

R32 or R410A

INVERTER

TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)



NORSK

Indoor unit

RAS-B05, 07, 10, 13, 16J2KVG-E

RAS-18J2KVG-E

Outdoor unit

RAS-05, 07, 10, 13, 16, 18J2AVG-E



1122950196

SIKKERHETSREGLER	1
RESERVEDELER	4
KOBLINGSSKJEMA FOR INNE- OG UTENDØRSENHETEN	5
■ Ekstrautstyr	5
INNENHETEN	6
■ Plassering	6
■ Lage et Hull og Montere Montasjeplaten	6
■ Installasjon av Rør og Avløpsslange	6
■ Plassering av Innendørsenheten	7
■ Avløp	7
UTENDØRSENHET	8
■ Montasjested	8
■ Forholdsregler ved installasjon i områder med snø og lave temperaturer	8
■ Drenering av Vannet	9
■ Tilkobling av Kjølerørene	9
■ Evakuering	10
ELEKTRISK ARBEID	11
■ Ved innendørsenhete koble til med 1:1 utendørsenhete	12
■ Ved innendørsenhete koble til med inverterer multisystem (IMS)	14
ANNET	15
■ Gasslekkasjetest	15
■ Fjernkontroll A-B Valg	15
■ Testdrift	15
■ Innstillinger for Auto Restart	15
BILAG	16

SIKKERHETSREGLER



Les nøye gjennom de forebyggende sikkerhetstiltakene i denne manualen før du tar i bruk enheten.



Dette apparatet er fylt med R32.

- Les denne sikkerhetsinformasjonen nøye før installasjon.
- Sørg for å følge denne informasjonen for å unngå farlige situasjoner. Symbolene og deres betydning er forklart nedenfor.

ADVARSEL : Indikerer at dersom denne enheten ikke brukes riktig, kan det føre til alvorlig personskade eller dødsfall.

FORSIKTIG : Indikerer at dersom denne enheten ikke brukes riktig, kan det føre til personskade (*1) eller skade på eiendom (*2).

*1: Personskade betyr en mindre ulykke, et brannsårl eller elektrisk støt som ikke krever innleggelse eller gjentatt sykehusbehandling.

*2: Skade på utstyr betyr en større skade, som påvirker driftsmidler eller ressurser.

Kun for generell privat bruk

Strømledning og tilkoblingskabel for produktet skal minst være skjermet fleksibel ledning av polykloropren (type H07RN-F), eller utført iht. kabeldesignasjon 60245 IEC66. (Skal monteres i henhold til nasjonale elforskrifter.)

FORSIKTIG

For å koble apparatet fra hovedstrømtilførselen

Dette apparatet må kobles til hovedstrømtilførselen med en skillebryter eller bryter med kontaktavstand på minimum 3 mm for alle poler.

FARE

- KUN FOR KVALIFISERT PERSONELL.
- SLÅ AV HOVEDSTRØMTILFØRSELEN UANSETT ARBEID SOM SKAL UTFØRES PÅ DETTE APPARATET. FORSIKRE DEG OM AT ALLE STRØMBRYTERNE ER SLÅTT AV. FAREN FOR ELEKTRISK STØT ER STOR HVIS DETTE IKKE GJØRES.
- MONTER TILKOBLINGSKABELENE KORREKT. HVIS TILKOBLINGSKABELENE ER FEIL MONTERTE, KAN DETTE FØRE TIL SKADER PÅ ELEKTRISKE DELER I APPARATET.
- KONTROLLER AT JORDINGSLEDNINGEN IKKE ER ØDELAGT ELLER ER FRAKOBLET FØR INSTALLASJONEN.
- IKKE INSTALLER APPARATET I NÆRHETEN AV ANTENNELIG GASS ELLER GASSDAMP. HVIS DETTE IKKE FØLGES KAN DET RESULTERE I BRANN ELLER EKSPLOSJON.

NO

- FOR Å FORHINDRE AT INNENDØRSDELEN OVEROPPHETES OG FØRER TIL BRANNFARE, PLASSERER DU ENHETEN LANGT UNNA (MER ENN 2 M) VARMEKILDER SOM RADIATORER, OVNER, PEISER ELLER LIGNENDE.
- NÅR DU SKAL FLYTTE APPARATET TIL ET NYTT STED, MÅ DU VÆRE SVÆRT FORSIKTIG SLIK AT DEN SPESIFISERTE KJØLEVESKEN (R32 eller R410A) IKKE BLIR FORURENSET MED ANDRE GASSAKTIGE VESKER I KJØLEKRETSLØPET. HVIS LUFT ELLER ANDRE GASSER BLANDES INN I KJØLEKRETSLØPET, KAN GASSTRYKKET BLI UNORMALT HØYT OG FØRE TIL AT RØR SPREKKER OG PERSONSKADER.
- HVIS KJØLEGASSEN LEKKER UT AV RØRET UNDER MONTERING, MÅ DU UMIDDELBART SLIPPE FRISK LUFT INN I ROMMET. HVIS KJØLEGASSEN VARMES OPP AV BRANN ELLER LIGNENDE, GENERERER DEN GIFTIG GASS.

ADVARSEL

- Modifiser aldri denne enheten ved å fjerne noen av sikkerhetssperrene eller ved å kople om noen av sikkerhetsbryterne.
- Ikke installer enheten på steder som ikke tåler vekten av enheten. Personskader og skade på eiendeler/eiendom kan være resultatet hvis enheten skulle falle ned.
- Før du utfører elektriske arbeider, monterer du en godkjent plugg på strømtilførselsledningen. I tillegg må du forsikre deg om at utstyret er korrekt jordnet.
- Apparatet skal monteres i henhold til nasjonale elforskrifter. Ikke installer enheten hvis du oppdager noen skader. Kontakt forhandleren umiddelbart.
- Det må ikke brukes et annet kjølemiddel enn det som er oppgitt for påfylling eller bytte. Ellers kan det utvikles unormalt høyt trykk i kjølesyklusen, noe som kan føre til feil eller eksplosjon av produktet eller personskade.
- Ta ikke i bruk midler for å akselerere tining eller til å rengjøre, annet enn hva produsenten anbefaler.
- Apparatet skal oppbevares i et rom uten antennelseskilder i kontinuerlig drift (for eksempel: åpne flammer, fungerende gassapparat eller fungerende elektrisk varmeapparat.
- Vær oppmerksom på at kuldemedier ikke nødvendigvis utskiller noen lukt.
- Ikke stikk hull i eller brenn apparatet da det er trykksatt. Ikke utsett apparatet for varme, flammer, gnister, eller andre antennelseskilder. Ellers, kan det eksplodere og forårsake skade eller dødsfall.
- Et spesialverktøy for R32- eller R410A-kjølemiddelet er nødvendige for installasjon.

- Tykkelsen på kopperrørene brukt til R32 må være over 0,8 mm. Bruk aldri kopperrør tynnere enn 0,8 mm.
- Etter fullført installasjon eller service, forsikre deg om at det ikke er noen gasslekkasje fra kuldemediet. Dette kan produsere giftgasser dersom kuldemediet har kontakt med ild.
- Når innendørsenheten er koblet til med multi-splitt R32 utendørsenhet 3M26, 4M27 og 5M34.
Vennligst se installasjonshåndboken til IMS utendørsenhet og kontakt forhandleren om minimumsarealet.
- Etterkom nasjonale gassforordninger.

FORSIKTIG

- Det å utsette enheten for vann eller andre vesker før installasjonen kan føre til elektrisk støt.
Ikke oppbevar den i en våt kjeller eller utsett den for regn eller vann.
- Etter at du har pakket ut enheten, kontrollerer du om den er skadet.
- Ikke installer enheten i et område der lekkasje eller lett antennbar gass kan forekomme. I tilfelle gasslekkasje og akkumulering rundt enheten, kan dette forårsake brann.
- Ikke installer enheten på plasser som kan øke vibrasjonen til enheten. Ikke installer enheten på plasser som kan øke støyen fra enheten, eller hvor støy og luftutslipp kan forstyrre naboer.
- Vær forsiktig når du håndterer deler med skarpe kanter, slik at du unngår personskader.
- Vennligst les denne installasjonsveiledningen nøye før du installerer enheten. Den inneholder viktige instruksjoner for korrekt installasjon.
- Produsenten påtar seg ikke ansvar for skade som følge av manglende overholdelse av denne veiledningen.

NO

RAPPORTERINGSPLIKT TIL DEN LOKALE STRØMLEVERANDØR

Forsikre deg om at installasjonen av dette apparatet er rapportert til det lokale e-verk før installasjonen begynner. Hvis det oppstår problemer, eller hvis installasjonen ikke godkjennes av det lokale e-verk, vil elektroinstallatøren gjøre alle nødvendige endringer/utvidelser for å få gjennomført installasjonen.

■ **Viktig informasjon i henhold til benyttet kuldemedium.**

Dette produktet inneholder fluoriserte drivhusgasser.

Ikke ventiler gasser ut i atmosfæren.

Kuldemedium: **R32**

GWP-Verdi⁽¹⁾ : **675** * (eks. R32 ref. AR4)

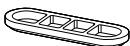
⁽¹⁾GWP-Verdi = Global Warming Potential

Mengden kuldemedie er indikert på enhetens navneplate.

* Denne verdien er basert på F-gassforordning 517/2014

RESERVEDELER

Innenheten			
Nr.	Delenavn	Nr.	Delenavn
①	 Montasjeplate × 1	②	 Fjernkontroll × 1
③	 Batterier × 2	④	 Holder for fjernkontroll × 1
⑤	 Festeskruer × 6	⑥	 Flate hode treskrue × 2
⑦	 Brukerveiledning × 1	⑧	 Installasjonsveiledning × 1

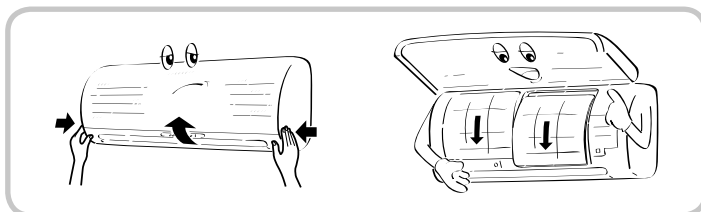
Utendørsenhet			
Nr.	Delenavn	Nr.	Delenavn
⑨	 Avløpsnippell × 1	⑩	 Vann tett topp × 2

* Ikke påkrevd brukt for RAS-05, 07, 10, 13J2AVG

Luftfiltere

Rengjør hver andre uke.

1. Åpne luftinntaksgrillen.
2. Fjern luftfiltrene.
3. Støvsug eller vask, deretter tørker du filtrene.
4. Sett inn filtrene igjen og lukk luftinntaksgrillen.



INNENHETEN

Plassering

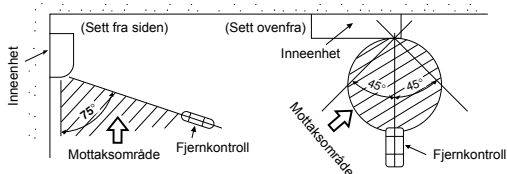
- Plasser enheten på en plass med tilstrekkelig plass rundt den, slik diagrammet over viser
- Et sted det ikke er noen hindringer i nærheten av luftinntaket og luftutløpet
- Et sted som tillater enkel montering av rørapplegget til uteenheten
- Et sted hvor det er mulig å åpne frontpanelet
- Innendørsdelen skal monteres ved minst 2,5 meters høyde. I tillegg må man unngå å plassere noe på toppen av enheten.

FORSIKTIG

- Direkte sollys på mottakeren for fjernkontrollen bør unngås.
 - Mikroprosessen i innendørsenheten bør ikke være i nærheten av radiostøykilder.
- (For detaljer, se brukerveiledningen)

Fjernkontroll

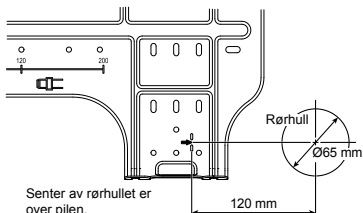
- Et sted hvor det ikke er noen hindringer i veien (for eksempel gardin) som kan blokkere signalet fra inneenheten
- Ikke installer fjernkontrollen på et sted hvor den er utsatt for direkte sollys, eller i nærheten av en varmekilde som en ovn.
- Hold fjernkontrollen minst 1 m unna nærmeste TV eller stereoanlegg. (Dette er nødvendig for å forhindre bilde- eller støyforstyrrelser.)
- Plasseringen av fjernkontrollen bør være i henhold til vist under.



Lage et Hull og Montere Montasjeplaten

Lag et hull

Når du installerer kjølerørene fra baksiden

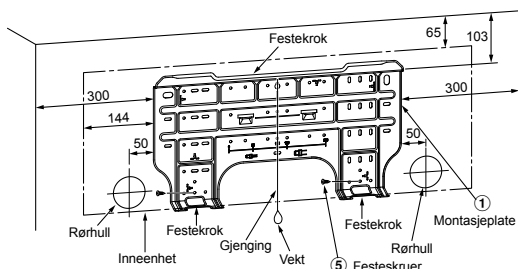


1. Etter at du har bestemt rørhullets posisjon på montasjeplaten, (➔), borer du hullet (Ø65 mm) hellende nedover igjennom veggen.

MERKNAD

- Hvis du skal bore i en vegg med metallkledning eller andre metaldeler, må du montere hullføring som selges separat.

Montere montasjeplaten

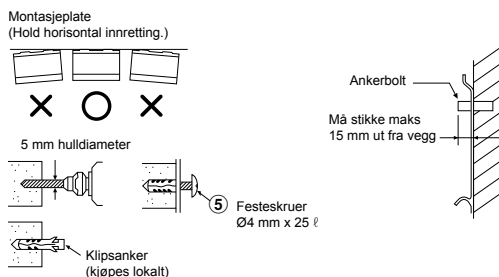


Når montasjeplaten er montert rett på veggen

1. Fest montasjeplaten til veggen ved å skru den fast i øvre og nedre del, slik at du kan henge opp innendørsenheten.
2. For å montere montasjeplaten på en murvegg med ankerbolter, og bruker du ankerboltene som vist i figuren over.
3. Monter montasjeplaten horisontalt på veggen.

FORSIKTIG

Ikke bruk ankerbolthullet når du monterer montasjeplaten med en festeskruer. Hvis du gjør det, kan enheten falle ned og resultere i skade på personer eller utstyr.



FORSIKTIG

Hvis du ikke monterer enheten korrekt og sikkert på veggen, kan dette føre til personsskade eller skade på utstyr hvis den faller ned.

- Hvis veggen er av murstein, blokker, sement eller lignende, tar man 5 mm store hull i veggen.
- Sett inn klipsanker som passer til festeskruer (nr. 5).

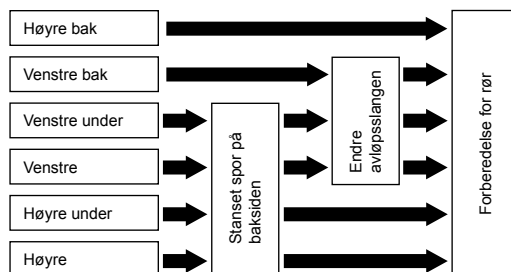
MERKNAD

- Skru fast de fire hjørnene og de nederste delene av montasjeplaten med 4 til 6 skruer for å feste den på veggen.

Installasjon av Rør og Avløpsslange

Forming av rør og avløpsslange

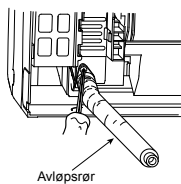
- * Fordi kondens kan føre til maskinproblemer, må du forsikre deg om at begge de tilkoblede rørene er isolerte. (Benytt polyetylenskum som isolasjon.)



1. **Stanset spor på baksiden**
Kutt ut sporet på venstre eller høyre side på baksiden for tilkobling fra venstre eller høyre og sporet nede til venstre eller høyre på baksiden for tilkobling nede med en avbitertang.
2. **Endre avløpsslange**
For tilkobling mot venstre, både foran og bak, er det nødvendig å endre avløpsslange og pluggen.

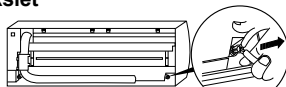
Hvordan fjerne dreneringsslangen

- Tømmeslangen kan fjernes ved å fjerne skruen som fester tømmeslangen og deretter trekke ut tømmeslangen.
- Når man fjerner tømmeslangen, må man være oppmerksom på eventuelle skarpe kanter på stålplaten. Kantene kan forårsake skader.
- For å installere tømmeslangen, fører man inn tømmeslangen til tilkoblingsdelen kommer i kontakt med varmeisolatoren, og fester den deretter med originalskrue.



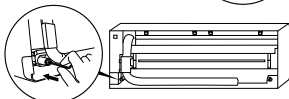
Hvordan fjerne dreneringsdekslet

Klem sammen dreneringsdekslet med en nebbtang og dra det ut.

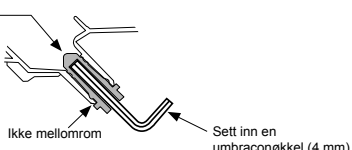


Hvordan feste avløpspluggen

- Sett inn en umbraconøkkel (4 mm) i midten av hodet.
- Sett pluggen på plass.



Ikke benytt smøreolje (kjølemaskinolje) når du setter inn avløpspluggen. Dette fører til lekkasje på pluggen.

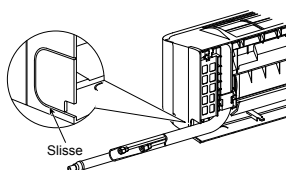


FORSIKTIG

Fest avløpsstrømpen og pluggen godt, for å unngå at det lekker vann.

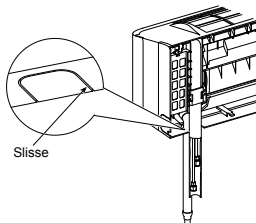
I tilfellet høyre- eller venstresidig røropplegg

- Etter å ha risset opp spor på baksiden med en kniv eller nål, kutt dem med en avbitertang eller tilsvarende verktøy.



I tilfelle høyre eller venstre røropplegg nede

- Etter å ha risset opp spor på baksiden med en kniv eller nål, kutt dem med en avbitertang eller tilsvarende verktøy.

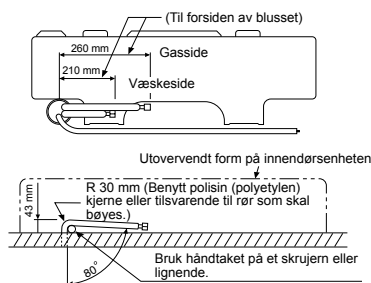


Venstresidig røropplegg

- Bøy tilkoblingsrøret slik at det ligger nærmere enn 43 mm over veggoverflaten. Hvis tilkoblingsrøret er mer enn 43 mm over veggoverflaten, risikerer du at innendørsenheten ikke sitter skikkelig til veggen.
- Når du bøyer røret, må du benytte en rørbøyer for å ikke klemme røret.

Bøy tilkoblingsrøret til en radius på 30 mm.

Tilkobling av røret etter installasjon av enheten (figur)

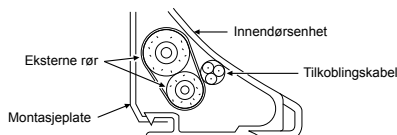


MERKNAD

Hvis røret bøyes feil, risikerer du at innendørsenheten ikke sitter skikkelig på veggen. Etter at du har ført tilkoblingsrøret igjennom hullet, monter tilkoblingsrøret til de eksterne rørene og surr tape rundt dem.

FORSIKTIG

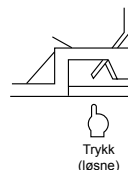
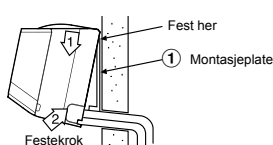
- Bind sammen de eksterne rørene (to) og tilkoblingskabelen med isolasjonstapen. Hvis rørene monteres på venstre eller bakre venstre side, bindes kun de eksterne rørene (to) med tape.



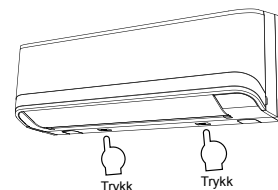
- Forsikre deg om at ingen av rørene stikker ut av bakplaten på innendørsenheten.
- Monter de eksterne rørene sammen med tilkoblingsrørene, og kutt av isoleringstapen på tilkoblingsrøret slik at du ikke dobbeltaper skjøten. Deretter forsegler du skjøten med vinyltape eller lignende.
- Fordi kondens kan føre til maskinproblemer, må du forsikre deg om at begge de tilkoblede rørene er isolerte. (Benytt polyetylenskum som isolasjon.)
- Vær forsiktig slik at du ikke bryter det når du bøyer et rør.

Plassering av Innendørsenheten

- Før røret gjennom hullet i veggen, og monter innendørsenheten på montasjeplaten på de øverste festene.
- Sving enheten til høyre og venstre for å forsikre deg om at den sitter godt fast på montasjeplaten.
- Samtidig som du trykker innendørsenheten mot veggen, hefter du fast den nedre delen på montasjeplaten. Trekk enheten mot deg for å forsikre deg om at den sitter godt fast på montasjeplaten.



- For å løsne innendørsenheten fra montasjeplaten trekker du enheten mot deg, samtidig som du trykker den oppover ved de merkede områdene.



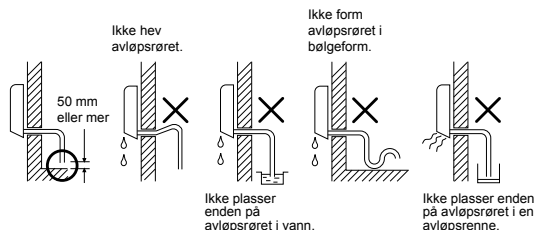
NO

Avløp

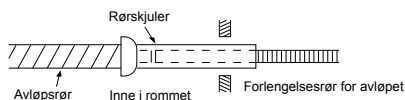
- Før avløpslangen nedover.

MERKNAD

- Hullet bør lages i en liten vinkel nedover på ytersiden.



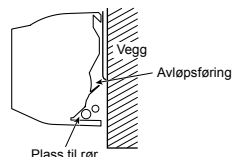
2. Fyll litt vann i avløpspannen og forsikre deg om at vannet forsvinner ut igjennom avløpsrøret.
3. Når du monterer det forlengede avløpsrøret, isolerer du tilkoblingsdelene på forlengelsesrøret med et beskyttelsesrør.



FORSIKTIG

Plasser avløpsrøret slik at all fuktighet dreneres fra apparatet. Feilaktig plassering kan føre til lekkasje.

Dette apparatet er konstruert slik at kondensvann samles i avløpspannen. Derfor må du ikke legge strømledningen eller andre deler over avløpsføringen.



UTENDØRSENHET

Montasjested

- Et sted som gir tilstrekkelig plass, slik diagrammet over viser
- Et sted som kan bære vekten til enheten, og som ikke øker støynivået og vibrasjon
- Et sted hvor driftsstøyen og luftavtrekket ikke forstyrrer naboer
- Et sted hvor den ikke utsettes for sterk vind
- Et sted hvor det ikke er noen form for lekkasje av antenkelige gasser
- Et sted som ikke blokkerer tilgangen
- Når utendørsenheten skal plasseres i høyden, må man sikre føttene på den.
- Tillatt lengde for forbindelsesrør.

Model	RAS-05, 07, 10, 13J2AVG-E	RAS-16, 18J2AVG-E
Ladeløs	Opptil 15 m	Opptil 15 m
Maksimum lengde	15 m	20 m
Ekstra kjølemiddellading	-	16 - 20 m (20 g / 1 m)

- Tillatt høyde for utendørsenhet på installasjonssted.

Model	RAS-05, 07, 10, 13J2AVG-E	RAS-16, 18J2AVG-E
Maksimum høyde	12 m	12 m

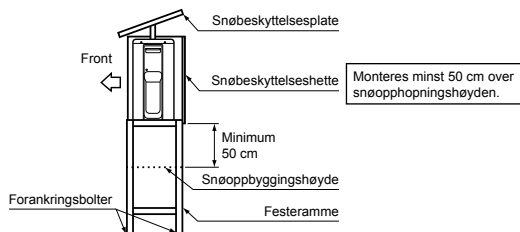
- Et sted hvor avløpsvannet ikke skaper noe problem

FORSIKTIG

Når den utvendige enheten plasseres på et sted hvor drenvann kan skape problemer må vannlekkasjepunktet forsegles godt med silikon eller tetningsmasse.

Forholdsregler ved installasjon i områder med snø og lave temperaturer

- Ikke bruk medfølgende dreneringsnippel til dreneringsvann. Tapp av vannet fra alle dreneringshullene direkte.
- For å hindre at det hopper seg opp med snø på utendørsenheten, kan du montere en ramme og feste på et deksel og en plate som snøbeskyttelse.
- Ikke bruk dobbelstabling.

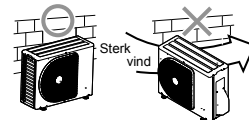


Forholdsregler ved tilsetning av kjølemiddel

- Bruk en vekt med en nøyaktighet på minst 10 g per indekslinje ved tilsetning av kjølemiddelet.
- Ikke bruk baderomsvekt eller lignende.
- Bruk flytende kjølemiddel ved påfylling av kjølemiddel. Siden kjølemiddelet er i flytende form, kan det fylles på raskt. Utfør påfyllingen forsiktig og hell på kjølemiddelet gradvis.

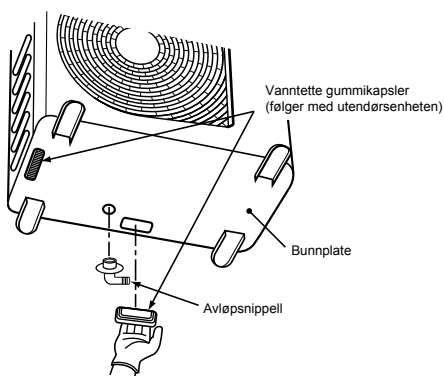
FORSIKTIG

1. Monter utendørsenheten slik at ingenting blokkerer luftutblåsing.
2. Når utendørsenheten monteres på et sted som alltid er utsatt for sterk vind, som på kysten eller høyt oppe i en bygning, må du montere en eller annen form for vindbeskyttelse.
3. I spesielt vindutsatte områder må enheten monteres på en slik måte et vind ikke kommer inn i kjølelementet.
4. Montering på de følgende plassene kan føre til problemer. Ikke monter enheten på slike plasser.
 - Et sted fullt av maskinolje
 - Et sted med mye salt i luften, som ved kysten
 - Et sted fullt av giftige gasser
 - Et sted hvor det er stor sannsynlighet for at høyfrekvente bølger genereres fra lydutstyr, sveising og medisinsk utstyr

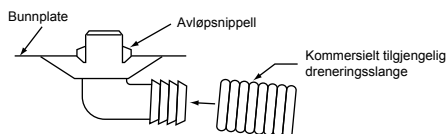


Drenering av Vannet

- Det er hull på utendørsenhets bunnplate, for å sikre at avfrostingsvannet som er produsert under oppvarming dreneres effektivt. Hvis det er nødvendig med en sentral drenering ved montering på en balkong eller vegg, følg trinnene nedenfor for å drenere vannet.
- 1. Fortsett med vanntetting ved å installere vanntette gummikapsler i de 2 langstrakte hullene på utendørsenhets grunnplate. [Slik installerer du vanntette gummikapsler]
 - 1) Legg fire fingre i hver kapsel, og sett kapslene inn i vandreneringshullene ved å skyve dem på plass fra undersiden av bunnplaten.
 - 2) Trykk på de ytre omkretsene av kapslene for å sikre at de er satt inn stramt. (Det kan oppstå vannlekkasje dersom kapslene ikke er satt riktig inn, hvis de ytre omkretsene hever seg eller kapslene fanger til seg eller kiler mot noe.)



2. Monter dreneringsnippelen og en kommersielt tilgjengelig dreneringsslange (med 16 mm innvendig diameter) og drener av vannet. (For posisjonen hvor dreneringsnippelen er installert, se installasjonsskjemaet for innendørs- og utendørs enheter.)
 - Kontroller at utendørsenheten er horisontal, og før dreneringsslangen nedover, mens du sørger for at den er stramt tilkoblet.

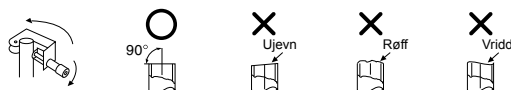


Ikke bruk vanlig hageslange, men en man kan klemme og forhindre vann fra å drenere.

Tilkobling av Kjølerørene

Bluss

1. Kapp røret med en rørkutter.

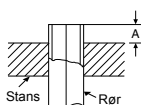


2. Sett en flaremutter i røret, og flare røret.

- **Projeksjonsmargin ved flaring : A (Enhet : mm)**

RIDGID (clutchtype)

Utvendig diameter på kobberør	Verktøy som benyttes	Vanlige verktøy som benyttes
Ø6,35	0 til 0,5	1,0 til 1,5
Ø9,52	0 til 0,5	1,0 til 1,5
Ø12,70	0 til 0,5	1,0 til 1,5
Rørtykkelse	0,8 mm eller mer	



IMPERIAL (vingemutter)

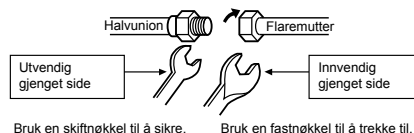
Utvendig diameter på kobberør	Verktøy som benyttes
Ø6,35	1,5 til 2,0
Ø9,52	1,5 til 2,0
Ø12,70	2,0 til 2,5
Rørtykkelse	0,8 mm eller mer

FORSIKTIG

- Ikke skrap opp den indre overflaten på fakkelen ved fjerning av ujevnheter.
- Fakkeldrift når det er riper på fakkelenes prosessdel når det er riper på den indre overflaten vil føre til lekkasje av kjølegass.

Stramme tilkobling

Sentrer tilkoblingsrørene og stram flaremutteren så mye som mulig med fingrene. Stram deretter mutteren med en skift- eller fastnøkkel som vist på figuren.



FORSIKTIG

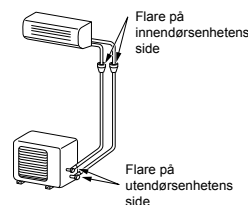
Ikke bruk for mye kraft. Dette for å unngå at mutteren sprekker, avhengig av miljøet.

(Enhet : N·m)

Utvendig diameter på kobberør	Tiltrekkingmoment
Ø6,35 mm	16 til 18 (1,6 til 1,8 kgf·m)
Ø9,52 mm	30 til 42 (3,0 til 4,2 kgf·m)
Ø12,70 mm	50 til 62 (5,0 til 6,2 kgf·m)

- **Tiltrekkingmoment for flarerørtilkoblinger**

Driftstrykket på R32 eller R410A er høyere enn R22 (ca. 1,6 ganger). Det er derfor nødvendig å stramme tilkoblingsseksjonene på flarerøret (som kobler sammen inne- og utendørsenheten) med spesifisert moment. Feil tilkobling kan føre til en gasslekkasje, men også til skade på kjølesystemet.



Evakuering

Etter at rørene har tilkoblet innendørsenheten, kan du tømme luften i systemet.

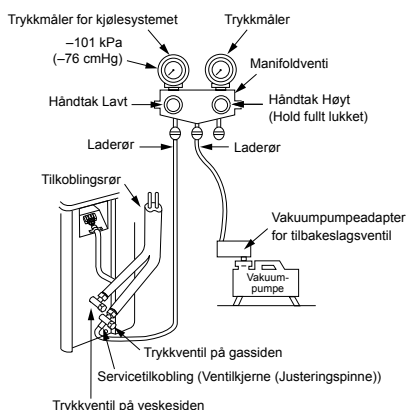
TØMMING AV LUFT

Fjern luften i de tilkoblede rørene og i innendørsenheten ved hjelp av en vakuumpumpe. Ikke bruke kjøleveske i utendørsenheten. Se vakuumpumpens brukerveiledning for mer informasjon.

Bruke en vakuumpumpe

Benytt en vakuumpumpe med tilbakeslagsventil, slik at olje i pumpen ikke kommer inne apparatets røropplegg når pumpen stopper. (Hvis oljen inne i vakuumpumpen kommer inn i klimaanlegget, som bruker R32 eller R410A, kan det oppstå kjølesyklusproblemer.)

1. Monter laderøret fra manifoldventilen til serviceåpningen på gassidens trykkventil.
2. Monter laderøret til porten på vakuumpumpen.
3. Åpen lavtryksbryteren på målerens manifoldventil.
4. Start vakuumpumpen for å tømme apparatet for luft. Utfør tømning av luft i ca 15 minutter hvis rørlengden er 20 meter. (15 min for 20 meter) (forutsatt at vakuumpumpens kapasitet er 27 liter per minutt) Kontroller deretter at trykkmåleren viser -101 kPa (-76 cmHg).
5. Lukk lavtryksbryteren på målerens manifoldventil.
6. Åpne ventilspindelen på trykkventilen (begge sider av gass- og væske).
7. Fjern laderøret fra servicetilkoblingen.
8. Fest toppen på trykkventilen.



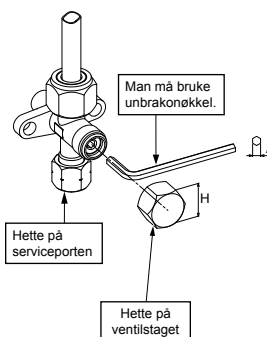
Ta hensyn til dette når du opererer en ventil med pakkboks

- Åpne ventilspindelen helt opp, men ikke prøv å åpne den lenger enn stopperen.

Rørdimensjoner for ventil med pakkboks	Unbrakonøkkelstørrelse
12,70 mm og mindre	A = 4 mm
15,88 mm	A = 5 mm

- Stram ventilhetten med moment som angitt i følgende tabell.

Hette	Hettestørrelse (H)	Moment
Hette på ventilstaget	H17 - H19	14~18 N·m (1,4 til 1,8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3,3 til 4,2 kgf·m)
Hette på serviceporten	H14	8~12 N·m (0,8 til 1,2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1,4 til 1,8 kgf·m)



FORSIKTIG

• 6 Viktige punkter å huske for rørarbeid

- (1) Fjern støv og fukt (på innsiden av rørene).
- (2) Stram tilkoblingene (mellom rørene og enheten).
- (3) Tøm tilkoblingsrørene for luft ved hjelp av en VAKUUMPUMPE.
- (4) Kontroller om det er en gasslekkasje (på tilkoblingspunktene).
- (5) Sørg for å åpne de pakke ventilene helt før drift.
- (6) Mekaniske koblinger og kragekoblinger som kan brukes om igjen er ikke tillatt innendørs. Når mekaniske koblinger brukes om igjen innendørs må tetningsdeler skiftes ut. Når kragekoblinger brukes om igjen innendørs må fakkeldelen produseres på nytt.

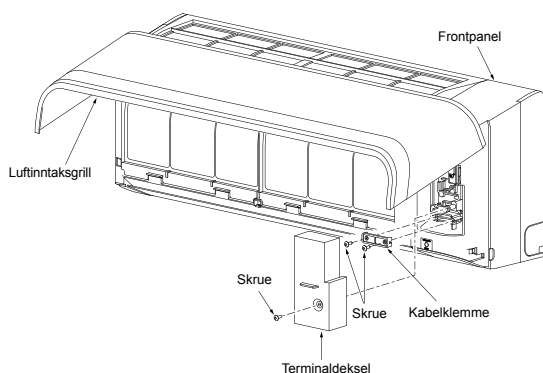
ELEKTRISK ARBEID

Model	RAS-B05J2KVG-E	RAS-B07J2KVG-E	RAS-B10J2KVG-E	RAS-B13J2KVG-E	RAS-B16J2KVG-E	RAS-18J2KVG-E
Strømtilførsel	50Hz, 220 – 240 V Énfase					
Maks. spenning	5,0A	5,4A	7,2A	7,4A	9,0A	9,25A
Effektbryter rating	6,5A	7,0A	9,0A	9,5A	11,5A	12A
Strømtilførselskabel	H07RN-F eller 60245 IEC66 (1,5 mm ² eller mer)					H07RN-F eller 60245 IEC66 (2,5 mm ² eller mer)
Tilkoblingskabel	H07RN-F eller 60245 IEC66 (1,5 mm ² eller mer)					

Innenheten

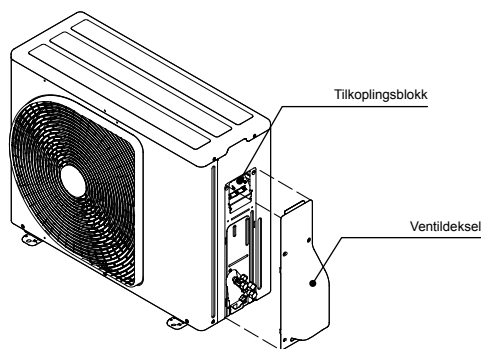
Montering av tilkoblingskabelen kan foretas uten å fjerne frontpanelet.

1. Fjern luftinntaksgriillen.
2. Løft opp luftinntaksgriillen og trekk den mot deg.
3. Fjern klemmedekselet og kabelklemmen.
4. Før inn tilkoblingskabelen (med riktige ledere) gjennom rørhullet i veggen.
5. Trekk ut tilkoblingskabelen gjennom kabelsporet på baksiden av bakpanelet slik at det stikker ut ca 20 cm ut foran.
6. Sett inn tilkoblingskabelen i tilkoblingsblokk og trekk til skruene.
7. Tiltrekkingsmoment : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
8. Sikre tilkoblingskabelen med kabelklemmen.
9. Sikre tilkoblingsdekselet og luftinntaksgriillen på innendørsdelen.



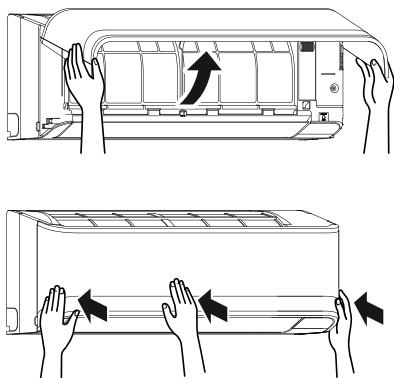
Utendørsenhet

1. Fjern ventildeksel, deksel over elektriske deler og ledningsklemmen fra utendørsenheten.
2. Koble tilkoblingskabelen til klemmene som indikert iht. numrene på klemmeboksen på innendørs- og utendørsenhet.
3. Sett strømledningen og tilkoblingskabelen forsiktig i tilkoblingsblokken og fest med skruer.
4. Bruk vinyltape el.l. for å isolere ledninger som ikke skal brukes. Plasser dem slik at de ikke kommer i berøring med elektriske deler eller metalleder.
5. Sikre strømledningen og tilkoblingskabelen med ledningsklemmen.
6. Fest dekslet over elektriske deler og ventildeksel på utendørsenheten.



Hvordan installere luftinntaksgriillen på innendørsenheten

- Når du monterer luftinntaksgriillen gjør du det motsatte av når du fjerner den.



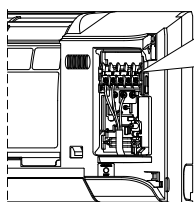
NO

Ved innendørsenhet koble til med 1:1 utendørsenhet

Inngang for strømtilførsel på innendørsenhet tilkoplingsblokk (Anbefales)

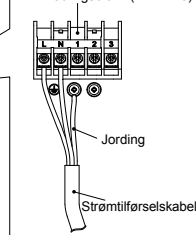
Innenheten

Strømtilførselskabel

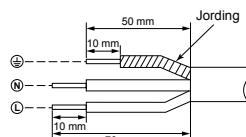


Strømtilførselsledning kobles til
L N ⊕

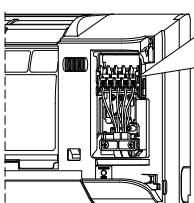
Tilkoblingsblokk (L N 1 2 3)



Avisoleringslengde på strøm kabel

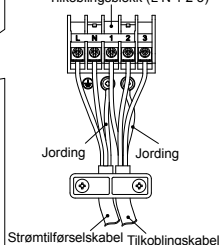


Tilkoblingskabel

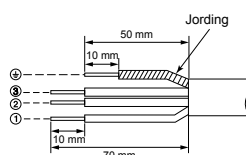


Tilkoblingskabel festes til
1 2 3 ⊕

Tilkoblingsblokk (L N 1 2 3)

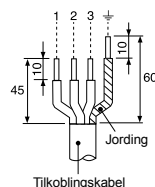
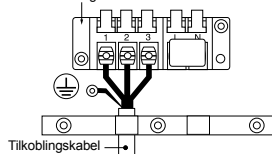


Avisoleringslengde på tilkoblingsledningene



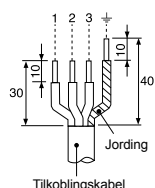
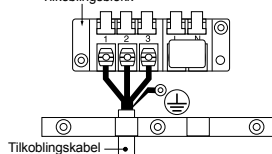
Utendørsenhet

Tilkoblingsblokk



RAS-05, 07, 10, 13J2AVG-E

Tilkoblingsblokk

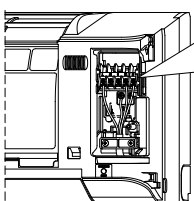


RAS-16, 18J2AVG-E

Inngang for strømtilførsel på utendørsenhet tilkoplingsblokk (Valgfritt)

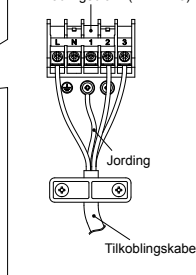
Innenheten

Tilkoblingskabel

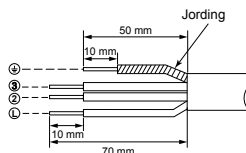


Tilkoblingskabel festes til
L 2 3 ⊕

Tilkoblingsblokk (L N 1 2 3)

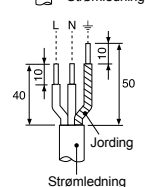
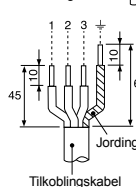
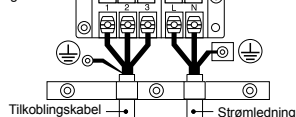


Avisoleringslengde på tilkoblingsledningene



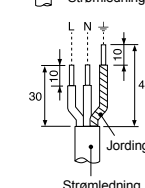
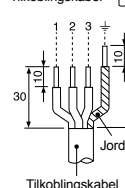
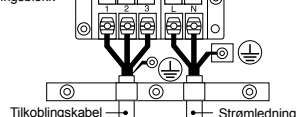
Utendørsenhet

Tilkoblingsblokk



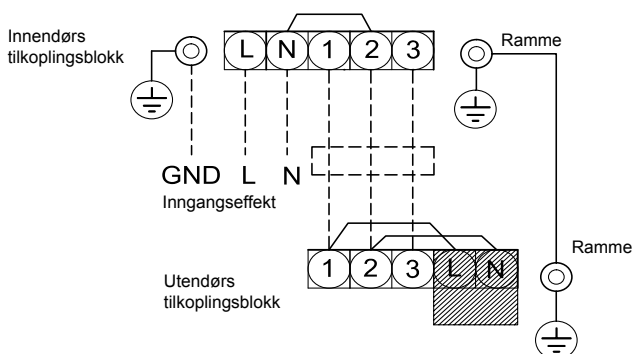
RAS-05, 07, 10, 13J2AVG-E

Tilkoblingsblokk

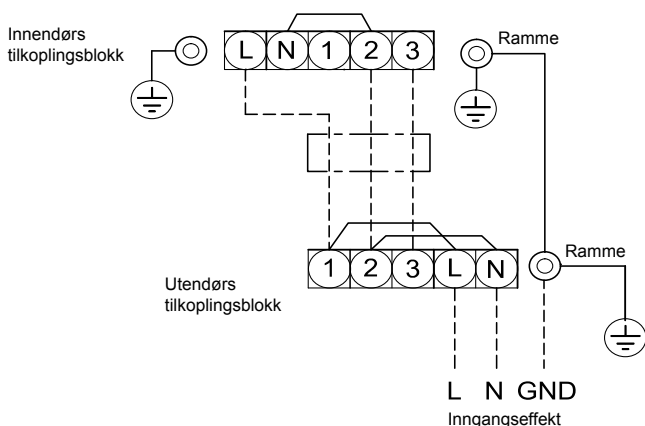


RAS-16, 18J2AVG-E

Inngangseffekt ved innendørs kabelhode (Anbefales)



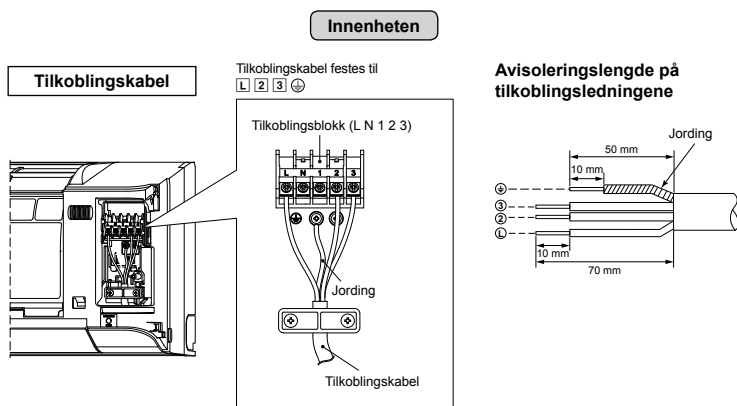
Inngangseffekt ved utendørs kabelhode (Valgfritt)



FORSIKTIG

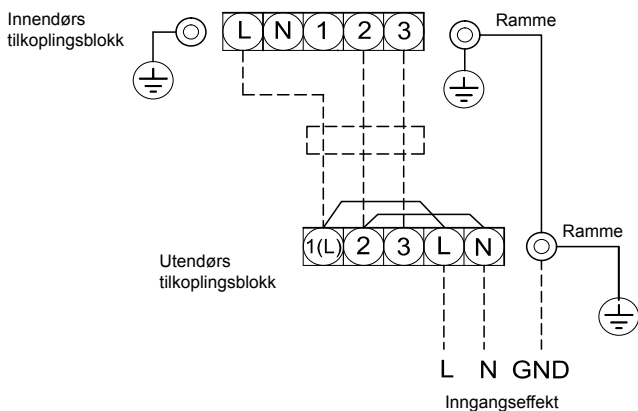
1. Strømtilførselen må være den samme som angitt for klimaanlegget.
 2. Planlegg en eksklusiv strømkilde for klimaanlegget.
 3. Det skal brukes en effektbryter sammen med strømtilførselen for dette klimaanlegget.
 4. Sørg for å oppfylle kravene til strømtilførsel, tilkoblingskabelens størrelse og koblingsmetode.
 5. Hver ledning må festes ordentlig.
 6. Sørg for å oppfylle kravene til strømtilførsel, tilkoblingskabelens størrelse og koblingsmetode.
 7. Feil ledningstilkobling kan forårsake at noen elektriske deler brenner ut.
 8. Feil eller ufullstendig kabling vil forårsake antenning eller røyk.
 9. Dette produktet kan være koblet til strømmettet.
- Tilkobling til fast kabling: En bryter som kobler fra alle poler og som har en kontaktavstand på minst 3 mm må inkluderes i den faste kablingen.

Ved innendørsenhet koble til med inverterer multisystem (IMS)



Strømforsyningseffekt elektrodiagram for inverterer multisystem (IMS)

Inngangseffekt ved utendørs kabelhode

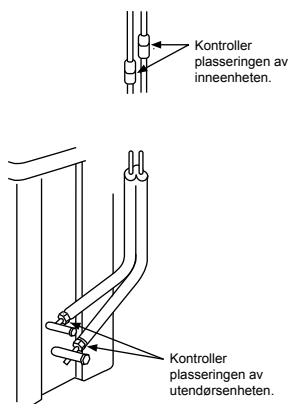


FORSIKTIG

1. Strømtilførselen må være den samme som angitt for klimaanlegget.
 2. Planlegg en eksklusiv strømkilde for klimaanlegget.
 3. Det skal brukes en effektbryter sammen med strømtilførselen for dette klimaanlegget.
 4. Sørg for å oppfylle kravene til strømtilførsel, tilkoblingskabelens størrelse og koblingsmetode.
 5. Hver ledning må festes ordentlig.
 6. Sørg for å oppfylle kravene til strømtilførsel, tilkoblingskabelens størrelse og koblingsmetode.
 7. Feil ledningstilkobling kan forårsake at noen elektriske deler brenner ut.
 8. Feil eller ufullstendig kabling vil forårsake antenning eller røyk.
 9. Dette produktet kan være koblet til strømmettet.
- Tilkobling til fast kabling: En bryter som kobler fra alle poler og som har en kontaktavstand på minst 3 mm må inkluderes i den faste kablingen.

ANNET

Gasslekkasjetest



- Kontroller flaremmutter-tilkoblingen for en gasslekkasje med en gassdetektor eller såpevann.

Fjernkontroll A-B Valg

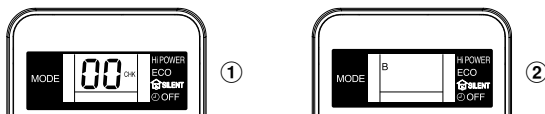
- Når det er montert to innendørsenheter i samme rom eller tilstøtende to rom, og hvis man betjener den ene enheten, kan begge enhetene motta signalet fra fjernkontrollen og bli aktivert. I dette tilfellet, kan operasjonen bevares ved å stille inn en av fjernkontrollene til B-innstillingen (Begge står på A ved levering).
- Signalet fra fjernkontrollen mottas ikke når innendørsenheten og fjernkontrollen har forskjellige innstillinger.
- Det er ingen sammenheng mellom innstilling A/Innstilling B og rom A/rom B når man kobler til rør og kabler.

For skille bruk av fjernkontroll for hver innendørsenhet i tilfelle to klimaanlegg er montert i nærheten av hverandre.

Oppsett fjernkontroll B

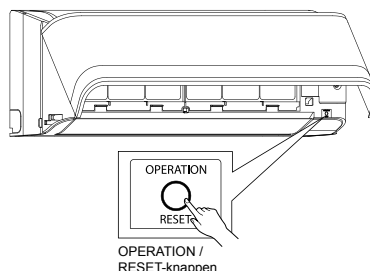
1. Trykk [RESET] knappen på innendørsenheten for å slå PÅ klimaanlegget.
2. Pek på klimaanlegget med fjernkontrollen.
3. Trykk og hold [CHECK] knappen på fjernkontrollen med spissen av blyanten. "00" vil vises på skjermen (Bilde ①).
4. Trykk [MODE] mens du trykker [CHECK]. "B" vil vises på skjermen og "00" vil forsvinne og klimaanlegget vil slås AV. Fjernkontroll B er memorert (Bilde ②).

Merknad : 1. Repeter trinnene over for å stille fjernkontrollen tilbake til å bli A.
2. Fjernkontroll A har ikke "A" visning.
3. Standardinnstilling på fjernkontroll fra fabrikk er A.



Testdrift

For å velge TEST RUN (COOL), trykker du på [RESET]-knappen i 10 sekunder. (Du hører et kort pipesignal fra høyttaleren.)



Innstillinger for Auto Restart

Dette produktet er konstruert slik at det kan starte opp igjen etter et strømbryt, med samme innstilling som før strømbryt.

Informasjon

Dette produktet leveres med Auto restart-funksjonen slått av. Slå den på hvis dette er ønskelig.

Hvordan slå på Auto Restart

1. Trykk og hold [RESET] knappen på innendørsenheten i 3 sekunder for å stille inn operasjonen. (3 pipetoner og OPERASJONS lampen blinker 5 ganger/ sek i 5 sekunder)
2. Trykk og hold [RESET] knappen på innendørsenheten i 3 sekunder for å avslutte operasjonen. (3 pipetoner men OPERASJONS lampen blinker ikke)
 - Hvis ON (PÅ)-timer eller OFF (AV)-timer er stilt inn, aktiveres ikke AUTO RESTART OPERATION (AUTOMATISK OMSTART).

BILAG

Arbeidsinstruksjoner

Eksisterende rør R22 og R410A kan gjenbrukes for inverter R32 produktinstallasjoner.



ADVARSEL

A konstatere forekomsten av skrammer og bulker på de eksisterende rørene og konstatering av rørstrykens driftssikkerhet gjøres vanligvis lokalt. Hvis de angitte betingelsene klareres, er det mulig å oppdatere eksisterende R22- og R410A-rør slik at de kan brukes til R32-modeller.

Grunnleggende betingelser for å kunne bruke eksisterende rør

Kontroller og legg merke til tilstedeværelsen av tre forhold under arbeidet med kjølemiddelrør.

1. **Tørr** (Det er ingen fuktighet på innsiden av rørene.)
2. **Ren** (Det er ikke noe støv på innsiden av rørene.)
3. **Tett** (Det er ikke noen kjølemiddelekasjer.)

Restriksjoner på bruk av eksisterende rør i følgende tilfeller må rørene ikke brukes slik de er. Rengjør de eksisterende rørene, eller skift dem ut med nye.

1. Når en skramme eller bulk er spesielt stor, må du sørge for å bruke nye rør til installeringen av kjølemiddelrør.

2. Når den eksisterende rørtykkelsen er tynnere enn den foreskrevne "Rørdiameter- og tykkelse", må du sørge for å bruke nye rør til installeringen av kjølemiddelrør.

- Driftstrykket på R32 eller R410A er høyere (1,6 ganger det på R22). Hvis det er en skramme eller bulk på røret, eller et tynnere rør benyttes, kan trykkbestandigheten være utilstrekkelig. Dette kan i verste tilfelle føre til at røret kan gå i stykker.

• Rørdiameter- og tykkelse (mm)

Utvendig rørdiameter	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Godstykkelse	R22	0,8	0,8

3. Når utendørsenheten har blitt forlatt med rørene frakoblet, eller gass lekket ut fra rørene og disse ikke var reparert og etternytt.

- Det er mulighet for at regnvann eller fuktig luft kan komme inn i røret.

4. Når kjølemiddel ikke kan gjenvinnnes ved hjelp av en enhet for kjølemiddelgjenvinning.

- Det er mulighet for at en stor mengde tilsmusset olje eller fuktighet er igjen inne i rørene.

5. Når en avfukter som er i vanlig handel er festet til de eksisterende rørene.

- Det er mulighet for at det har dannet seg is.

6. Når det eksisterende klimaanlegget er fjernet etter at kjølemiddel er gjenvinnet.

- Kontroller om oljen er opplagt forskjellig fra vanlig olje.

- Kjølemiddeloljen er irgrønn på farge.

- Det er mulig at fuktighet er blitt blandet med olje og at rust har dannet seg inne i røret.

- Det er misfarget olje, en stor mengde buntnfall, eller dårlig luft.

- En stor mengde glinsende metallstøv eller annet silasjebuntnfall kan sees i kjølemiddeloljen.

7. Når klimaanleggets kompressor en gang i tiden har stoppet og blitt erstattet.

- Når misfarget olje, en stor mengde buntnfall, glinsende metallstøv eller annet silasjebuntnfall, eller blanding av fremmedlegemer er observert, vil det oppstå problemer.

8. Når midlertidig installering og utskifting av klimaanlegget gjentar seg, som for eksempel ved leasing.

9. Hvis kjølemiddeloljen i det eksisterende klimaanlegget er forskjellig fra følgende oljer (Mineralolje), Suniso, Freol-S, MS (Synetisk olje), alkylbenzen (HAB, Barrel-freeze), ester-serier, PVE kun fra etter-serier.

- Viklingsisolasjonen på kompressoren kan forringes.

MERKNAD

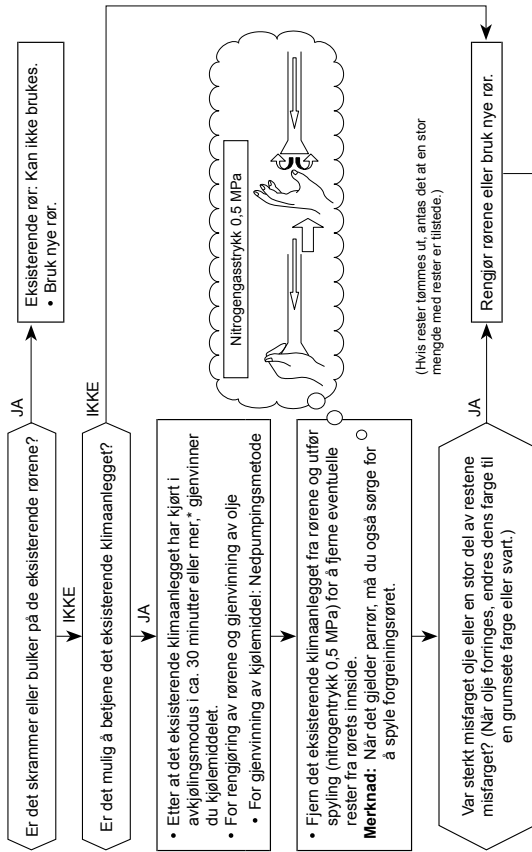
Ovennevnte beskrivelser er resultatene bekreftet av vårt firma og representerer våre synspunkter på våre klimaanlegg, men garanterer ikke bruk av eksisterende rør for klimaanlegg som har vedtatt R32 eller R410A i andre selskaper.

Plombering av rør

Når du flytter og åpner innendørs – eller utendørsenheten for en lengre periode, må rørene bevares på følgende måte:

- Dersom du ikke gjør dette, kan det danne seg rust når fuktighet eller fremmedlegemer kommer inn i rørene.
- Rusten kan ikke fjernes ved rengjøring, og nye rør er nødvendig.

Plasseringssted	Tidsperiode	Plomberingsmetode
Utendørs	1 måned eller mer	Klemming
	Mindre enn én måned	Klemming eller taping
Innendørs	Hver gang	



Rørarbeid nødvendig for å endre utkragingsmutter / utkragingsstørrelse grunnet rørkompresjon			
1) Kragemutterbredde: H			
	(mm)		
	Kobberrørets ytre diameter	Ø6,4	Ø9,5
	For R32, R410A	17	22
	For R22	Samme som ovenfor	
2) Utkragingsgrad: A			
	(mm)		
	Kobberrørets ytre diameter	Ø6,4	Ø9,5
	For R32, R410A	9,1	13,2
	For R22	9,0	13,0
Blir litt større for R32 eller R410A			
Unngå at kjøleolje kommer i kontakt med utkragingsflatene.			

The Toshiba logo is centered on a white background. It is surrounded by several gray, 3D-style bubbles of varying sizes. A large, light gray curved shape is at the bottom of the page.

TOSHIBA



1122950196