

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.**

SIKKERHETSTILTAK

- Les følgende "SIKKERHETSTILTAK" nøye for installasjonen.
- Elektrisk arbeid skal utføres av en autorisert elektriker. Kontroller at stikkkontakten og ledningsnettet er riktig dimensjonert i forhold til modellen som skal installeres.
- For må følges forskriftene og de viktigste sikkerhetsregler. Betydningen av hver instruksjon som brukes oppgives nedenfor.
- Uriktig installasjon som skyldes at instruksjonene ikke følges, kan forårsake skade eller dødsfall, og alvorlighetsgraden klassifiseres etter følgende indikasjon.

	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, still og vedlikehold som oppgitt i instruksjonene. Minn brukeren om at han må ta vare på driftsinstruksjonene slik at han kan slå opp senere.

- ADVARSEL**
- Ikke bruk kjølemidler for å akselerere avingsprosessen 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 bakoverkvekk. 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 bunnt med bånd. Uvørlig 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 uheld.
 - Oppbevar plastposer (emballeringsmaterieil) utilgjengelig for små barn, da det kan klistre seg fast over nese og munn og forhinnde pusting.
 - Ved installering eller fylling av klimaanlegget, må du ikke la andre stoffer enn det spesifiserte kjølemediet, f.eks. luft osv., blandes i kjølemediet (væske). Blanding med luft osv. vil føre til unormalt høyt trykk i kjølemediet (væske) og resultere i eksplosjon, personskader osv.
 - Ikke stikk eller brenn da utstyret er trykktett. Ikke utfør utstyret for varme, flammer, gnister eller andre hendelser. Ellers kan den eksplodere og forårsake skader eller død.
 - Ikke fyll eller erstatt kjølemediet med annet enn spesifisert type. Det kan medføre skade på produktet, sprekking og skade osv.

- For model 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 kjølekremløpet (rørene) og kan forårsake eksplosjon og skader.
- For R32 og R410A kan det brukes samme kragemutter på utendørsenhet-siden og rørene.
- Siden arbeidsrørene for R32/R410A er høyere enn i kjølemediet R22-modellen, anbefales utkjøling av konvensjonelle rør og rørkoblinger på utendørsenhet-siden.
- Hvis gjenbruk av rør ikke kan unngås, se instruksjonen "VED GJENBRUK AV EKISTERENDE KJØLEMEDIELORR".
- Tykkelsen på kobberer som brukes med R32/R410A må være mer enn 0,8 mm. Bruk aldri kobberer 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 til vannlekkasje, elektrisk støt eller brann.
- For arbeider på kjølemedieletystemet 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 stoff som kan stå imot enhets vekt. Hvis stedet ikke er solid nok eller hvis installasjonen ikke er forrettet riktig, kan enheten falle ned og forårsake skade.
- All elektrisk arbeid må utføres etter nasjonale forskrifter og lover og i samsvar med denne installasjonsveiledningen. Det må brukes en uavhengig tross og enkeltuttak. 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 **5 TILKOBLING AV KABELN TIL INNENDØRSENHETEN** og fest godt til innendørs/utendørs-tilkoblingskabelen. Klem kableten slik at det ikke blir noen ytre kraft som påvirker kableten. Hvis tilkoblingskabelen festet er feil, vil det føre til overoppheting eller brann i tilkoblingen.
- Ladningene må legges slik at dekslet på kontrollvann kan festes på riktig måte. Dersom dekslet til kontrollvann ikke festes ordentlig, kan det forårsake brann eller elektrisk støt.
- Det anbefales på det sterkeste å installere dette utstyret sammen med en jordbryter (ELCB) eller reststrømbryter (RCD), med følsomhet på 30 mA på 0,1 s eller mindre. Hvis ikke kan det oppstå utstyrs- eller ledningsbrudd som kan forårsake skade.
- Under installasjonen skal rørene på kjølemediet installeres riktig for kompressoren kjøres. Drift av kompressoren uten at rørene er installert er feiltest og ventilene åpnet, vil føre til at det suges inn luft og det blir et unormalt høyt trykk i kjøleklusen. Dette kan resultere i eksplosjon, skader etc.
- Under oppumping, 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 kjøleklusen. Dette kan resultere i eksplosjon, skader osv.
- Strøm rørkoblingen med en skiffenøkkel fyller spesifisert fremgangs måte. 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 kjølemediet kommer i kontakt med id.
- Ventiler dersom det oppstår kjølegasslekkasje under drift. Det kan fremkalles giftig gass når kjølemediet kommer i kontakt med id.
- Vær oppmerksom på at kjølemediet kanskje ikke inneholder lukter.
- Dette utstyret må være ordentlig jordat. Jordledningen må ikke være forbundet med gassrør, vannrør, lynveider og telefon.
- Hvis ikke det vil elektrisk støt dersom det oppstår utstyrs- eller isoleringsbrudd.

- OBS**
- Ikke installer enheten på steder der det kan forekomme lekkasje av brennbare gasser. Hvis det lekket gass og den samler seg rundt enheten, kan det føre til brann.
 - Forhinnde at væsker eller damp trenger inn i panner eller avløpsrør da dampen er tyngre enn luft og kan medføre en velende atmosfære.
 - Ikke la det komme ut kjølemediet mens du arbeider med rørene ved installasjon, reinstallasjon eller ved reparasjon av kjøledeler. Vær forsiktig med det flytende kjølemediet, det kan forårsake frostskaader.
 - Installer ikke dette apparatet i et væskeroom 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.
 - Full 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), 3 x 2,5 mm² (2,0HP) betegnelse 60245 IEC 57 eller kraftigere. Koble strømkabelen til klimaanlegget til strømmen på en følgende måte. Strømkoblingspunktet bør være lett tilgjengelig for frakobling i nødtilfelle. I visse land er det ikke tillatt å koble dette klimaanlegget til strømmen permanent.
 - Tilkopling med støpsel og stikkontakt.
 - Bruk en godkjent 15/16 A (1,0 – 1,5HP), 16 A (2,0HP), nettplugg med jordspyt for tilkopling til stikkontakt.
 - Permanent tilkopling med overbelastningsbryter. Bruk en godkjent 16 A (1,0 – 2,0HP), 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 uønskede 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 kraga på innersiden, må du forsikre deg om at kragelørbåndelsen bare brukes én gang, hvis den skrus opp, må kragen lages på nytt. Når kragelørbåndelsen er gjort, rengjør og tørk overflaten grundig for å fjerne olje, smuss og fett ved å følge instruksjonene for sålbeføring. Påfør trykkløst arbeid (Arbeidstypen) og ammoniakktitt sikkerhetssegling som ikke er etasert for kobber og messing på den ytre delen av rørbåndelsen for å hindre luftinntak på både gass- og væskerørene. (Forsikret kan forårsake tryk og brannfarlig i støbtørring)
- Utstyret skal oppbevares, installeres og betjenes i et godt ventilt rom med innendørs gulvarete stoffe enn A_{min} (se tabel A) og uten noen kontinuerlig fungerende tenndriller. 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 kjølemedier i et system. Modeller som bruker kjølemediet R32 og R410A, har en annen gjengediameter på ledningen for å hindre feil ledning med kjølemediet R22 og av sikkerhetsmessige årsaker. Kontroller derfor på forhånd, (Gjengediameteren for ledningen for R32 og R410A er 12,7 mm (1/2 tomm).
- Sorg for at fremmedlegemer (olje, vann, osv.) ikke går inn i rørene.
- Ved oppvarming av rørene må kjølemediet også sikkes med klemring, tape osv. Håndtering av R32 ligner R410A.)
- Drift, vedlikehold, reparasjon og kjølemedietfylling skal utføres av trent og sertifisert personell ved bruk av brannfarlige kjølemedier og i henhold til de instruksjonene som mottas av produsenten. Eitvert personell som utfører drift, service eller vedlikehold på et system eller tilhørende utstyrsdeler skal trenes og sertifiseres.
- Erhverv kjølekedler (fordampere, luftkølere, luftbehandlingseenhet, kondensatorer eller væskemottakere) eller rørdreninger bør ikke plasseres i nærheten av varmekilder, åpne flammer, drivgassapparat eller et elektrisk varmeapparat i drift.
- Brukeren/veieren 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.
- Ventilasjon i okkuperte områder skal sjekkes for å bekrefte at det finnes ingen hindring.
- For et nytt kjølesystem tas 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, overvåking, drift og vedlikehold av kjølesystemet, samt sikkerhetsforanstaltninger som skal iverksettes, og operasjons- og vedlikeholdingen av kjølemediet som brukes.
- Det generelle kravet som gjelder utdannet og sertifisert personell angis som følger:
 - Da det om lovgivning, forskrifter og standarder for brannfarlige kjølemedier, og
 - Detaljert kjennskap til og kompetent i håndtering av brannfarlige kjølemedier, personlig verneutstyr, forebygging av kjølemediekkasje, håndtering av sylindere, ledning, lekkasje-deteksjon, gjenvinning og bortskaffelse; og
 - Kunne forstå og sette i praksis kravene i nasjonal lovgivning, forskrifter og standarder og
 - Gjennomgå vanlig og videreutdanning for å opprettholde denne kompetansen på en kontinuerlig måte.
- Klimaanlegg-rør i området som brukes aktivt, skal monteres på en slik måte at de beskyttes mot uforlukkede skader ved drift og service.

- Det må tas forholdsregler for å unngå overdreven vibrasjoner eller pulsering i kjølerørene.
- Sorg for at beskyttelseenheter, kjøleter og tilkoblinger er godt beskyttet mot skadelige miljøpåvirkninger (som fare for vannoppsamlng og frost i avlasteringer eller oppsamling av smuss og partikler).
- Utvædelse og sammenrekking 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 uforlukkede brudd på grunn av møbler som flyttes eller oppussingsarbeider.
- For å hindre lekkasje må kjølemedietkøler som er opprettet på stedet, testes for tetthet. Testmetoden skal ha en følsomhet på 5 gram kjølemediet 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 lekkasje.

OBS

- Generelt
 - All kvalifisert personale som er involvert i arbeid med eller ved innlegg i kjølemedietkretsen, skal inneha et gyldig sertifikat fra en akkreditert myndighet for industriell vurdering, som autoriserer kompetansen til å håndtere kjølemedier på sikker måte i samsvar med spesifikasjon for industriell 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 kjølemedier.
 - 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 partem som er ansvarlig.
- 2-2. Kontroller av området
 - For arbeidet påbegynnes på systemet som inneholder brennbare kjølemedier, er det nødvendig med sikkerhetskontroller for å sikre at faren for antenning reduseres så langt mulig. Ved reparasjon av kjølemedieletystemet må forholdsreglene i pkt. 2-3 til 2-3 følges for 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
 - All vedlikeholdspersonale og andre som arbeider i nærområdet, skal instrueres og opplæres i typen arbeid som gjennomføres.
 - Ungå arbeid i lukkede rom. Sorg 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 kjølemediet
 - Området skal kontrolleres med en passende kjølemediedetektor for og under arbeidet, for å sikre at teknikeren er klar over mulige brennbare atmosfærer.
 - Sorg for at lekkasje-deteksjonsutstyret som brukes, er passende for bruk med brennbare kjølemedier, dvs. uten gnister, med adekvat forsegling eller generert stikk.
 - Ved lekkasje/ta i området umiddelbart ventileres og fortsette å være luftet og fri for sølvstøpp.
 - Ved lekkasje/ta må personer varsles dersom de befinner seg i medvind fra lekkasje/taet, 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 brannslukningsutstyr lett tilgjengelig.
 - Pass på at det finnes en pulver- eller CO-brannslukker i nærheten av ladeområdet.
- 2-7. Ingen tenndriller
 - Ingen personer som utfører arbeid i forbindelse med et kjølesystem, som innebærer avdekking av rør som inneholder eller har brennbart kjølemediel, skal bruke tenndriller på en slik måte at det kan medføre fare for brann eller eksplosjon. Har/hun må ikke røyke når slike arbeid utføres.
 - Alle mulige tenndriller, inkludert røyking av sigaretter, skal holdes på tilstrekkelig avstand fra stedet for installasjon, reparasjon, fjerning og kassasjon, hvor det eventuelt kan slippes brennbart kjølemediel 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 "Røyking forbudt".
- 2-8. Ventilert område
 - Sorg for at området er i frukt eller at det er passende ventilert for det gripes inn i systemet eller for det utføres varme arbeider.
 - En vis grad av ventilasjon kreves under hele perioden der det utføres arbeid.
 - Ventilasjonen skal spre frigjort kjølemediel på sikker måte og fortrennsvis blåse det ut eksternt i lufta.
- 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 serviceveiledninger skal alltid overholdes.
 - Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tilfellelister.
 - De følgende kontroller skal utføres ved installasjon som bruker brennbare kjølemedier.
 - Den faktiske kjølemedietkretsen må være i samsvar med informasjonen for kjølemedieholdige deler installeres.
 - Ventilasjonsutstyr skal utbattes på korrekt måte og blir ikke hindret.
 - Hvis tellen ikke kan korrigeres umiddelbart, men det er nødvendig å fortsette operasjonen, skal det brukes en adekvat, midertidig løsning.
 - Mønstre på utstyret fortsetter å være i bruk. Merking og skilt som er uleselige, skal korrigeres.
 - Kjøleter eller komponenter er montert i en posisjon hvor det ikke er sannsynlig at de blir utsatt for stoffer som kan korrodere komponenter som inneholder kjølemediel, 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 utfattet: Dette skal utføres på en sikker måte for å unngå mulighet for gnister.
 - At det ikke finnes strømlerende komponenter og ledninger som er åpne under lasting, gjenvinning eller tømming av systemet.
 - At jordforbindere er korrekt tilkoblet.
 - Produsentens vedlikeholds- og serviceveiledninger skal alltid overholdes.
 - Ta kontakt med produsentens tekniske avdeling for assistanse i tilfellelister.
 - Hvis det eksisterer en feil som kan sette sikkerheten i fare, skal det ikke kobles noen elektrisk strømforsyning til kretsen for dette er tilfredsstillende behandlet.
 - Hvis tellen ikke kan korrigeres umiddelbart, men det er nødvendig å fortsette operasjonen, skal det brukes en adekvat, midertidig løsning.
3. Reparasjoner på forsegledelingskomponenter
 - Under reparasjon på forsegledelingskomponenter skal alle elektriske strømforsyninger frakobles fra utstyret som det utføres arbeid på, for fjerning av forseglingsdeklarer osv.
 - Hvis det er absolutt nødvendig å ha en elektrisk tilførsel tilkoblet til utstyret vedlikehold, skal det plasseres permanent lekkasje-deteksjonsutstyr 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 tilkoblings-tenndriller som ikke er i henhold til originalspesifikasjoner, skade på ledninger, feil tilkopling av eksterne osv.
 - Sorg for at apparatet er sikkert montert.
 - Sorg for at tetninger eller tetningsmaterialer ikke er forringet slik at de ikke lenger er formålstjenlige for handling av inntrenging av brannfarlige atmosfære.
 - Utslufningsdeler skal være i samsvar med produsentens spesifikasjoner.

MEKRE

- Bruk av silikontetmeddel kan hindre effektiviteten for noen typer av lekkasje-deteksjonsutstyr.
- Egnedelektriske komponenter behøver ikke isoleres for det utføres arbeid på dem.

4. Reparasjoner på egnedelektriske komponenter
 - Ikke tiller 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.
 - Egnedelektriske komponenter er de eneste typene som kan behandles mens de er aktive, i nærheten av brennbare atmosfærer.
 - Testapparatet skal ha korrekt klassifisering.
 - Etablert bare komponenter med deler som er spesifisert av produsenten. Deler som ikke er spesifisert av produsenten, kan medføre antenning av kjølemediet i atmosfæren fra en lekkasje.
5. Kabling
 - Kontroller at kablingen ikke blir utsatt for silasje, korrosjon, for høyt trykk, vibrasjon, skarpe kanter eller noen andre negative miljøeffekter.
 - Kontroller skil også ta hensyn til aldringseffekter eller kontinuerlig vibrasjon fra kilder som kompressorer eller vifter.
6. Deteksjon av brennbare kjølemedier
 - Mulige antenningsskilt eller skilt i noe tilfelle brukes ved søking eller deteksjon av kjølemediekkasjer.
 - Halogenbrennere (eller noen annen detektor som bruker bare flammer) skal aldri brukes.
 - Følgende metoder for lekkasje-deteksjon anses å gjelde for alle kjølemediesystemer.
 - Det skal ikke registreres noen lekkasjer ved bruk av registreringsutstyr med en følsomhet på 5 gram kjølemediel 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 lekkasje-detektorer kan brukes til å oppdage brannfarlige kjølemedier, men forsikret at de ikke kan bli påvirket av tilstrekkelig, eller trenger omkalibrering.
 - (Deteksjonsutstyr skal kalibreres på et kjølemedieffelt område.)
 - Sorg for at detektoren ikke er en mulig antenningsskilde og passer for kjølemediet som brukes.
 - Lekkasje-deteksjonsutstyret skal innstilles på en prosentandel av LFL i kjølemediet og skal kalibreres til kjølemediet som brukes og den aktuelle prosentandelen av gass (maksimalt 25 %) kunnges på en tryggere med kjølemediet og korrodere system av kobber.
 - Hvis det mistenkes lekkasjer, skal alle bare flammer fjernes/slukkes.
 - Lekkasje-deteksjonsvæsker passer også for bruk med de fleste kjølemedier, for eksempel boblemetode og metode med fluoriserende midler. Bruk av rensmidler som inneholder klor, skal unngås da klor kan reagere med kjølemediet og korrodere system av kobber.
 - Hvis det mistenkes lekkasjer, skal alle bare flammer fjernes/slukkes.
 - Hvis det registreres en lekkasje av kjølemediet som krever lodding, skal alt kjølemediel gjenvinnes fra systemet, eller isoleres (ved hjelp av avstengingsventiler) i en del av systemet fjernet fra lekkasjen. Fortøidsreglene i nr 7 må følges når kjølemediet fjernes.

7. Fjerning og evaluering
 - Ved innlegg i kjølemedietkretsen for å utføre reparasjon- 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 kjølemediel -> skyll kretsen med edelgass -> evakuer -> skyll med edelgass -> åpne kretsen ved å skjære eller lodde
8. Ladeprosedyrer
 - I tillegg til vanlige ladeprosedyrer skal følgende krav overholdes.
 - Sorg for at det ikke oppstår forurensninger i forskjellige kjølemedier ved bruk av ladeutstyr.
 - Slangor og rør skal være så korte som mulig for å redusere mengden av kjølemediel i rørene.
 - Sylindere skal holdes i korrekt posisjon i samsvar med instruksjonene.
 - Sorg for at kjølemediet er jordat før systemet lades med kjølemediel.
 - Det må systemet når ledningen er ferdig (hvis ikke allerede merket).
 - Det må utvises ekstremt forsiktighet ved påfyllingen av olje i kjølesystemet ikke overfylles.
 - For ny ledning av systemet skal det trykkes med OFN (se pkt. 7).
 - Systemet skal lukkes etterste etter ledningen, men før utførelsen.
 - En ny lekkasje-test skal utføres før stedet forlattes.
 - Det kan oppstå elektrostatiske ledning ved ledning og tømming av kjølemediel, 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 ledning/tømming.

9. Driftskobling
 - For denne prosedyren gjennomføres er det viktig at teknikeren er helt fortløst med utstyret og alle deler.
 - Det anbefales som god praksis at alle kjølemedier gjenvinnes på trygg måte.
 - For oppgaven gjennomføres skal det tas en prøve av olje og kjølemediel i tilfelle det kreves en analyse for det avtappede kjølemediel gjennbrukes eller regenereres.
 - Det er viktig at det finnes tilgjengelig elektrisk strøm før oppgaven påbegynnes.
 - Gjør deg kjent med utstyret og funksjonen.
 - Isoler systemet elektrisk.
 - For prosedyren påbegynnes må det påses at:
 - mekanisk håndteringsutstyr er tilgjengelig - hvis påkrevet - for håndtering av kjølemedieletydere;
 - all personlig verneutstyr er tilgjengelig og blir brukt på korrekt måte;
 - gjenvinningsprosessen overvåkes til enhver tid av en kompetent person;
 - gjenvinningsutstyret og alle deler er i samsvar med gjeldende standarder.

10. Mønstre
 - Utstyret skal merkes med opplysning om at det er tatt ut av drift og at kjølemediel er fjernet.
 - Merkingen skal være datert og signert.
 - Sorg for at det finnes etiketter på utstyret med opplysning om at utstyret inneholder brennbart kjølemediel.
11. Gjenvinning
 - Ved fjerning av kjølemediel fra et system, enten for vedlikehold eller for driftsforbøling anbefales det som god praksis at alle kjølemedier fjernes på trygg måte.
 - Ved overføring av kjølemediel til sylindere må det påses at det bare benyttes egnede gjenvinnings-sylindere.
 - Sorg for at det er tilgjengelig et tilstrekkelig antall sylindere for å kunne tappe hele ledningen i systemet.
 - Alle sylindere som brukes, er beregnet for gjenvunnet kjølemediel og merket for det aktuelle kjølemediel (dvs. spesialiserte sylindere for gjenvinning av kjølemediel).
 - Sylindere skal være fullstendige med lekkasjetette frakoblingskoblinger og i god stand.
 - Gjenvinnings-sylindere er evaluert 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 kjølemedier.
 - Slangor skal være fullstendige med lekkasjetette frakoblingskoblinger og i god stand.
 - For 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 eventuelt frigjøring av kjølemediel.
 - Ta kontakt med produsenten i tilfellelister.
 - Det gjenvunnet kjølemediel skal returneres til kjølemediel-leverandøren i den korrekte gjenvinnings-sylindere, og den aktuelle etiketten (Waste Transfer Note) skal være på plassert.
 - Kjølemedier må ikke blandes i gjenvinnings-enheter og spesielt ikke i sylindere.
 - Dersom kompressorer eller kompressorer skal fjernes, må det påses at de er evaluert til et akseptabelt nivå for å sikre at det ikke finnes brennbart kjølemediel igjen i smøremiddel.
 - Evalueringsprosessen skal gjennomføres for kompressoren returneres til leverandøren.
 - Det skal bare tillates elektrisk varme til kompressorhuset for å akselerere prosessen.
 - Når det tappes olje fra et system, skal det utføres på sikker måte.

- 10. Mønstre
 - Utstyret skal merkes med opplysning om at det er tatt ut av drift og at kjølemediel er fjernet.
 - Merkingen skal være datert og signert.
 - Sorg for at det finnes etiketter på utstyret med opplysning om at utstyret inneholder brennbart kjølemediel.
- 11. Gjenvinning
 - Ved fjerning av kjølemediel fra et system, enten for vedlikehold eller for driftsforbøling anbefales det som god praksis at alle kjølemedier fjernes på trygg måte.
 - Ved overføring av kjølemediel til sylindere må det påses at det bare benyttes egnede gjenvinnings-sylindere.
 - Sorg for at det er tilgjengelig et tilstrekkelig antall sylindere for å kunne tappe hele ledningen i systemet.
 - Alle sylindere som brukes, er beregnet for gjenvunnet kjølemediel og merket for det aktuelle kjølemediel (dvs. spesialiserte sylindere for gjenvinning av kjølemediel).
 - Sylindere skal være fullstendige med lekkasjetette frakoblingskoblinger og i god stand.
 - Gjenvinnings-sylindere er evaluert 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 kjølemedier.
 - Slangor skal være fullstendige med lekkasjetette frakoblingskoblinger og i god stand.
 - For 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 eventuelt frigjøring av kjølemediel.
 - Ta kontakt med produsenten i tilfellelister.
 - Det gjenvunnet kjølemediel skal returneres til kjølemediel-leverandøren i den korrekte gjenvinnings-sylindere, og den aktuelle etiketten (Waste Transfer Note) skal være på plassert.
 - Kjølemedier må ikke blandes i gjenvinnings-enheter og spesielt ikke i sylindere.
 - Dersom kompressorer eller kompressorer skal fjernes, må det påses at de er evaluert til et akseptabelt nivå for å sikre at det ikke finnes brennbart kjølemediel igjen i smøremiddel.
 - Evalueringsprosessen skal gjennomføres for kompressoren returneres til leverandøren.
 - Det skal bare tillates 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 bærer et brennbart kjølemediel. Hvis det lekker kjølemediel sammen med en ekstern tenndrille, 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 Bruksanvisningen og/eller Installasjonshåndboken.

Vedlagt tilbehør

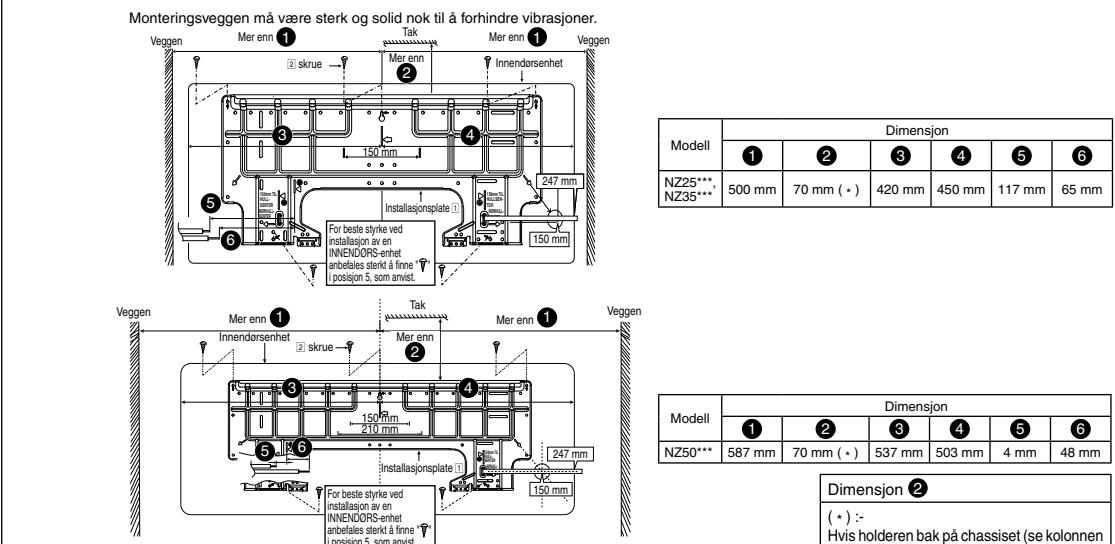
Nr.	Tilbehørsdel	Kvt.	Nr.	Tilbehørsdel	Kvt.
1	Installasjonsplate	1	4	Batteri	2
2	Festeskrue				

INNENDØRSENHET

1 VELG BESTE PLASSERING

(Les avsnittet "Velg beste plassering")

2 SLIK FESTES INSTALLASJONSPLATEN

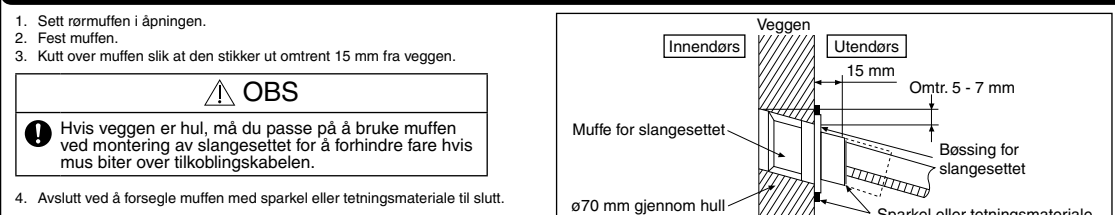


Senter på installasjonsplate bør være mer enn 1) mm til høyre og venstre på veggen. Avstanden fra kanten på installasjonsplaten til taket må være mer enn 2). Fra installasjonsplaten senter til enhetsens venstre side er 3). Fra installasjonsplaten senter til enhetsens høyre side er 4).

For røropplegg til venstre bør rørbøying for væske være omtrent 5) fra dannelsen. For røropplegg til høyre bør rørbøying for gass være omtrent 6) fra dannelsen.

1. Monter installasjonsplaten på veggen med 5 skruer eller mer (minst 5 skruer). (Ved monteringen av enhet på murvegg, bør du vurderer å bruke forankringsbolter.)
2. Monter alltid installasjonsplaten horisontalt ved å justere markeringslinjen med tråden og bruke en nivåmer.
3. For røropplegg til venstre bør rørbøying for væske være omtrent 5) fra dannelsen. For røropplegg til høyre bør rørbøying for gass være omtrent 6) fra dannelsen.
4. Monter installasjonsplaten på veggen med 5 skruer eller mer (minst 5 skruer).
5. Monter alltid installasjonsplaten horisontalt ved å justere markeringslinjen med tråden og bruke en nivåmer.
6. For røropplegg til høyre bør rørbøying for væske være omtrent 5) fra dannelsen. For røropplegg til høyre bør rørbøying for gass være omtrent 6) fra dannelsen.

3 DRILL HULL I VEGGEN OG INSTALLER EN RØRMUFFE

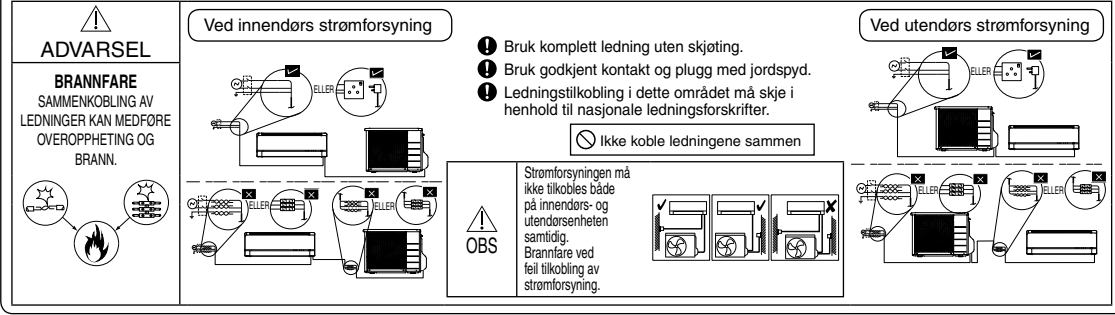
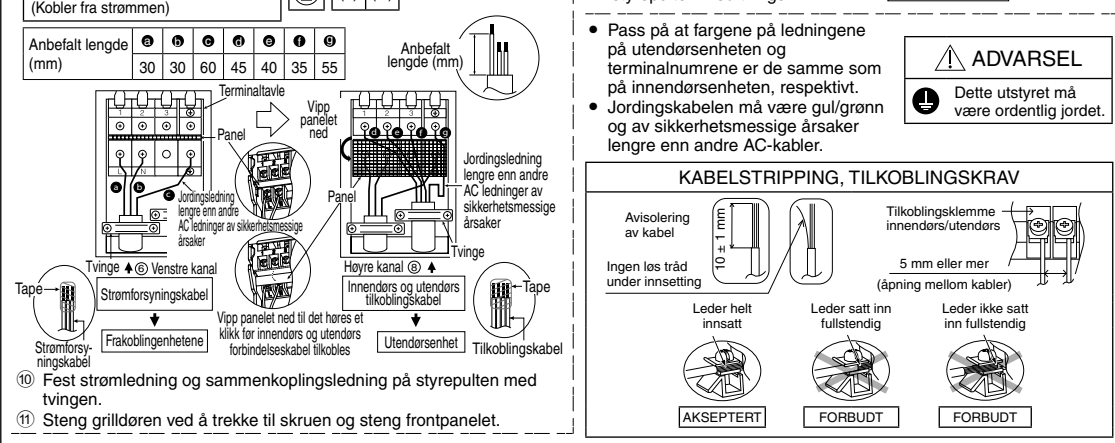
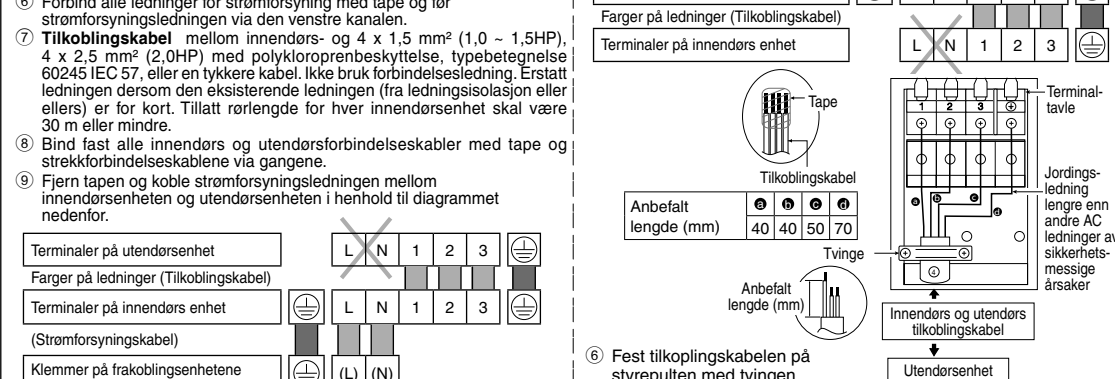


5 TILKOBLING AV KABELN TIL INNENDØRSENHETEN

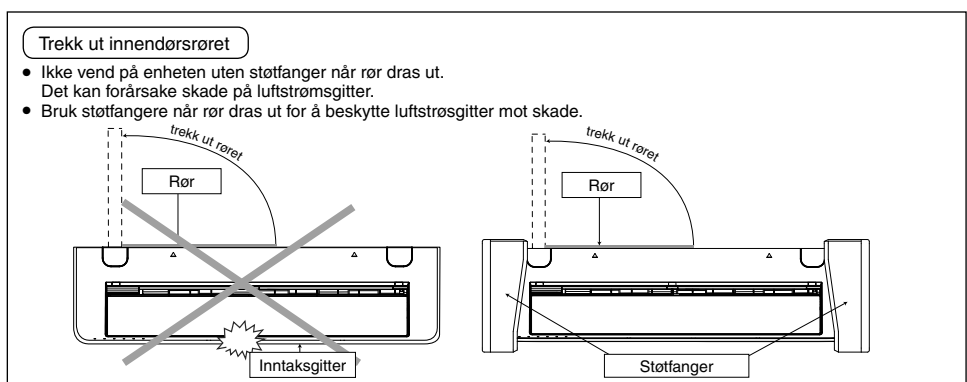
1. Kabelen for tilkobling mellom utside- og innsideenheten kan kobles til uten å fjerne frontgitteret.
2. Bestem hvilken strømforsyningstilkobling som skal brukes, innendørs-strømforsyning eller utendørs-strømforsyning.

Ved innendørs strømforsyning

3. Monter innendørsenheten på monteringsholderen som er montert på veggen.
4. Åpne frontpanelet og grillrørene ved å løse skruen.
5. Kabelen må kun kobles til strømforsyningen etter at strømløsløsen er koblet fra (Kobler fra strømmen).
6. Koble godkjent polykloroprenisilert strømkabel 3 x 1,5 mm² (1,0 - 1,5 HP), 3 x 2,5 mm² (2,0HP) typebetegnelse 60245 IEC 57 eller kraftigere til strømforsyningen, og koble de andre endene av kabelen til isoleringsenheten (for frakobling av strøm).
7. Ikke bruk felles strømforsyningskabel. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort.
8. Hvis nødvendig, skal kobling av strømforsyningkabelen mellom isoleringsenheten og klemmebrettet på klimaanlegget utføres ved å bruke godkjent kontakt og plugg med jordsyd for 15/16 A (1,0 - 1,5HP), 16 A (2,0HP). Arbeid på ledninger til både kontakt og plugg må skje i henhold til nasjonale ledningsstandarder.
9. Forbind alle ledninger for strømforsyning med tape og før strømforsyningssledningen via den venstre kanalen.
10. Koble tilkoblingskabel mellom innendørs- og utendørsenhet (4 x 1,5 mm² (1,0 - 1,5HP), 4 x 2,5 mm² (2,0HP) med polykloroprenisilert 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 rørløp for hver innendørsenhet skal være 30 m eller mindre.
11. Bind fast alle innendørs og utendørsforbindelseskabler med tape og strekkforbindelseskablene via gangene.
12. Fjern tape og koble strømforsyningssledningen mellom innendørsenheten og utendørsenheten i overensstemmelse med diagrammet under.



4 INSTALLASJON AV INNENDØRSENHET



1. FOR RØR BAK TIL HØYRE

1. Trekk ut innendørsrøret
2. Installer innendørsenheten
3. Sikre innendørsenheten
4. Plasser tilkoblingskabelen

2. FOR HØYRE OG NEDRE HØYRE RØR

1. Trekk ut innendørsrøret
2. Installer innendørsenheten
3. Sikre innendørsenheten
4. Plasser tilkoblingskabelen

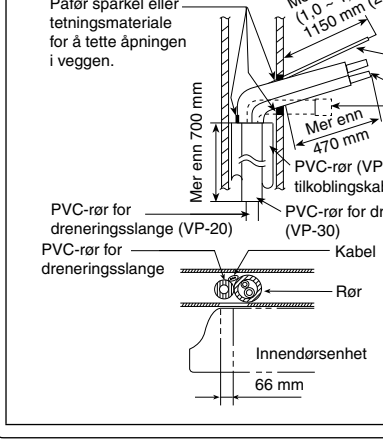
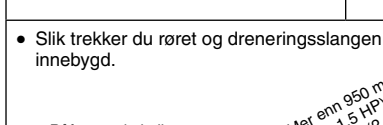
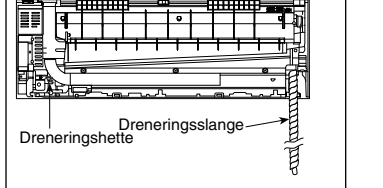
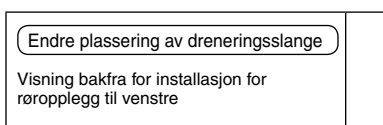
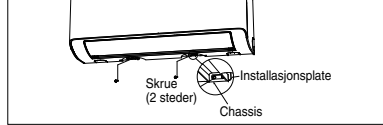
3. FOR INNEBYGD RØR

1. Endre plassering av dreneringslange
2. Bøy innebygd rør
3. Trekk tilkoblingskabelen til innendørsenheten
4. Kutt og utvid kantene på innebygd rør

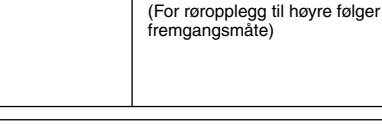
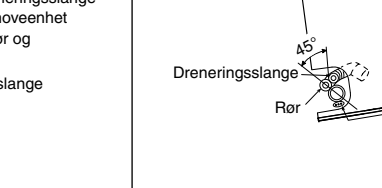
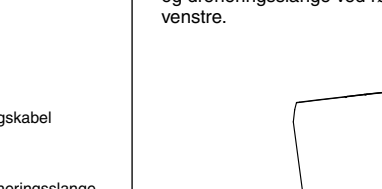
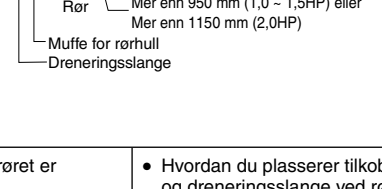
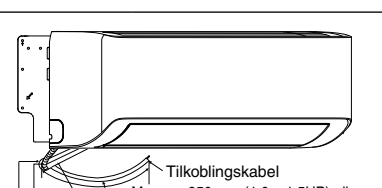
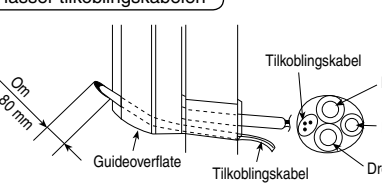
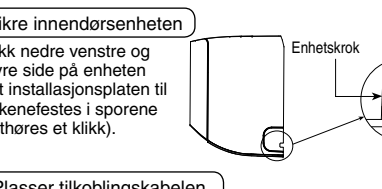
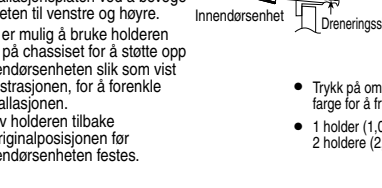
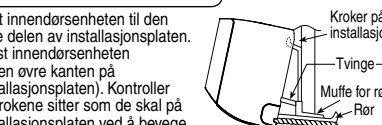
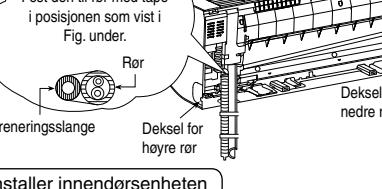
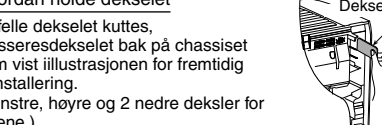
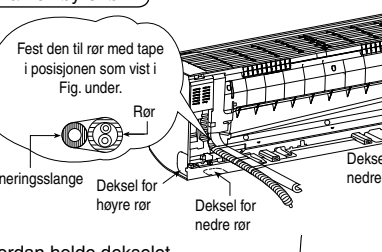
1. Når du bestemmer dimensjonene på røret, skyver du enheten helt til venstre på installasjonsplaten.
2. Les kolonnen "Tilkobling av rørene" i avsnittet om utendørsenheten. (Tinnene nedenfor foreser etter tilkobling av utendørsenhet og kontroll av gasslekkasje.)
3. Bind fast alle innendørs og utendørsforbindelseskabler med tape og strekkforbindelseskablene via gangene på venstre side.
4. Fjern tape og koble til forbindelseskabelen mellom innendørsenheten og utendørsenheten i overensstemmelse med diagrammet under.

1. Les kolonnen "Tilkobling av rørene" i avsnittet om utendørsenheten. (Tinnene nedenfor foreser etter tilkobling av utendørsenhet og kontroll av gasslekkasje.)
2. Bind fast alle innendørs og utendørsforbindelseskabler med tape og strekkforbindelseskablene via gangene på venstre side.
3. Fjern tape og koble til forbindelseskabelen mellom innendørsenheten og utendørsenheten i overensstemmelse med diagrammet under.

1. Feste utstyret på installasjonsplaten med skruer (eng innlegg, skruer størrelse M4, maks. lengde 10 mm) for å få et godt utsende for innendørsenheten. Se kolonnen "Hvordan ta ut frontstrisen" for å fjerne frontstrisen.



Bakre høyre rør

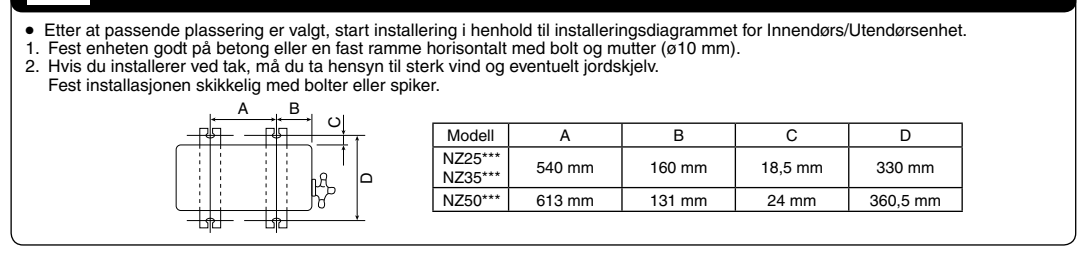


UTENDØRSENHET

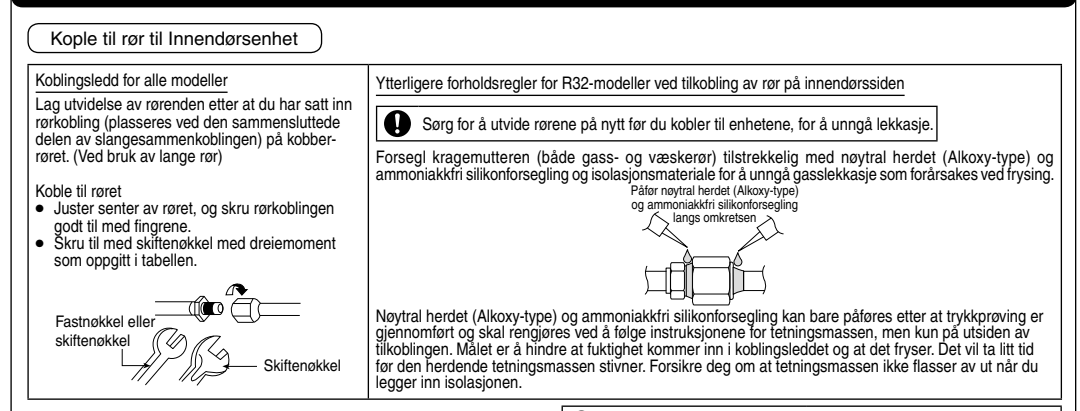
1 VELG BESTE PLASSERING

(Les avsnittet "Velg beste plassering")

2 INSTALLER UTENDØRSENHETEN



3 KOBLE TIL RØRET



5 TILKOBLING AV KABELN TIL UTENDØRSENHETEN

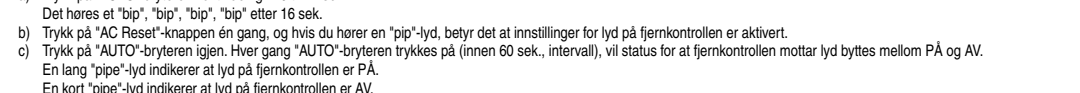
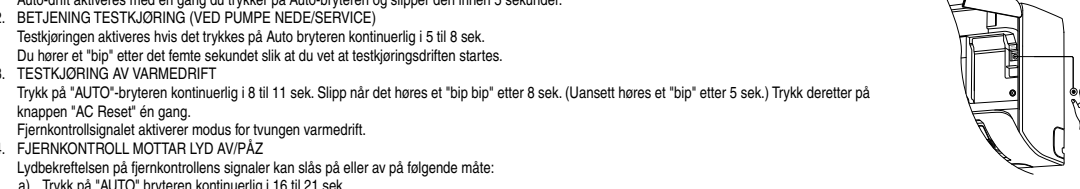
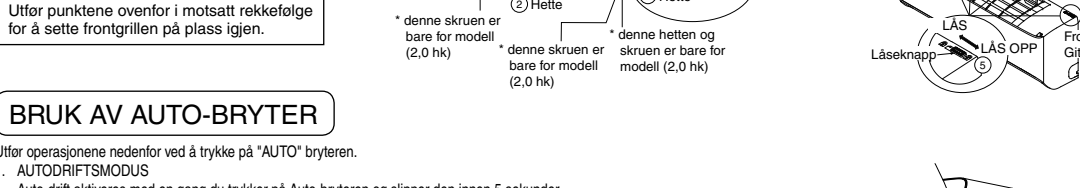
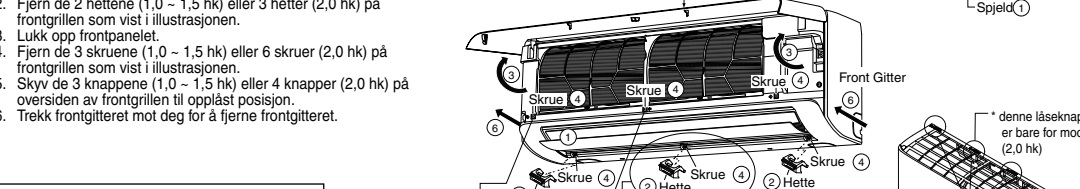
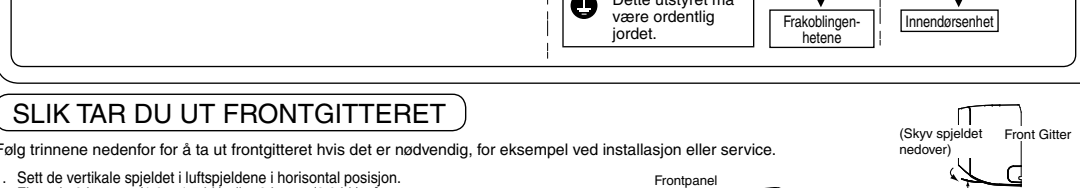
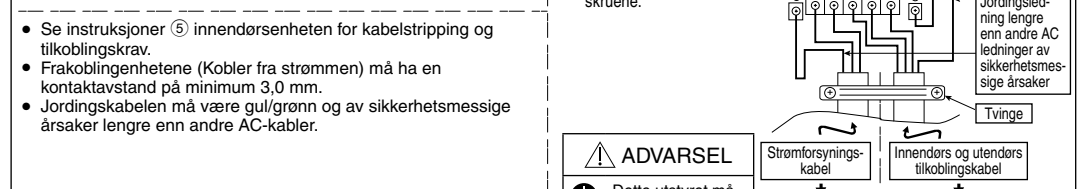
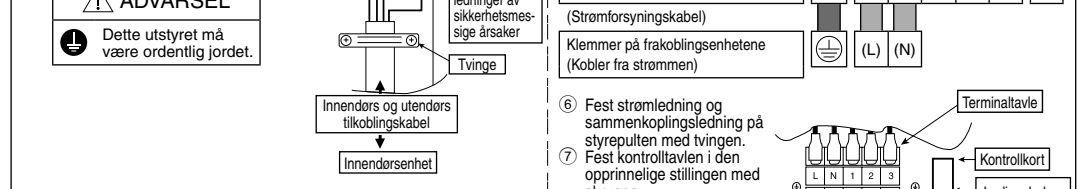
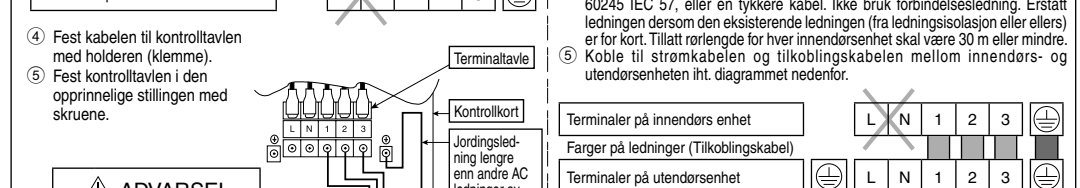
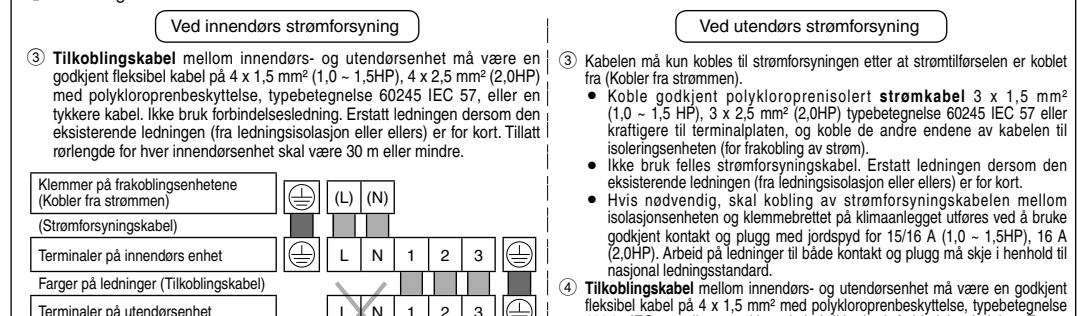
1. Fjern kontrolltavlen deksel fra enheten ved å løse på skruen.
2. Tilkobling av kabler til enheten.

Ved innendørs strømforsyning

3. Tilkoblingskabel mellom innendørs- og utendørsenhet må være en godkjent fleksibel kabel på 4 x 1,5 mm² (1,0 - 1,5HP), 4 x 2,5 mm² (2,0HP) med polykloroprenisilert 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 rørløp for hver innendørsenhet skal være 30 m eller mindre.

Ved utendørs strømforsyning

3. Kabelen må kun kobles til strømforsyningen etter at strømløsløsen er koblet fra (Kobler fra strømmen).
4. Koble godkjent polykloroprenisilert strømkabel 3 x 1,5 mm² (1,0 - 1,5 HP), 3 x 2,5 mm² (2,0HP) typebetegnelse 60245 IEC 57 eller kraftigere til strømforsyningen, og koble de andre endene av kabelen til isoleringsenheten (for frakobling av strøm).
5. Ikke bruk felles strømforsyningskabel. Erstatt ledningen dersom den eksisterende ledningen (fra ledningsisolasjon eller ellers) er for kort.
6. Hvis nødvendig, skal kobling av strømforsyningkabelen mellom isoleringsenheten og klemmebrettet på klimaanlegget utføres ved å bruke godkjent kontakt og plugg med jordsyd for 15/16 A (1,0 - 1,5HP), 16 A (2,0HP). Arbeid på ledninger til både kontakt og plugg må skje i henhold til nasjonale ledningsstandarder.
7. Tilkoblingskabel mellom innendørs- og utendørsenhet må være en godkjent fleksibel kabel på 4 x 1,5 mm² (1,0 - 1,5HP), 4 x 2,5 mm² (2,0HP) med polykloroprenisilert 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 rørløp for hver innendørsenhet skal være 30 m eller mindre.
8. Koble til strømkabelen og tilkoblingskabelen mellom innendørs- og utendørsenheten iht. diagrammet nedenfor.



LUFTEMETODEN ER FORBUDT FOR R32-SYSTEM

4 LUFTTETTHETSTEST PÅ KJØLESYSTEM

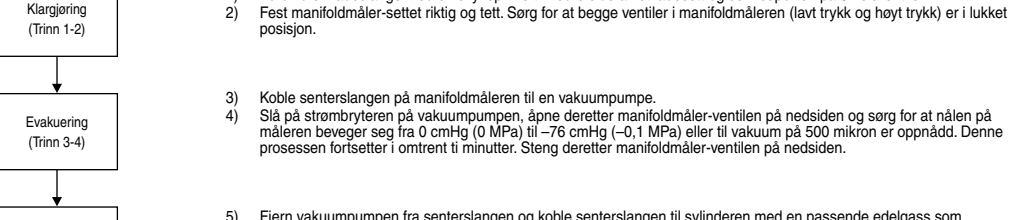
Ikke tom luften med kjølemiddel, men bruk en vakuumpumpe for å tømme installasjonen.

Det er ikke noe ekstra kjølemiddel i utendørsenheten for tørring av luft.

For systemet lades med kjølemiddel, og for kjølesystemet settes i drift, skal anleggstestprosedyren nedenfor og akseptkriterier være bekreftet av sertifiserte teknikere, og/eller installatører.

Pass på å kontrollere hele systemet for gasslekkasje.

- 1) Forbind en ladeslange med en skyvepinne til nedre side av ladeslett og serviceporten på 3-veisventilen.
- 2) Fest manifoldmåler-slettet riktig og tett. Sørg for at begge ventiler i manifoldmåleren (lav trykk og høy trykk) er i lukket posisjon.
- 3) Koble senterlangene 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 (-1,0 MPa) eller til vakuum på 500 mikron er oppnådd. Denne prosessen fortsetter i omtrent 10 minutter. Steng deretter manifoldmåler-ventilen på nedsiden.
- 5) Fjern vakuumpumpen fra senterlangene og koble senterlangene til sylindere 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 måleren. Kontrollér om det er noe trykkfall. Ventildens avhengig 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 gasslekkasjetelektorer for å kontrollere for lekkasjer. Det må brukes deteksjonsutstyr med en følsomhet på 5 gram per år for testgass eller bedre.
- 10) Fyllt sonden langs klimaanleggssettet for å se etter lekkasjer, og merk av for reparasjon.
- 11) Etter lekkasje som er detektert og merket, skal reparasjon utføres.
- 12) Etter reparasjon gjenntas evaluering trinn 3-4 og tetthetstest trinn 5-7. Kontrollér trykkfallet som i trinn 8.
- 13) Hvis det ikke er noen lekkasje, skal testgassen gjenntas. Utfør evaluering i trinn 3-4. Fortsett deretter til trinn 14.
- 14) Koble fra ladeslangene fra serviceporten på 3-veisventilen.
- 15) Strøm til hettene på serviceporten på 3-veisventilen med et dreiemoment på 18 Nm 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 koble kjølemiddeltype langsomt inn i kjølesystemet for å hindre at kjølemiddel fryser. Åpne 2-veisventilen i 15 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:

- Unnødvendig snitter lekkasjetelektorer.
- Elektronisk halogen lekkasjetelektorer
- Ultrasonisk lekkasjetelektorer

