensluttede delen av slangesammenkoblingen) på kobberrøret. (Ved bruk av lange rør)

Koble til røret
- Juster senter av røret, og skru rørkoblingen godt til med fingrene.
- Skru til med skiftenøkkel med dreiemoment som oppgitt i tabellen.



Ytterligere forholdsregler for R32-modeller ved tilkobling av rør på innendørssiden
Sørg for å utvide rørene på nytt før du kobler til enhetene, for å unngå lekkasje.
Forsegl kragemutteren (både gass- og væskerør) tilstrekkelig med nøytral herdet (Alkoxy-type) og ammoniakkfri silikonforsegling og isolasjonsmateriale for å unngå gasslekkasje som forårsakes ved frysing.



Nøytral herdet (Alkoxy-type) og ammoniakkfri silikonforsegling kan bare påføres etter at trykkprøving er gjennomført og skal rengjøres ved å følge instruksjonene for tetningsmassen, men kun på utsiden av tilkoblingen. Målet er å hindre at fuktighet kommer inn i koblingsleddet og at det fryser. Det vil ta litt tid før den herdende tetningsmassen stivner. Forsikre deg om at tetningsmassen ikke flasser av ut når du legger inn isolasjonen.

Kople til rør til Utendørsenhet
Bestem rørlengde, og kutt med rørkutter.
Fjern de ujevne kantene etter at røret er kuttet.
Lag trompetformet kant etter å ha plassert mutteren (ved ventil) på kobberrøret. Juster senteret av røret til ventilene, og trekk til med skiftenøkkel til dreiemomentet som er oppgitt i tabellen.

⊘ Ikke trekk til for hardt, da for hard tiltrekk kan forårsake gasslekkasje.

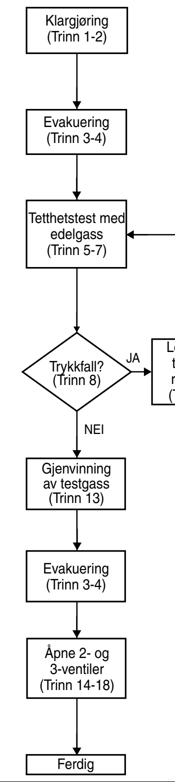
Rørstørrelse	Dreiemoment
6,35 mm (1/4")	[18 N•m (1,8 kgf•m)]
9,52 mm (3/8")	[42 N•m (4,3 kgf•m)]
12,7 mm (1/2")	[55 N•m (5,6 kgf•m)]
15,88 mm (5/8")	[65 N•m (6,6 kgf•m)]
19,05 mm (3/4")	[100 N•m (10,2 kgf•m)]

LUFTEMETODEN ER FORBUDT FOR R32-SYSTEM

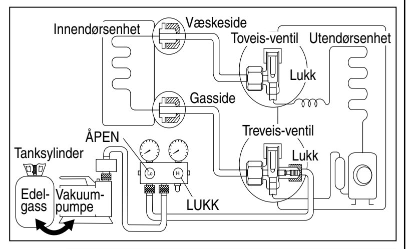
4 LUFTTETTHETSTEST PÅ KJØLESYSTEM

⊘ Ikke tøm luften med kjølemidler, men bruk en vakuumpumpe for å tømme installasjonen.
Det er ikke noe ekstra kjølemiddel i utendørsenheten for tømming av luft.

- Før systemet lades med kjølemediet, og før kjølesystemet settes i drift, skal anleggstestprosedyren nedenfor og akseptkriterier være bekreftet av sertifiserte teknikere, og/eller installatøren.
- Pass på å kontrollere hele systemet for gasslekkasje.



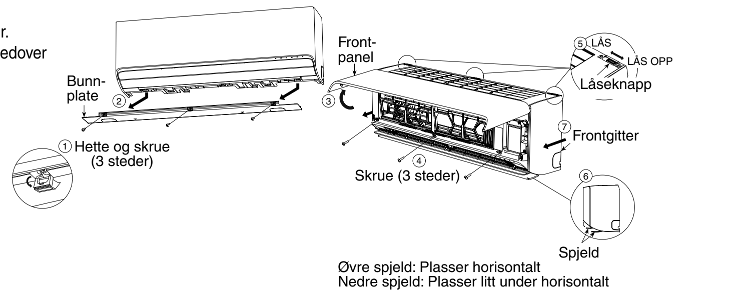
1) Forbind en ladeslange med en skyvepinne til nedre side av et ladesett og serviceporten på 3-veisventilen.
2) Fest manifoldmåler-settet riktig og tett. Sørg for at begge ventiler i manifoldmåleren (lavt trykk og høyt trykk) er i lukket posisjon.
3) Koble senterslangen på manifoldmåleren til en vakuumpumpe.
4) Slå på strømbryteren på vakuumpumpen, åpne deretter manifoldmåler-ventilen på nedsiden og sørg for at nålen på måleren beveger seg fra 0 cmHg (0 MPa) til –76 cmHg (–0,1 MPa) eller til vakuum på 500 mikron er oppnådd. Denne prosessen fortsetter i omtrent ti minutter. Steng deretter manifoldmåler-ventilen på nedsiden.
5) Fjern vakuumpumpen fra senterslangen og koble senterslangen til sylinderen med en passende edelgass som testgass.
6) Før testgass inn i systemet og vent til trykket i systemet når minst 1,04 MPa (10,4 barG).
7) Vent og overvåk trykkavlesningen på målerne. Kontroller om det er noe trykkfall. Ventetiden avhenger av størrelsen på systemet.
8) Hvis det er noe trykkfall, utføres trinn 9-12. Hvis det ikke er noe trykkfall, utføres trinn 13.
9) Bruk gasslekkasjedetektor for å kontrollere for lekkasjer. Det må brukes deteksjonsutstyr med en følsomhet på 5 gram per år for testgass eller bedre.
10) Flytt sonden langs klimaanleggsystemet for å se etter lekkasjer, og merk av for reparasjon.
11) Enhver lekkasje som er detektert og merket, skal repareres.
12) Etter reparasjon gjentas evakuering trinn 3-4 og tetthetstest trinn 5-7. Kontroller trykkfallet som i trinn 8.
13) Hvis det ikke er noen lekkasje, skal testgassen gjenvinnes. Utfør evakuering i trinn 3-4. Fortsett deretter til trinn 14.
14) Koble fra ladeslangen fra serviceporten på 3-veisventilen.
15) Stram til hettene på serviceporten på 3-veisventilen med et dreiemoment på 18 N•m med en skiftenøkkel.
16) Fjern ventilhettene på både 2-veisventilen og 3-veisventilen.
17) Åpne begge ventiler med en sekskantnøkkel (4 mm).Det anbefales å la kjølemidlet flyte langsomt inn i kjølesystemet for å hindre at kjølemidlet fryser. Åpne 2-veisventilen litt i 5 sekunder og steng deretter ventilen. Gjenta denne handlingen 3 ganger og åpne deretter ventilen helt.
18) Monter ventilhettene tilbake på 2-veisventilen og 3-veisventilen for å fullføre denne prosessen.



Merk:
Anbefalt bruk av alle følgende lekkasjedetektorer,
I) Universell sniffer lekkasjedetektor
II) Elektronisk halogen lekkasjedetektor
III) Ultrasonisk lekkasjedetektor

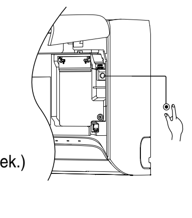
SLIK TAR DU UT FRONTGITTERET

1. Trekk ned 3 hetter i bunnen, fjern deretter 3 monteringsskruer.
2. Press fingrene rundt sporet i skrueområdet, trekk bunnplaten nedover inntil en klikkelyd indikerer at kroken er frigjort.
   Flytt bunnplaten forsiktig forover.
3. Lukk opp frontpanelet.
4. Fjern 3 monteringsskruer på frontgitteret.
5. Skyv de 3 låseknappene på oversiden av frontgitteret til opplåst posisjon.
6. Plasser det øvre spjeldet i horisontal posisjon.
   Plasser det nedre spjeldet litt under horisontal posisjon.
7. Trekk frontgitteret mot deg for å fjerne frontgitteret.



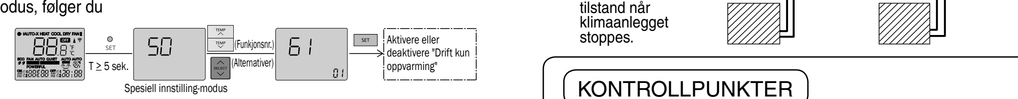
BRUK AV AUTO-BRYTER

Utfør operasjonene nedenfor ved å trykke på "AUTO" bryteren.
1. AUTODRIFTSMODUS
   Auto-drift aktiveres med en gang du trykker på Auto-bryteren og slipper den innen 5 sekunder.
2. BETJENING TESTKJØRING (VED PUMPE NEDE/SERVICE)
   Testkjøringen aktiveres hvis det trykkes på Auto bryteren kontinuerlig i 5 til 8 sek.
   Du hører et "pip" etter det femte sekundet slik at du vet at testkjøringsdriften startes.
3. TESTKJØRING AV VARMEDRIFT
   Trykk på "AUTO"-bryteren kontinuerlig i 8 til 11 sek. Slipp når det høres et "bip bip" etter 8 sek. (Uansett høres et "bip" etter 5 sek.)
   Trykk deretter på knappen "AC Reset" én gang.
   Fjernkontrollsignalet aktiverer modus for tvungen varmedrift.
4. FJERNKONTROLL MOTTAR LYD AV/PÅZ
   Lydbekreftelsen på fjernkontrollens signaler kan slås på eller av på følgende måte:
   a) Trykk på "AUTO" bryteren kontinuerlig i 16 til 21 sek.
      Det høres et "bip", "bip", "bip", "bip" etter 16 sek.
   b) Trykk på "AC Reset"-knappen én gang, og hvis du hører en "pip"-lyd, betyr det at innstillinger for lyd på fjernkontrollen er aktivert.
   c) Trykk på "AUTO"-bryteren igjen. Hver gang "AUTO"-bryteren trykkes på (innen 60 sek., intervall), vil status for at fjernkontrollen mottar lyd byttes mellom PÅ og AV.
      En lang "pipe"-lyd indikerer at lyd på fjernkontrollen er PÅ.
      En kort "pipe"-lyd indikerer at lyd på fjernkontrollen er AV.



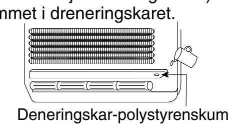
DRIFT KUN OPPVARMING

1) Bruk fjernkontrollen for å innstille drift med bare oppvarming. Når enheten er i standby-modus, følger du trinnene nedenfor:
   a) Trykk på SET kontinuerlig i mer enn 5 sekunder for å gå inn i spesiell innstilling-modus.
   b) Trykk på TEMP for å velge funksjon 61 og trykk deretter på SELECT for å velge "01"
   c) Trykk SET for å aktivere "Drift kun oppvarming"



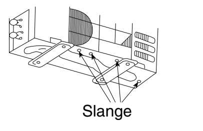
SJEKK DRENERINGEN

- Åpne frontpanelet og fjern luftfiltrene.
  (Kontroll av dreneringen kan foretas uten å fjerne frontgitteret.)
- Tøm et glass vann i polystyrenskummet i dreneringskaret.
- Kontroller at vannet renner ut av dreneringsslangen i innendørsenheten.



AVLØPSVANN UTENDØRSENHET

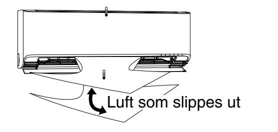
- Det vil dryppe vann fra hullene på basen når avfrysing.
- For å unngå at vann drypper, bør du ikke stå eller plassere noe i dette området.



EVALUERING AV YTELSEN

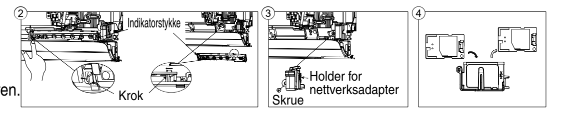
- La enheten virke i kjøle-/oppvarmingsmodus i femten minutter eller mer.
- Mål temperaturen på den luften som tas inn og den som slippes ut.
- Kontroller at forskjellen mellom temperaturen på luften inn og luften ut er mer enn 8 °C under kjøleoperasjon eller mer enn 14 °C under oppvarmingsoperasjon.

Merk:
- I ekstremt kalde vintere slås strømforsyningen på, la enheten gå i minst 15 minutter før testkjøring. La det gå tilstrekkelig tid til å varme opp kjølemidlet for å hindre feil utløsning av feilkoder.



HVORDAN SKIFTE NETTVERKSADAPTER

1. Fjern frontristen (se Hvordan ta ut frontristen) fra enheten.
2. Fjern indikatorstykket ved å frigjøre kroken.
3. Fjern 1 monteringsskrue, fjern deretter holderen for nettverksadapteren.
4. Deretter kan nettverksadapter-boksen enkelt skiftes ut.

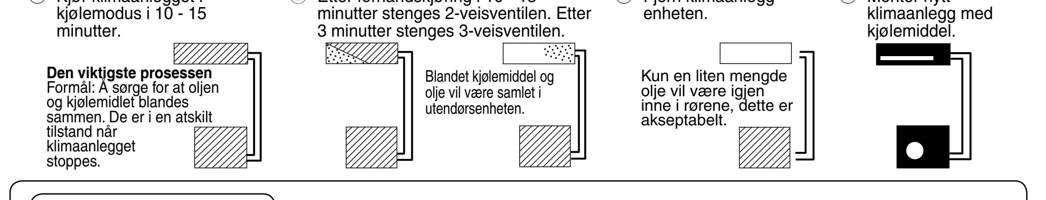


VED GJENBRUK AV EKSISTERENDE KJØLEMIDDELRØR

☐ Legg merke til følgende for å avgjøre gjenbruk av eksisterende røropplegg for kjølemedium.
Dårlig røropplegg for kjølemedium kan medføre feil i produktet.
- I tilfellene som er oppført nedenfor, må røropplegg for kjølemedium ikke gjenbrukes. I stedet må det sørges for installasjon av nye rør.
  - Det er ikke montert noe varmeisolasjon verken i rør for væske-siden eller for gass-siden eller i begge.
  - De eksisterende kjølemiddelrørene er forlatt i åpen tilstand.
  - Diameteren og tykkelsen på det eksisterende røropplegget for kjølemedium tilfredsstiller ikke kravene.
  - Rørlengden og stigningen tilsvarer ikke kravene.
- Gjennomfør korrekt nedpumping før rørene gjenbrukes.
- I tilfellene som er oppført nedenfor, rengjøres grundig før gjenbruk.
  - Nedpumpingsoperasjonen kan ikke utføres for det eksisterende klimaanlegget.
  - Kompressoren har en feilhistorikk.
  - Oljefargen er mørkere. (ASTM 4.0 og nyere).
  - Det eksisterende klimaanlegget er av typen varmepumpe med gass/olje.
- Ikke gjenbruk kragen slik at gasslekkasje unngås. Sørg for å installere ny krage.
- Hvis det finnes en sveisedel på det eksisterende røret, utføres en gasslekkasjekontroll på den sveisede delen.
- Erstatt forringede varmeisolasjonsmaterialer med nye.
  Varmeisolasjonsmaterialer er nødvendige for rør både på væskesiden og på gass-siden.

Riktig prosedyre for å kjøre ned pumpen

① Kjør klimaanlegget i kjølemodus i 10 - 15 minutter.
② Etter forhåndskjøring i 10 - 15 minutter stenges 2-veisventilen. Etter 3 minutter stenges 3-veisventilen.
③ Fjern klimaanlegg-enheten.
④ Monter nytt klimaanlegg med kjølemiddel.



KONTROLLPUNKTER

- ☐ Er det gasslekkasje ved rørkoblingene?
- ☐ Er det varmeisolasjon ved rørkoblingene?
- ☐ Er tilkoblingsskabelen festet skikkelig til terminaltavlen?
- ☐ Er tilkoblingskabelen festet skikkelig med klemmer?
- ☐ Er dreneringen i orden? (Les avsnittet "Sjekk dreneringen")
- ☐ Er jordingen utført korrekt?
- ☐ Er innendørsenheten riktig festet til installasjonsplaten?
- ☐ Er strømspenningen i henhold til oppgitt Verdi?
- ☐ Er det noen unormale lyder?
- ☐ Virker kjølingen/oppvarmingen normalt?
- ☐ Fungerer termostaten normalt?
- ☐ Fungerer LCD-en på fjernkontrollen normalt?

TRYKT I MALAYSIA