

# TOSHIBA

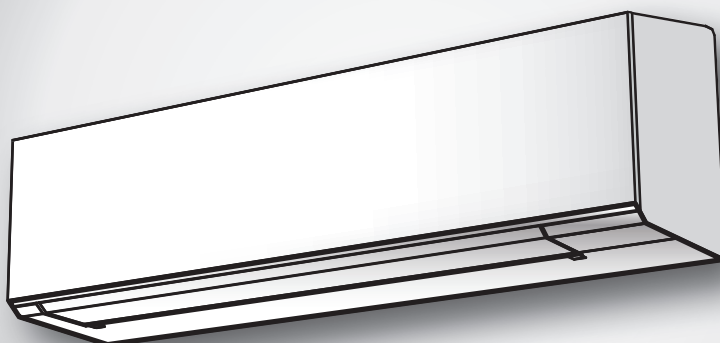
R32

**INVERTER**

SVENSKA

INSTALLATIONSHANDBOK

**LUFTKONDITIONERINGSAGGREGAT (DELAD TYP)**



**Inomhusenhet**  
**RAS-B07, 10, 13, 16N4KVSG-E**

**Utomhusenheten**  
**RAS-07, 10, 13, 16J2AVSG-E**

<b>SÄKERHETSANVISNINGAR</b> .....	1
<b>TILLBEHÖRSDelar</b> .....	5
<b>INSTALLATIONSSchema FÖR INOMHUS- OCH UTOMHUSENHETEN</b> .....	6
■ Valfria installationskomponenter .....	6
<b>INOMHUSENHETEN</b> .....	7
■ Plats för montering .....	7
■ Skära ut ett hål och fästa monteringsplåten .....	7
■ Hur man ansluter fjärrkontroll för trådad användning .....	7
■ Installera rör och dräneringsslang .....	8
■ Fästa inomhusenheten .....	9
■ Dränering .....	10
<b>UTOMHUSENHETEN</b> .....	10
■ Plats för montering .....	10
■ Försiktighetsåtgärder vid Installation i Områden med Snöfall och Kalla Temperaturer .....	10
■ Dränering av Vattnet .....	11
■ Anslutning av köldmedierör .....	11
■ Vakuumsugning .....	12
<b>ELEKTRISKT ARBETE</b> .....	13
■ Om inomhusenhet anslutning med 1:1 utomhusenhet .....	14
■ Om inomhusenhet anslutning med invertermultisystem (IMS) .....	16
<b>ÖVRIGT</b> .....	17
■ Kontrollera gasläckor .....	17
■ Fjärrkontroll A-B Val .....	17
■ Testkörning .....	17
■ Inställning för automatisk omstartsfunktion .....	17
<b>BILAGA</b> .....	18

# SÄKERHETSANVISNINGAR



Läs säkerhetsföreskrifterna i denna manual noggrant innan du använder enheten.



Denna apparat är fylld med R32.

- Före installation, var god läs dessa säkerhetsföreskrifter noggrant för din säkerhets skull.
- Var noggrann med att följa dessa medföljande säkerhetsföreskrifter för att undvika säkerhetsrisker. Symbolerna och deras betydelse visas nedan.

**VARNING** : Det indikerar att oriktig användning av denna enhet kan orsaka allvarlig skada eller dödsfall.

**VAR FÖRSIKTIG** : Det indikerar att oriktig användning av denna enhet kan orsaka personskada (\*1), eller skada på egendom (\*2).

\*1 : Personskada innebär en mindre olycka, brännskada, eller elstöt som inte kräver åtgärd eller upprepad sjukhusbehandling.

\*2 : Skada på egendom innebär större skada som påverkar egendom eller tillgångar.

## **Avsedd för allmän användning**

Nätsladden och anslutningskabeln för apparaten ska minst vara av typen neoprenmantlad böjlig kabel (utförande H07RN-F), eller av typen 60245 IEC66. (Ska installeras enligt nationella föreskrifter om elinstallationer.)

## **VAR FÖRSIKTIG**

### **Slå ifrån kraftmatningen**

Aggregatet ska anslutas till nätström via en automatsäkring, eller en frånskiljare med ett kontaktavstånd på minst 3 mm mellan alla poler.

## FARA

- FÅR ENDAST ANVÄNDAS AV BEHÖRIGA PERSONER.
- KOPPLA ALLTID UR AGGREGATET FRÅN NÄTSTRÖM FÖRE ELARBETEN. FÖRSÄKRA DIG OM ATT ALLA STRÖMBRYTARE ÄR FRÅNKOPPLADE. OM INTE, FINNS RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR.
- SE TILL ATT ANSLUTNINGSKABELN ANSLUTS KORREKT. OM ANSLUTNINGSKABELN ANSLUTS PÅ FELAKTIGT SÄTT KAN SKADOR UPPSTÅ PÅ DELARNA I ELSYSTEMET.
- KONTROLLERA FÖRE INSTALLATIONEN ATT JORDLEDAREN INTE ÄR TRASIG ELLER FRÅNKOPPLAD.
- FÅR INTE INSTALLERAS I NÄRHETEN AV GASBEHÅLLARE, ANTÄNDLIG GAS ELLER DÄR DET FINNS RISK FÖR GASLÄCKOR. ATT INTE FÖLJA DENNA ANVISNING KAN ORSAKA ELDSVÅDA ELLER EXPLOSION.
- UNDVIK RISK FÖR ÖVERHETTNING OCH BRANDFARA GENOM ATT PLACERA INOMHUSENHETEN PÅ MINST 2 METERS AVSTÅND FRÅN VÄRMEKÄLLOR SOM ELEMENT, VÄRMEAGGREGAT, VÄRMEPANNOR, UGNAR, SPISAR OCH LIKNANDE.
- VAR FÖRSIKTIG SÅ ATT INTE KÖLDMEDIET (R32) ELLER ANNAN GAS KOMMER IN I KYLKRETSEN DÅ LUFTKONDITIONERINGEN SKA FLYTTAS FÖR ATT INSTALLERAS PÅ ANNAN PLATS. OM LUFT ELLER ANNAN GAS BLANDAS MED KÖLDMEDIET BLIR TRYCKET I KYLKRETSEN ONORMALT HÖGT, VILKET KAN GÖRA ATT RÖREN SPRÄNGS OCH PERSONSKADOR UPPSTÅR.
- VÄDRA OMEDELBART I LOKALEN MED FRISK LUFT OM KÖLDMEDIEGAS SKULLE LÄCKA UT UNDER INSTALLATIONEN. OM KÖLDMEDIEGAS HETTAS UPP AV ELD ELLER ANNAN VÄRMEKÄLLA UTVECKLAS EN GIFTIG GAS.

## VARNING

- Aggregatet får aldrig modifieras genom avlägsnande av skyddsanordningarna eller bortkoppling av förreglingsreläerna.
- Får inte installeras på en plats som inte håller för apparatens vikt. Personer och föremål kan skadas om aggregatet faller ner.
- Anslut en godkänd stickpropp till nätkabeln innan elarbeten inleds. Se till att utrustningen är jordad enligt gällande rekommendationer.
- Utrustningen ska installeras enligt nationella föreskrifter om elinstallationer. Om du upptäcker någon skada, installera inte enheten. Kontakta din återförsäljare direkt.
- Använd inget annat köldmedium än det som specificeras för påfyllning eller utbyte.  
Fel typ av köldmedium kan ge upphov till ett onormalt högt tryck i kylcykeln, vilket kan resultera i att produkten går sönder eller exploderar med eventuell personskada som följd.
- Använd inte några andra sätt att påskynda avfrostningsprocessen eller för att rengöra än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Apparaten ska förvaras i ett rum utan konstant drivna antändningskällor (t.ex.: öppna flammor, en gasapparat i drift eller en elvärmare i drift).
- Var medveten om att köldmedium kanske inte innehåller någon lukt.
- Gör inte hål på eller bränn eftersom apparaten är försedd med tryck. Utsätt inte apparaten för hetta, flammor, gnistor, eller andra antändningskällor. Den kan i så fall explodera och orsaka personskada eller dödsfall.
- För modell R32, använd rörledning, flänsmutter och verktyg som specificerats för R32-köldmedium. Användning av befintlig (R22) rörledning, flänsmutter och befintliga verktyg kan orsaka onormalt högt tryck i köldmediesystemet (rörledning), vilket kan leda till explosion och personskador.
- Tjocklek för kopparrör där R32 används måste vara mer än 0,8 mm. Använd aldrig kopparrör som är tunnare än 0,8 mm.
- Efter att installation eller service utförts, se till så att det inte finns någon köldmediegasläcka. Det kan i så fall ge upphov till giftig gas när köldmediet kommer i kontakt med eld.
- Följ nationella gasregler.

## VAR FÖRSIKTIG

- Om aggregatet utsätts för vatten eller fukt innan installationen finns risk för elektriska stötar.  
Förvara inte luftkonditioneringen där den är utsatt för regn eller vatten, t ex i källare eller våtutrymmen.
- Efter uppackningen ska utrustningen undersökas grundligt efter eventuella skador.
- Installera inte enheten på en plats där det finns risk för läckage av lättantändliga gaser. Gas som läcker ut och ansamlas i enhetens omgivning kan leda till brand.
- Får inte installeras där vibrationerna från aggregatet kan förstärkas. Får inte installeras där ljudnivån från aggregatet kan förstärkas, eller där ljudet eller utblåsningsluften kan störa omgivningen.
- Var försiktig vid hantering av komponenter med vassa kanter för att undvika personskador.
- Läs noggrant igenom denna installationshandbok innan aggregatet installeras. Den innehåller fler viktiga anvisningar om korrekt installation.
- Tillverkaren kan ej hållas skadeståndsskyldig för skador som orsakats av att anvisningarna i denna handbok ej har följts.

### MEDDELANDESKYLDIGHET TILL LOKAL ELLEVERANTÖR

Det är din ovillkorliga skyldighet att se till att lokal elleverantör underrättas om installationen innan den utförs.

#### ■ **Viktig information angående det köldmedium som används**

Denna produkt innehåller fluoriderade växthusgaser.

Släpp ej ut gaserna i atmosfären.

Typ av köldmedium: **R32**

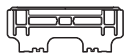
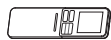









GWP<sup>(1)</sup>-värde: **675** \* (ex. R32 ref. AR4)


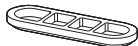
<sup>(1)</sup>GWP = global uppvärmningspotential (global warming potential)

Kvantiteten för köldmediet står angivet på enhetens namnplåt.

\* Detta värde är baserat på F-gasregel 517/2014

# TILLBEHÖRSDELAR

Inomhusenhet			
Nr	Komponentnamn	Nr	Komponentnamn
①	 Monteringsplåt × 1	②	 Fjärrkontroll × 1
③	 Batterier × 2	④	 Hållare för fjärrkontroll × 1
⑤	 Toshiba Ultrarent filter × 2	⑥	 Fästskruv × 6
⑦	 Träskruv med platt huvud × 2	⑧	 Ägarens bruksanvisning × 1
⑨	 Installationshandbok × 1	⑩	 Träskruv med platt huvud × 1
⑪	 Batterilock		

Utomhusenheten			
Nr	Komponentnamn	Nr	Komponentnamn
⑫	 Dräneringsnippel × 1	⑬	 Vattentät kåpa × 2

## Luftfilter

Rengörs varannan vecka.

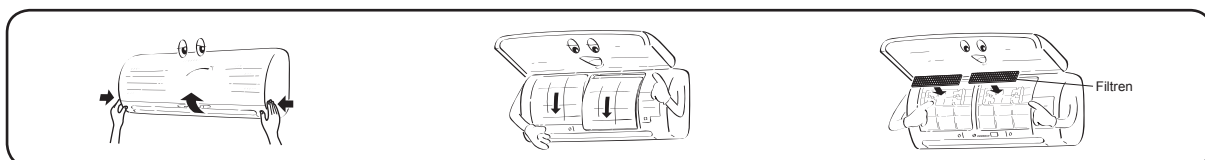
1. Öppna luftintagsgallret.
2. Avlägsna luftfiltrena.
3. Dammsug eller tvätta och torka dem.
4. Installera tillbaka luftfiltrena och stäng luftintagsgallret.

## Filtren

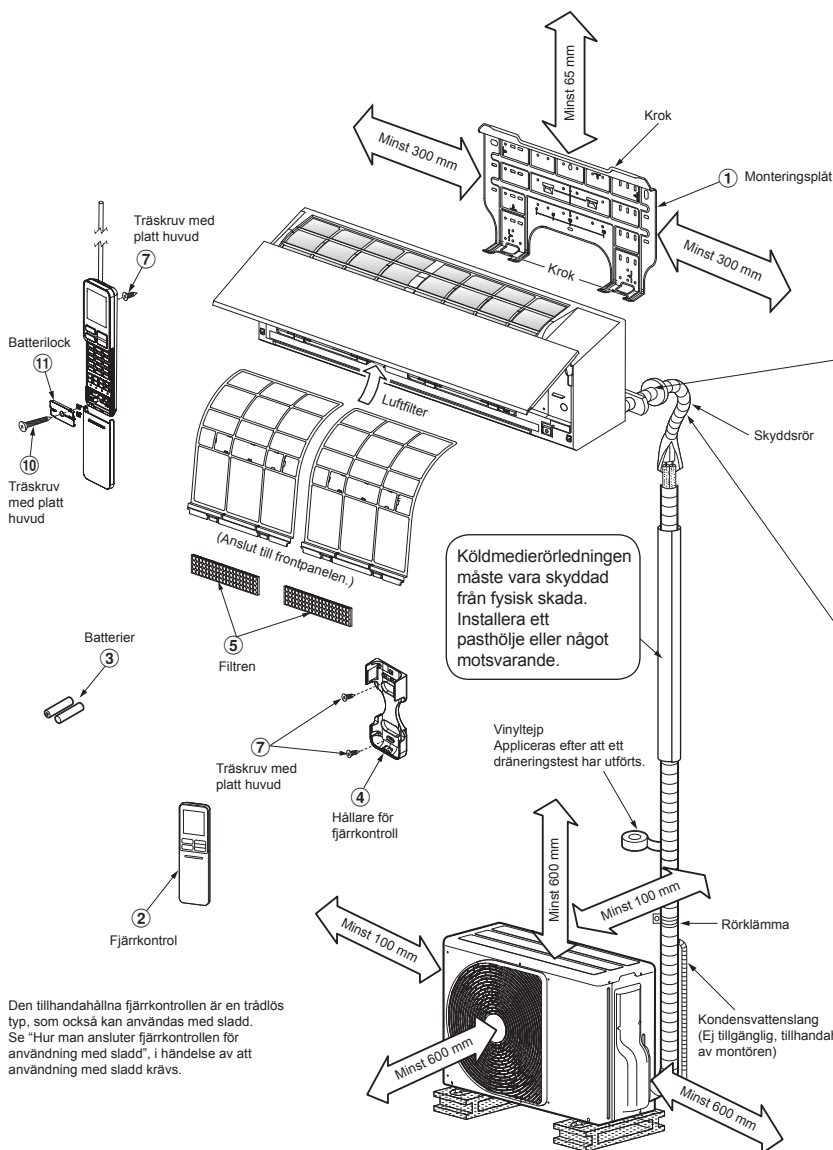
Underhåll & Hållbarhetstid

Rengör var 3:e till var 6:e månad när damm täpper igen eller täcker filtret.

1. Du rekommenderas att använda Dammsugare för att rengöra genom att suga upp dammet som sitter fast på eller som kommit in i filtret eller använda något redskap för att blåsa ut dammet genom filtret.
  2. Om det är nödvändigt att använda vatten för att rengöra, använd helt enkelt vanligt vatten för att tvätta filtret, torka i solljus i 3-4 timmar eller tills full torrhet uppnåtts. Använd aldrig hårtork för att torka med. Tvätt med vatten kan, däremot, sänka prestandan hos filtret.
  3. Byt hela tiden ut efter 2 år eller mindre. (Kontakta din återförsäljare för att köpa nytt filter) (P/N : RB-A622DA)
- Obs: Filtrets livslängd beror på halten av föroreningar i omgivningen där det används. Om föroreningshalten är hög kan filtret behöva rengöras och bytas ut oftare. Vi rekommenderar en ytterligare uppsättning filter för att förbättra luftkonditioneringens luftrenande och deodoriserandeegenskaper.



# INSTALLATIONSSCHEMA FÖR INOMHUS- OCH UTOMHUSENHETEN



Köldmedierörledningen måste vara skyddad från fysisk skada. Installera ett pasthölje eller något motsvarande.

Vinyltejp Appliceras efter att ett dräneringstest har utförts.

Den tillhandahållna fjärrkontrollen är en trådlös typ, som också kan användas med sladd. Se "Hur man ansluter fjärrkontrollen för användning med sladd", i handboken av att användning med sladd krävs.

För rörledningarna längst bak till vänster, undertill till vänster och till vänster

Väg

Skär ut ett stycke SPACER från inomhusenhetens förpackningskartong, rulla ihop det och placera det mellan inomhusenheten för att ge inomhusenheten en lutning så att den fungerar bättre.

Hjälpröret kan anslutas till vänster, baktill på vänster eller höger sida, till höger, eller nedtill till vänster eller höger sida.

Höger, Bak till, höger sida, Nedtill, höger sida, Vänster, Nedtill, vänster sida, Baktill, vänster sida, Nedtill, vänster sida

Låt inte dräneringsslangen slakna.

Skär ut rörledningshålet så att det lutar en aning.

Se till att montera dräneringsslangen så att den lutar nedåt.

Köldmedierören ska isoleras separat, och inte tillsammans.

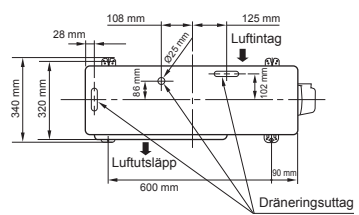
Värmeresistent polyetenscum, 6 mm tjockt

## Valfria installationskomponenter

Reservdelskod	Komponentnamn	Antal
A	Köldmedierör Vätskesida : Ø6,35 mm Gassida : Ø9,52 mm (RAS-B07, 10, 13N4KVSG-E) : Ø12,70 mm (RAS-B16N4KVSG-E)	En av varje
B	Rörisoleringsmaterial (polyetenscum, 6 mm tjockt)	1
C	Fyllnadsmassa, PVC-tejp	En av varje

## Fästsruvsarrangemang för utomhusenheten

- Fäst utomhusenheten med fästsruvar och muttrar om det är sannolikt att enheten kommer utsättas för kraftig bläst.
- Använd Ø8 mm eller Ø10 mm ankarbultar och muttrar.
- Om det är önskvärt att dränera avfrostningsvattnet ska en dräneringsnippel (nr. 12) och en vattentät kåpa (nr. 13) fästas vid utomhusenhetens bottenplatta innan den monteras.



\* Om du använder en multisystem-utomhusenhet, se installationsmanualen som medföljde den aktuella modellen.



# INOMHUSENHETEN

## Plats för montering

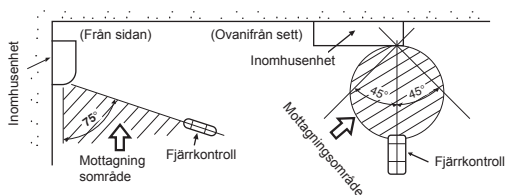
- En plats som medger de ytor kring inomhusenheten som visas i diagrammet.
- Det får inte finnas några blockeringar eller hinder för luftintaget eller -utblåset på platsen.
- Det ska vara enkelt att montera rörledningarna till utomhusenheten från platsen.
- Det måste finnas utrymme för att öppna frontpanelen.
- Inomhusenheten skall installeras på minst 2,5 m höjd. Ingenting ska placeras ovanpå inomhusenheten.

## VAR FÖRSIKTIG

- Inomhusenhetens fjärrkontrollssensor får inte utsättas för direkt solljus.
- Mikroprocessorn i inomhusenheten får inte befinna sig för nära källor till RF-störningar. (Se ägarens bruksanvisning för detaljerad information.)

## Fjärrkontroll

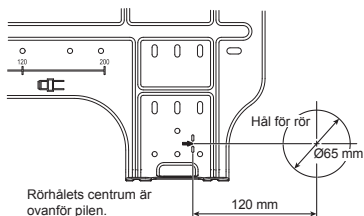
- Utse en plats fri från sådana hinder som kan blockera signalen från inomhusenheten (t ex draperier).
- Fjärrkontrollen ska inte monteras på en plats där den utsätts för direkt solljus, eller i närheten av värmekälla (t ex en spis).
- Fjärrkontrollen ska vara på minst 1 meters avstånd från närmaste TV eller ljudanläggning. (Detta är nödvändigt för att undvika störningar på bild eller ljud.)
- Fjärrkontrollens placering ska avgöras enligt nedanstående illustration.



## Skära ut ett hål och fästa monteringsplåten

### Skära ut ett hål

Avser montering av köldmedierör på baksidan.

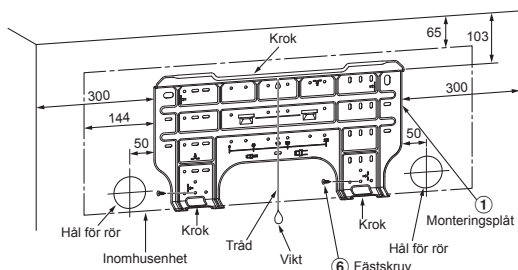


1. Efter att ha bestämt rörhålets position på monteringsplåten (➔), ska hålet för röret borras (Ø65 mm) med en lätt nedåtlutning mot utomhussidan.

### OBS!

- Vid borrning genom väggar med putsnät, trädnät, metallplåt eller dylikt, skall en borrjigg (säljs separat) användas.

## Fästa monteringsplåten

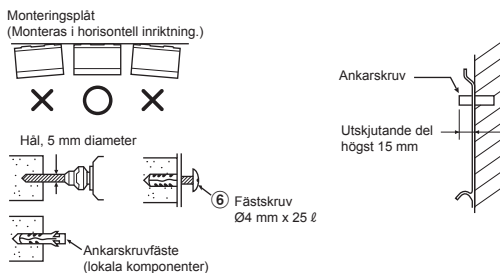


## Direkt montering av monteringsplåten på väggen

1. Skruva fast monteringsplåten ordentligt på väggen både upptill och nertill så att det går att haka fast inomhusenheten.
2. Använd ankarskruvhålen enligt figuren nedan för att fästa monteringsplåten i en betorgvägg.
3. Monteringsplåten ska skruvas fast horisontellt i väggen.

## VAR FÖRSIKTIG

Ankarskruvhålen får inte användas då monteringsplåten skruvas fast med fästskruv. Annars kan aggregatet ramla ner och orsaka såväl kroppsliga som materiella skador.



## VAR FÖRSIKTIG

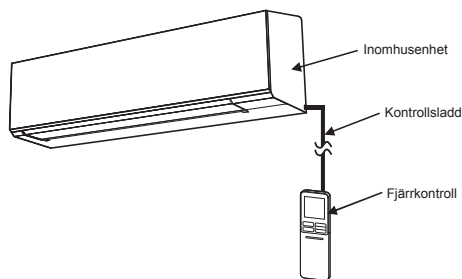
Om aggregatet inte monteras fast ordentligt finns risk för materiella och personsador om aggregatet faller ner.

- Vid montage på blockvägg, tegelvägg, betongvägg eller liknande, ska hål med 5 mm diameter göras i väggen.
- Ankaren för passande fästskruvar (nr. ⑥) ska monteras.

### OBS!

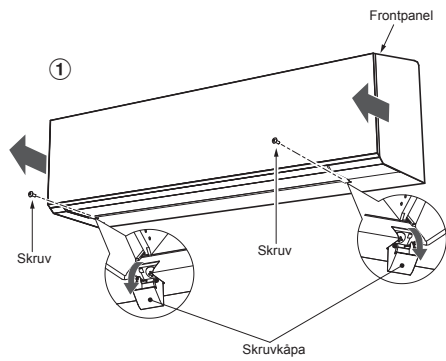
- Monteringsplattan ska göras fast ordentligt i alla fyra hörn samt i underdelen med 4 - 6 fästskruvar.

## Hur man ansluter fjärrkontroll för trådad användning

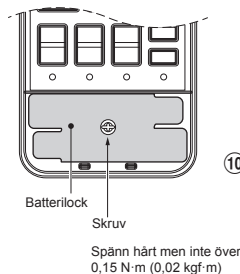
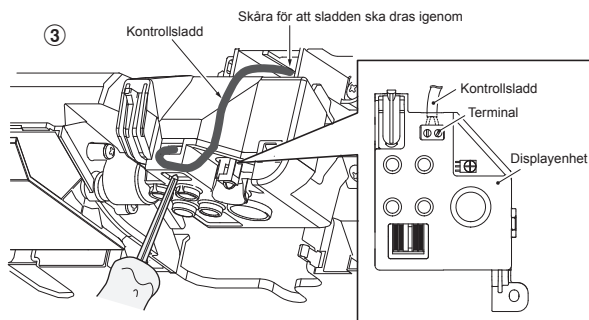
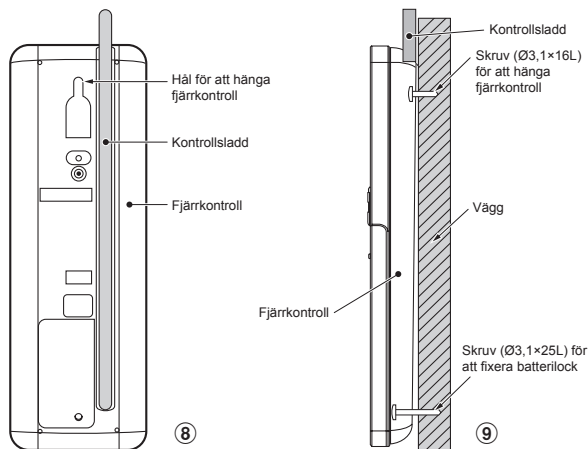
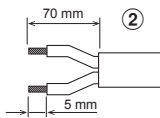


## För inomhusenhet

1. Öppna två skruvkåpor och ta säkert bort två skruvar vid frontpanelen.
2. Öppna den nedre delen av frontpanelen lite grann och dra sedan den övre delen av frontpanelen mot dig för att ta bort den så som visas på bild ①.
3. Hantera kontrollsladden som detaljerats och specificerats i figur ②.
4. Anslut kontrollsladden säkert till Displayenhetens plintblock så som visas på bild ③ (Spänn hårt men inte över 0,12 N·m (0,01 kgf·m)).
5. Sätt fast kontrollsladden från inomhusenheten på samma strömtillförsell och anslut kabeln som på figur ③. (Skära för att sladden ska dras igenom)
6. Sätt ihop inomhusenheten genom att utföra processerna i figur 1 till 2 baklänges.



\* Kabelstorlek 28-22 AWG eller 0,08-0,32 mm<sup>2</sup>  
Yttre diameter ej över 4,7 mm, kontrollsladdens längd 30 m eller mindre.

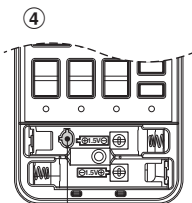


Spänn hårt men inte över 0,15 N·m (0,02 kgf·m)

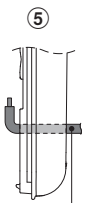
- \*Notera :**
1. Det rekommenderas att använda dubbelisolerad blykabel för att ansluta fjärrkontroll och luftkonditionering.
  2. För trådad drift, kan en fjärrkontroll endast styra en inomhusenhet.
  3. Under trådad drift, kommer fjärrkontrollen återgå till första inställningen (FÖRINSTÄLLD, TIMER och KLOCKA kommer återställas till första inställningen) när användaren stänger av luftkonditioneringens strömtillförsell.

## Till fjärrkontroll

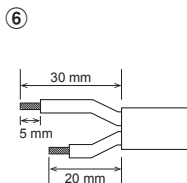
1. Avlägsna fjärrkontrollens lock genom att dra neråt och ta ut den.
2. Om batterier finns, ta ut dem. Kombinationen av att använda trådad kontroll och batterier kan orsaka batteriexplosion.
3. Gör hål för att dra igenom kontrollsladd genom att använda skruvmejsel för att ta sönder plasten för håltäckningen som visas i figur ④.
4. Dra kontrollsladden från baksidan av fjärrkontrollen som visas i figur ⑤.
5. Fixera kontrollsladden till terminal genom att följa anvisningarna i figur ⑥ och ⑦ med hjälp av medföljande skruvar (Spänn hårt men inte över 0,25 N·m (0,03 kgf·m)).
6. Dra kontrollsladden via rännen på baksidan av fjärrkontrollen som visas i figur ⑧.
7. Fixera medföljande skruv (Ø3,1×16L) på väggen för att hänga upp fjärrkontrollen som visas i figur ⑨.
8. Markera och gör hål för att fixera underskruven (Ø3,1×25L) som visas i figur ⑨.
9. Sätt ihop batterilocket som medföljer i tillbehörspåsen och använd medföljande skruv (Ø3,1×25L) för att spänna fast batterilock tillsammans med väggen som visas i figur ⑩ (Spänn hårt men inte över 0,15 N·m (0,02 kgf·m)).
10. Sätt ihop fjärrkontrollens lock.



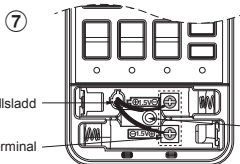
Plasten för håltäckningen



Kontrollsladd



\* Kabelstorlek 28-22 AWG eller 0,08-0,32 mm<sup>2</sup>  
Yttre diameter ej över 4,7 mm, kontrollsladdens längd 30 m eller mindre.



Kontrollsladd

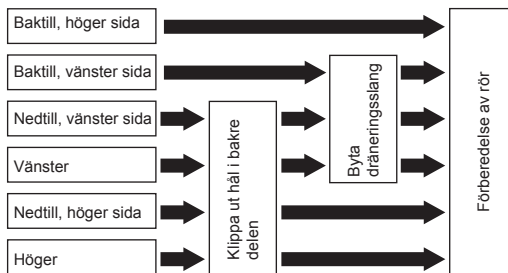
Terminal

Sladd och hål för fästskruv ska ha utrymme för att förhindra skada på sladden då batterilocket stängs

## Installera rör och dränerings slang

### Isolering av rörledningar och dränerings slang

\* Eftersom fukt kan orsaka tekniska problem ska båda rörledningarna isoleras. (Som isoleringsmaterial används polyetensium.)



#### 1. Klippa ut hål i bakre delen

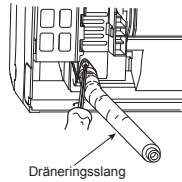
Använd avbitartång. Klipp ut ett hål på vänster eller höger sida av bakdelen för anslutning från vänster respektive höger. Om anslutningen ska ske längst ner till vänster eller längst ner till höger klipper du ut hålet där.

#### 2. Byta dränerings slang

Vid röranslutning från vänster, vänster undersida och vänster bak måste dräneringsslangen och dräneringslocket bytas.

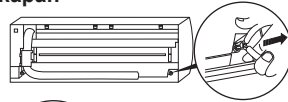
## Hur du avlägsnar dräneringsslangen

- Dräneringsslangen kan avlägsnas genom att skruven som säkrar dräneringsslangen avlägsnas och att dräneringsslangen därefter dras ut.
- Då du avlägsnar dräneringsslangen, se till att vara försiktig med eventuella vassa kanter på stålplattan. Kanterna kan orsaka skador.
- För att installera dräneringsslangen, sätt i dräneringsslangen ordentligt tills anslutningsdelen får kontakt med värmeisoleringen, och säkra sedan med originalskruv.



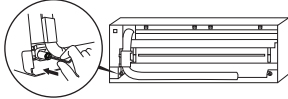
## Hur du avlägsnar dräneringskåpan

Kläm fast dräneringskåpan med nåltång och dra ut.

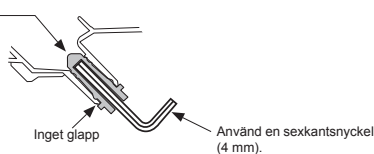


## Fästa dräneringskåpan

- 1) Använd en sexkantsnyckel (4 mm).
- 2) För in dräneringskåpan ordentligt.



Använd ingen smörjolja (koldmedelolja) vid insättningen av dräneringskåpan. Detta orsakar försämring och dräneringsläckage från pluggen.

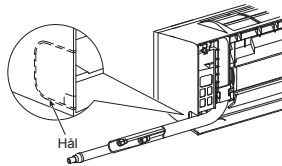


## VAR FÖRSIKTIG

Var noga med att sätta dräneringsslangen och dräneringslocket ordentligt på plats, annars kan vattenläckage uppstå.

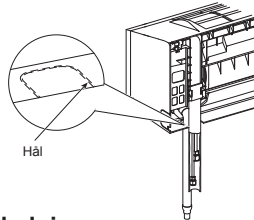
## Röranslutning på höger eller vänster sida

- Efter att ha ristat in hålens konturer i bakdelen med kniv eller ritsverktyg, klipps hålen ut med avbitartång eller likvärdigt.



## Röranslutning på undersidan till höger eller vänster

- Efter att ha ristat in hålens konturer i bakdelen med kniv eller ritsverktyg, klipps hålen ut med avbitartång eller likvärdigt.

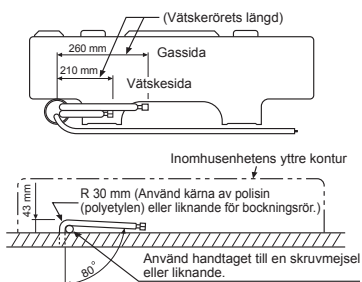


## Vänsteranslutning av rörledning

- Böj anslutningsröret så att det löper mindre än 43 mm ovanför väggytan. Om anslutningsröret löper mer än 43 mm ovanför väggytan kan inomhusenhetens fästning på väggen bli instabil.
- Se till att använda en bockningsfjäder för bockning av anslutningsröret. Annars finns risk för att röret krossas.

## Bocka anslutningsröret med en bockningsradie på 30 mm.

Ansluta röret efter att enheten monterats (se figuren)

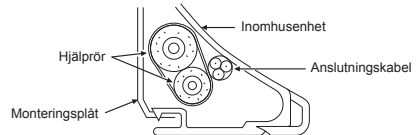


## OBS!

Om röret bockas felaktigt kan det göra att inomhusenhetens fästning på väggen blir instabil. Efter att anslutningsröret har förts igenom rörhålet ska anslutningsröret anslutas till hjälprören och tejas samman.

## VAR FÖRSIKTIG

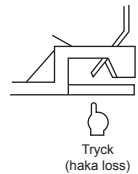
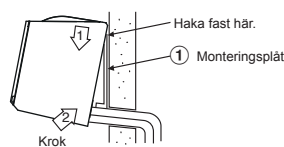
- De två hjälprören och anslutningskabeln ska bindas tätt samman med tvärbunden tygtejp. Om rören är anslutna till vänster eller baktill till vänster ska enbart de två hjälprören tejas med tvärbunden tygtejp.



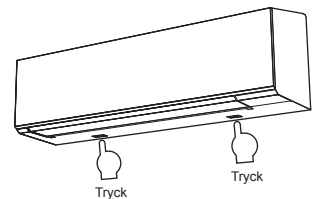
- Var noga med att organisera rören så att inget rör sticker ut ur inomhusenhetens monteringsplåt.
- Anslut omsorgsfullt hjälprören till anslutningsrören och skär isoleringstejpen som är virad runt anslutningsröret för att undvika dubbeltejpning vid skarven. Försegla skarven med vinyltejp e d.
- Eftersom fukt kan orsaka tekniska problem ska båda rörledningarna isoleras. (Som isoleringsmaterial används polyetenskum.)
- Lakta försiktighet vid bockning av rör så att röret inte krossas.

## Fästa inomhusenheten

1. För röret genom hålet i väggen och haka upp inomhusenheten på monteringsplåtens övre hakar.
2. Sväng inomhusenheten till vänster och höger för att kontrollera att den sitter ordentligt fast på monteringsplåten.
3. Tryck fast inomhusenheten mot väggen och haka fast den i monteringsplåtens nedre del. Dra inomhusenheten i riktning mot dig för att kontrollera att den sitter ordentligt fast på monteringsplåten.



- Dra inomhusenheten mot dig medan du trycker uppåt på dess botten enligt bilden, för att ta bort inomhusenheten från monteringsplåten.

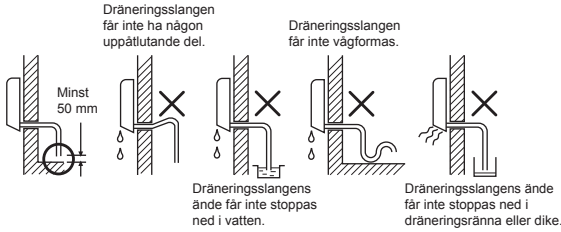


## Dränering

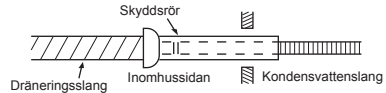
1. Se till att dräneringsslangen har nedåtlutning.

### OBS!

- Hålet på utomhussidan ska ha en viss nedåtlutning.



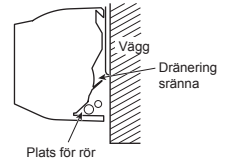
2. Vattnet ska ledas ned i kondensvattenskålen. Se till att vattnet dräneras till en plats utomhus.
3. Vid anslutning av kondensvattenslang för dränering ska anslutningen isoleras med ett skydds rör enligt bilden.



### VAR FÖRSIKTIG

Se till att dräneringsröret placeras så att apparaten dräneras korrekt. Felaktig dränering kan medföra kondensdropp.

Luftkonditioneringsaggregatet är strukturerat för att dränera det kondensvatten som bildas på inomhusenhetens baksida till dräneringstråget. Därför får nätsladden och andra delar inte installeras ovanför dräneringsrännan.



## UTOMHUSENHETEN

### Plats för montering

- En plats som medger de ytor kring inomhusenheten som visas i diagrammet.
- Platsen skall kunna bära upp utomhusenhetens vikt och ska inte förstärka ljudnivån och vibrationerna från enheten.
- Platsen ska även vara sådan att driftsljud och utblåsluft inte stör omgivningen.
- Platsen ska ej heller vara utsatt för kraftig blåst.
- Får inte installeras i närheten av gasbehållare, antändlig gas eller där det finns risk för gasläckor.
- Se även till att enheten inte blockerar framkomligheten där den står.
- Om utomhusenheten ska installeras upphöjd från mark-/golvnivån, se då till att dess fötter är ordentligt fastsatta.
- Den tillåtna längden för anslutningsrör.

Modell	RAS-07J2AVSG-E	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-16J2AVSG-E
Utan påfyllning	Mindre än 15 m	Mindre än 15 m	Mindre än 15 m	Mindre än 15 m
Maximal längd	20 m	20 m	20 m	20 m
Ytterligare köldmediepåfyllning	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Maximal köldmediepåfyllning	0,65 kg	0,65 kg	0,9 kg	0,9 kg

- Den tillåtna höjden för utomhusenhetens installationsplats

Modell	RAS-07J2AVSG-E	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-16J2AVSG-E
Maximal höjd	12 m	12 m	12 m	12 m

- Se till att platsen är sådan att dräneringsvattnet inte förorsakar några problem.

### Säkerhetsåtgärder för att tillsätta köldbärare

Använd en väg som har en noggrannhet av minst 10 g per indexlinje där köldbärare tillsätts.

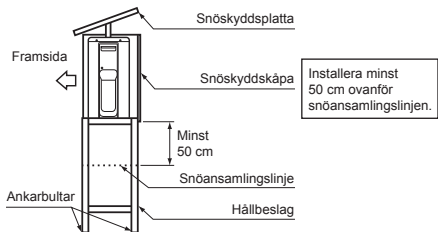
Använd inte en badrumsvåg eller liknande instrument.

### VAR FÖRSIKTIG

När utomhusenheten är installerad på ett ställe där dräneringsvattnet kan orsaka problem ska du tätta vattenläckagepunkten ordentligt med ett silikonbindemedel eller fogmassa.

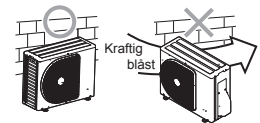
### Försiktighetsåtgärder vid Installation i Områden med Snöfall och Kalla Temperaturer

- Använd inte den medföljande dräneringsnippeln för vattendränering. Dränera vattnet från alla dräneringshål direkt.
- För att skydda utomhusenheten från ansamling av snö, installera ett hållbeslag, och fäst en snöskyddskåpa och -platta.
- \* Använd inte någon variant med dubbla lager.



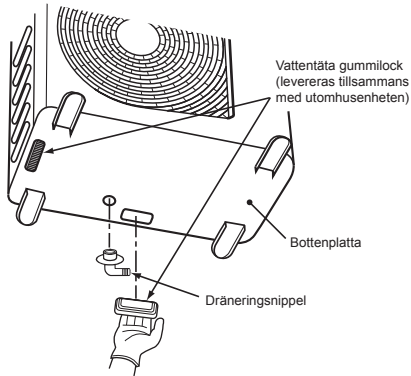
### VAR FÖRSIKTIG

1. Montera utomhusenheten så att det inte finns några hinder framför luftutblåset.
2. Installera en trumma eller ett vindskydd för att säkerställa att fläkten kan arbeta normalt då utomhusenheten monteras där den alltid utsätts för kraftig blåst (t.ex. vid kusten eller en hög byggnad).
3. Där det är extremt blåsigt ska enheten installeras så att vinden inte alls kommer åt den.
4. Installation på följande platser kan medföra problem. Installera inte enheten på sådana platser.
  - En plats full av maskinolja
  - Platser med riklig salthalt, t.ex. vid kusten
  - Platser med sulfidångor
  - Platser där vågor med hög frekvens kan förväntas, t.ex. i närheten av ljudutrustning, svetsmaskiner och medicinsk utrustning

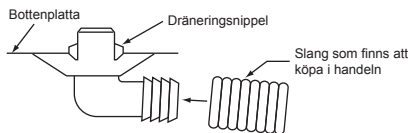


## Dränering av Vattnet

- Det finns hål i utomhusenhetens bottenplatta så att det avfrostningsvatten som skapas vid uppvärmning dräneras bort ordentligt.
  - Om en centralt placerad dränering behövs när enheten installeras på en balkong eller vägg ska du följa dessa steg för att dränera bort vattnet.
1. Fortsätt med vattensäkring genom att sätta de vattentäta gummilocken på plats i de två (2) avlånga hålen i utomhusenhetens bottenplatta. [Installation av de vattentäta gummilocken]
    - 1) Placera fyra fingrar i varje lock och sätt locken i vattendräneringshålen genom att trycka dem på plats från bottenplattans undersida.
    - 2) Tryck på lockens ytterkant för att försäkra dig om att de sitter ordentligt på plats. (Vattenläckor kan uppkomma om locken inte satts ordentligt på plats, om deras ytterkant lyfts upp eller om locken fastat eller kilats fast på något.)



2. Installera dräneringsnippeln och en vanlig dräneringsslang som finns att köpa i handeln (med 16 mm innerdiameter) och dränera bort vattnet. (På inom- och utomhusenheternas installationsscheman finns dräneringsnippelns position angiven.)
  - Kontrollera att utomhusenheten sitter vågrätt och dra dräneringsslangen i en nedåtgående vinkel samtidigt som du kontrollerar att den sitter fast ordentligt.



Använd inte vanlig trädgårdsslang eftersom den kan bli platt och stoppa vattnet från att dräneras bort.

## Anslutning av köldmedierör

### Flarekoppling

1. Skär röret med en rörvärbtare.

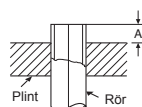


2. För in en flaremutter i röret och utför flarekopplingen.

- **Marigal för flarekopplingen : A (Enhet : mm)**

**RIDGID** (kopplingstyp)

Yttre diam. för kopparrör	R32 verktyg	Konventionellt verktyg
Ø6,35	0 till 0,5	1,0 till 1,5
Ø9,52	0 till 0,5	1,0 till 1,5
Ø12,70	0 till 0,5	1,0 till 1,5
Rörledningstjocklek	minst 0,8 mm	



**IMPERIAL** (vingmuttertyp)

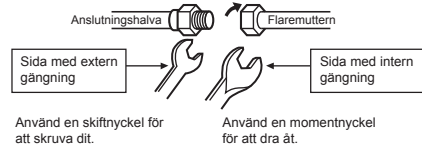
Yttre diam. för kopparrör	R32
Ø6,35	1,5 till 2,0
Ø9,52	1,5 till 2,0
Ø12,70	2,0 till 2,5
Rörledningstjocklek	minst 0,8 mm

### VAR FÖRSIKTIG

- Skrapa inte den flänsade delens inneryta när du avlägsnar grader.
- Flänsbearbetning under förhållanden med skrapningar på innerytan för flänsbearbetningsdelen orsakar gasläcka.

### Skruva åt anslutningen

Rikta in mitten på anslutningsrören och dra åt flaremuttern så långt som möjligt med fingrarna. Dra därefter åt muttern med en skiftnyckel och skruvnyckel enligt bilden.



### VAR FÖRSIKTIG

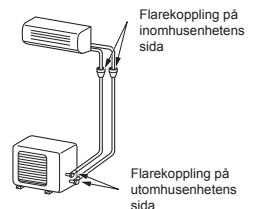
Anlägg inte för kraftigt vridmoment. Annars finns risk för att muttern brister.

(Enhet : N·m)

Yttre diam. för kopparrör	Vridmoment
Ø6,35 mm	16 till 18 (1,6 till 1,8 kgf·m)
Ø9,52 mm	30 till 42 (3,0 till 4,2 kgf·m)
Ø12,70 mm	50 till 62 (5,0 till 6,2 kgf·m)

### • Vridmoment för flarekopplingen

Driftstrycket för R32 är högre än för R22 (C:a 1,6 ggr.). Därför är det nödvändigt att dra åt de upplänsade anslutningssektionerna (som ansluter inomhusenheten till utomhusenheten) till specificerat vridmoment. Felaktiga anslutningar orsakar inte bara gasläckor, utan skadar också köldmediekretsen.



## Vakuumsugning

Det går bra att genomföra avluftning direkt efter att rören har anslutits till inomhusenheten.

### AVLUFTNING

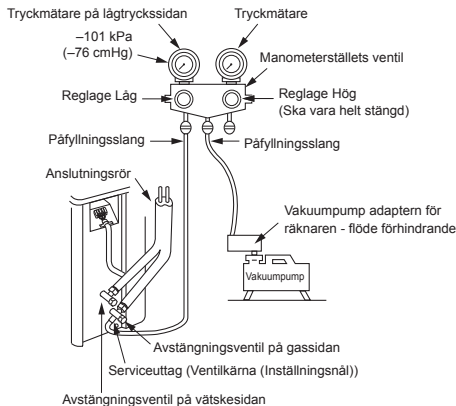
Evakueru luften i anslutningsrören och inomhusenheten med hjälp av en vakuumpump. Använd inte köldmediet i utomhusenheten. Se vakuumpumpens användarhandbok för ytterligare information.

## Hantering av vakuumpump

Se till att använda en vakuumpump med backventil, så att oljan inuti pumpen inte byter riktning och flödar in i luftkonditionerings rör när pumpen stannar.

(Om oljan i vakuumpumpen tränger in i luftkonditionerings som använder köldmediet R32, kan det uppstå problem i köldmediekretsen.)

1. Anslut påfyllningsslangen från manometerstället, till avstängningsventilen på gassidan.
2. Anslut påfyllningsslangen till kopplingen på vakuumpumpen.
3. Ställ reglaget på lågtryckssidan för ventilen på manometerstället till fullständigt öppet läge.
4. Sätt igång vakuumpumpen för att börja avluftningen. Om rörledningarnas längd är 20 meter ska evakueringen pågå i cirka 15 minuter. (15 minuter för 20 meter) (med en antagen pumpkapacitet på 27 liter per minut.) Bekräfta därefter att tryckvärdet är  $-101 \text{ kPa}$  ( $-76 \text{ cmHg}$ ).
5. Stäng ventilreglaget på lågtryckssidan för manometerstället.
6. Ställ ventilskaftet i avstängningsventilerna för såväl gas- som vätskesidan, på fullständigt öppet läge.
7. Ta bort påfyllningsslangen från serviceuttaget.
8. Se till att ventilhattarna sitter ordentligt fast.



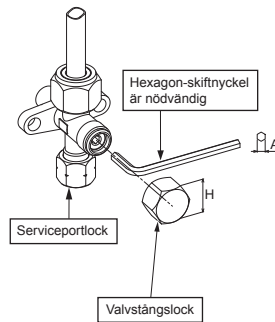
## Försiktighetsåtgärder för hantering av nerpackat valv

- Öppna valvstammen hela vägen, men försök inte att öppna den bortom stoppet.

Rörstorlek på packat valv	Storlek på hexagon-skiftnyckel
12,70 mm och mindre	A = 4 mm
15,88 mm	A = 5 mm

- Spänn säkert fast valvlocket med vridmoment enligt följande tabell:

Lock	Storlek på lock (H)	Vridmoment
Valvstängslock	H17 - H19	14~18 N·m (1,4 till 1,8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3,3 till 4,2 kgf·m)
Serviceportlock	H14	8~12 N·m (0,8 till 1,2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1,4 till 1,8 kgf·m)



## VAR FÖRSIKTIG

### • IAKTTA ALLTID FÖLJANDE 6 PUNKTER VID RÖRARBETEN.

- (1) Avlägsna damm och fukt (inuti anslutningsrören).
- (2) Anslutningen ska vara tät (mellan rören och apparaten).
- (3) Evakueru luften i anslutningsrören med VAKUUMPUMP.
- (4) Kontrollera gasläckor (anslutningspunkter).
- (5) Se till att öppna de packade ventilerna helt före användning.
- (6) Återanvändningsbara mekaniska kopplingar och flänsade fogdelar är inte tillåtna inomhus. Om mekaniska kopplingar återanvänds inomhus ska förseglingsdelar vara förnyade. Om flänsade fogdelar återanvänds inomhus ska flänsdelen vara återfabricerad.

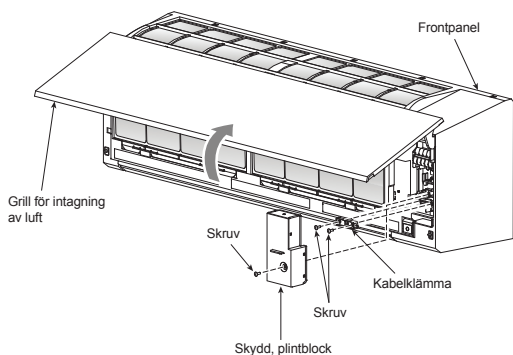
# ELEKTRISKT ARBETE

Modell	RAS-B07N4KVSG-E	RAS-B10N4KVSG-E	RAS-B13N4KVSG-E	RAS-B16N4KVSG-E
Strömälla	50Hz, 220 – 240 V Enfas			
Maximal belastningsström	4,50A	6,75A	7,50A	9,50A
Strömbrytarmärkning	10A	10A	10A	15A
Strömkabel	H07RN-F eller 60245 IEC66 (minst 1,5 mm <sup>2</sup> )			H07RN-F eller 60245 IEC66 (minst 2,5 mm <sup>2</sup> )
Anslutningskabel				

## Inomhusenhet

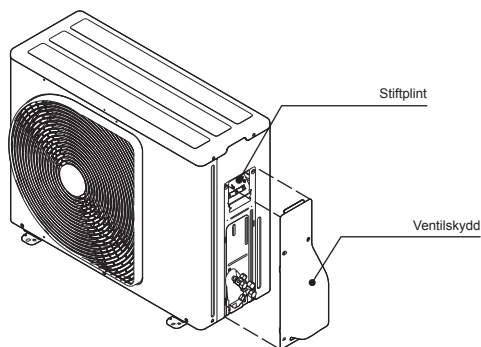
Det går bra att dra anslutningskabeln utan att ta bort frontpanelen.

1. Ta bort grillen på framsidan.  
Öppna grillen, vinkla den uppåt och dra den sedan mot dig.
2. Ta bort kabelklämman och skyddet för plintblocket.
3. För in anslutningskabeln (av lokal standard) genom rörhålet i väggen.
4. Ta ut anslutningskabeln ur kabelskåran på monteringsplattan så att den sticker ut cirka 20 cm från framsidan.
5. För in anslutningskabeln hela vägen i plintblocket och skruva fast den ordentligt.
6. Vridmoment : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Fäst anslutningskabeln på plats med kabelklämman.
8. Sätt tillbaka skyddet över plintblocket, monteringsplattan och grillen på inomhusenheten.



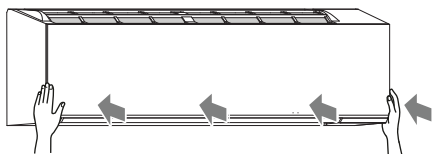
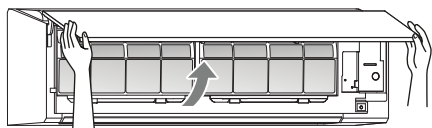
## Utomhusenheten

1. Avlägsna ventilskyddet, de elektriska delarnas skydd och kabelklämman från utomhusenheten.
2. Anslut anslutningskabeln till uttaget enligt vad som överensstämmer vid matchning av numrena på uttagsdelen på inomhus- och utomhusenheten.
3. Sätt i strömsladden och anslutningskabeln ordentligt i uttagsdelen och sätt fast den säkert med skruvar.
4. Använd vinyltejp, etc. för att isolera de sladdar som inte ska användas. Lokalisera dem så att de inte kommer i kontakt med några elektriska delar eller metalledlar.
5. Säkra strömsladden och anslutningskabeln med kabelklämman.
6. Fäst de elektriska delarnas skydd och ventilskyddet på utomhusenheten.



## Sätta fast luftintagsgrillen på inomhusenheten

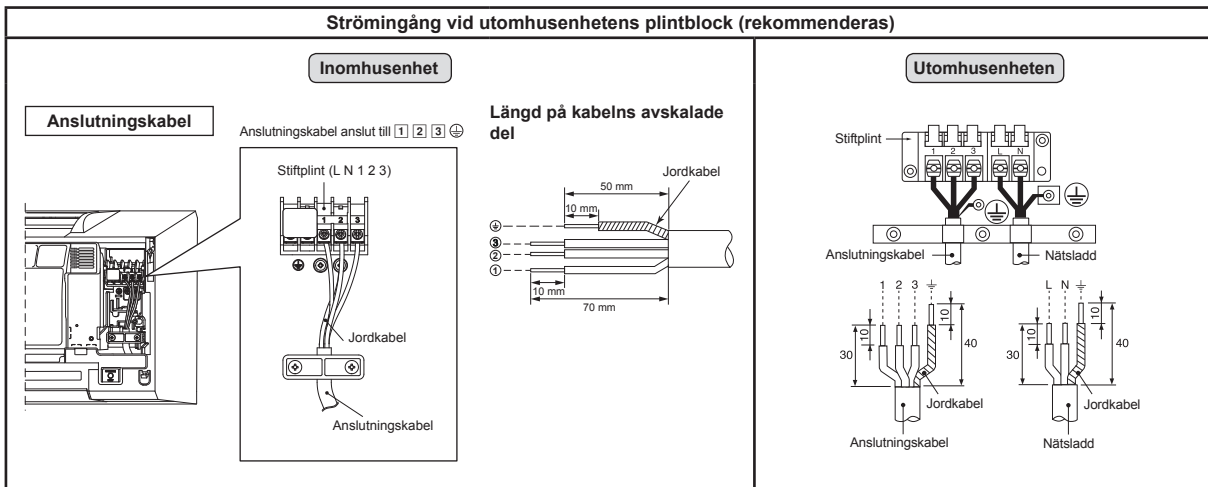
- Då du sätter fast luftintagsgallret, utför samma process som vid avlägsnande men i motsatt ordning.



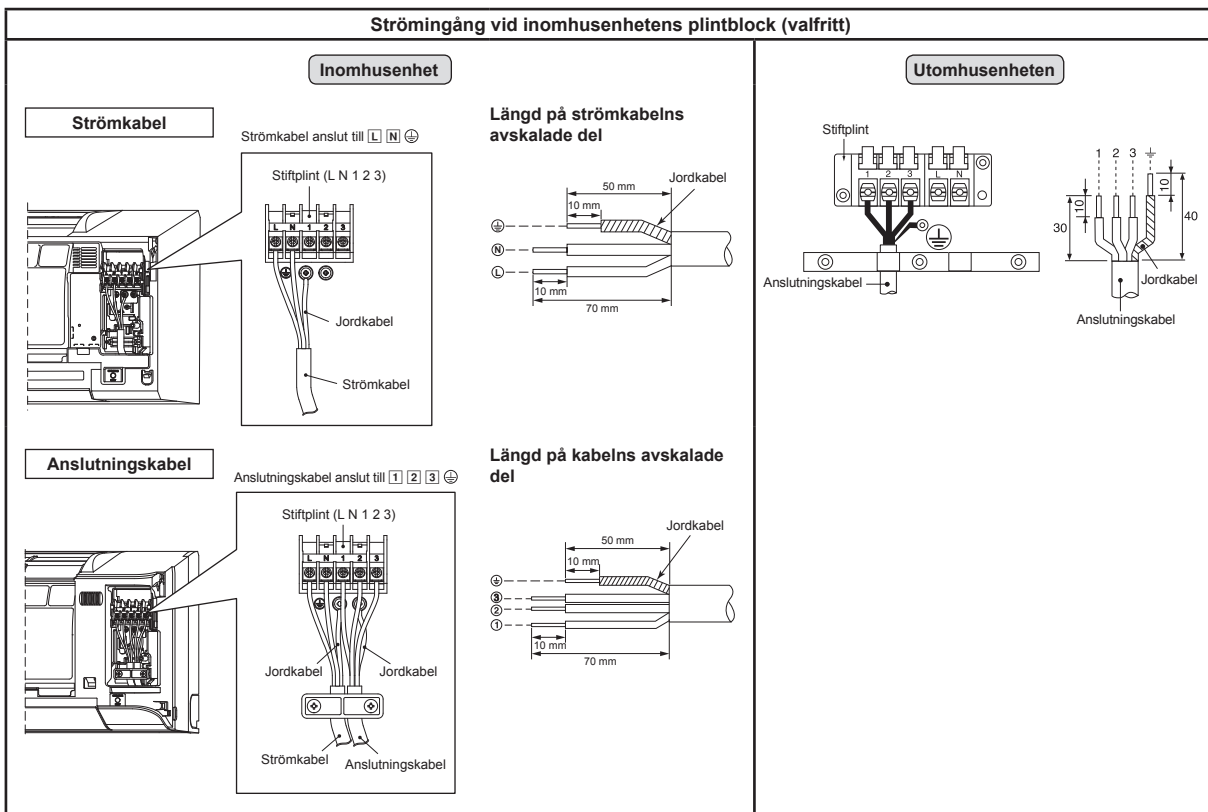


# Om inomhusenhet anslutning med 1:1 utomhusenhet

## Strömgång vid utomhusenhetens plintblock (rekommenderas)



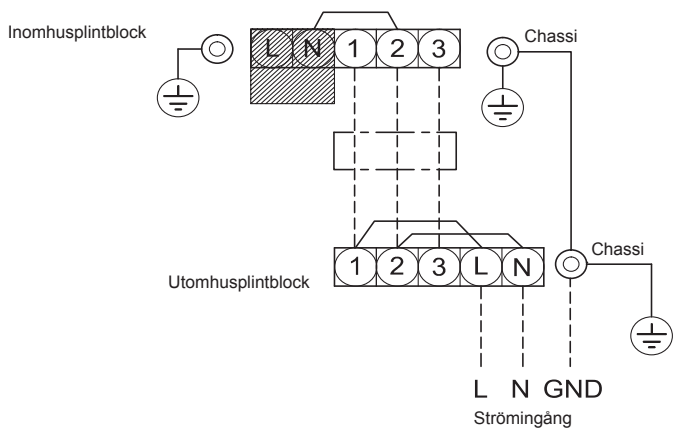
## Strömgång vid inomhusenhetens plintblock (valfritt)



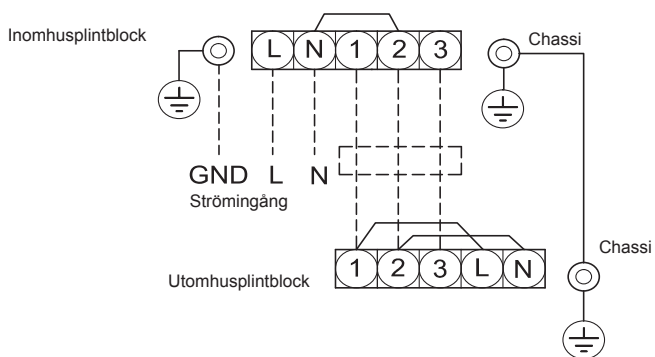


## Strömförsörjningsdiagram för 1:1 utomhusenhet

### Strömingång vid utomhuskopplingsplint (rekommenderas)



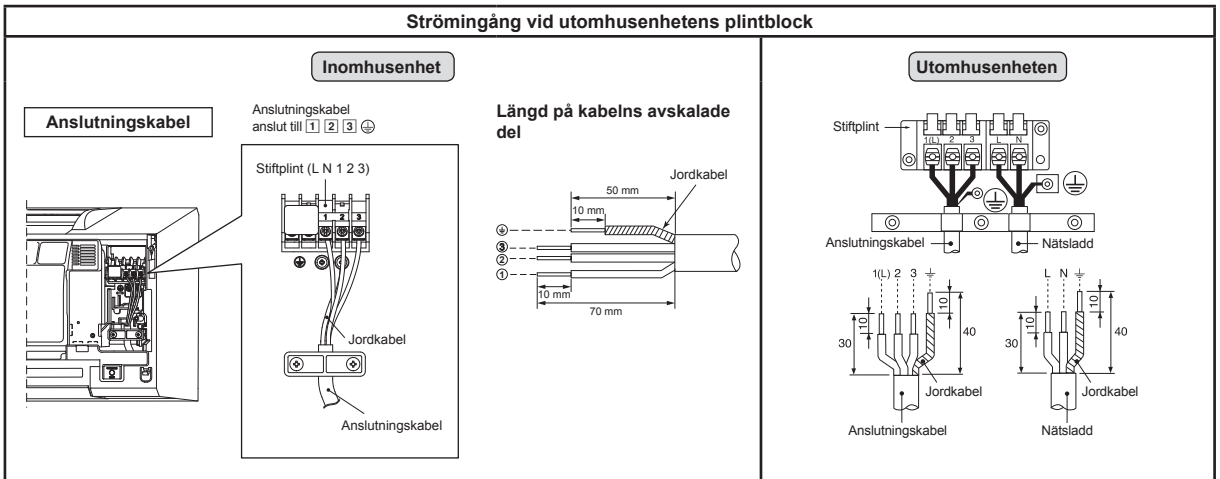
### Strömingång vid inomhuskopplingsplint (valfritt)



### VAR FÖRSIKTIG

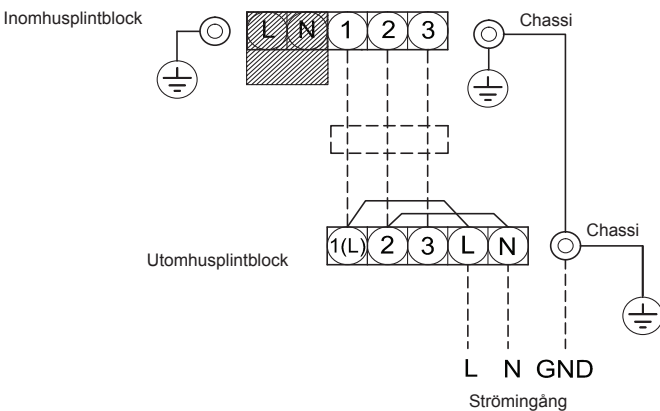
1. Strömförsörjningen måste vara samma som den märkta för luftkonditioneraren.
2. Förbered strömkällan för att användas ensam åt enbart luftkonditioneraren.
3. Strömbrytare måste användas för strömförsörjningsledningen till denna luftkonditionerare.
4. Se till så att alla krav uppfylls för strömförsörjning samt även anslutningskabel gällande storlek och kabeldragningsmetod.
5. Varje ledning måste vara ordentligt ansluten.
6. Ledningsdragningsarna ska medge generös ledningskapacitet.
7. Fel ledningsanslutning kan leda till att vissa elektriska delar bränns ut.
8. Om felaktig eller ofullständig kabeldragnings utförs kommer det att leda till antändning eller rök.
9. Denna produkt kan anslutas till huvudströmmen.  
Anslutning till fast kabeldragnings: Tillse fast installation via säkerhetsbrytare som bryter kontakten mellan alla poler, med ett kontaktavstånd på minst 3 mm.

## Om inomhusenhet anslutning med invertermultisystem (IMS)



## Kabeldragningsdiagram för strömförsörjning för invertermultisystem (IMS)

### Strömångång vid utomhuskopplingsplint

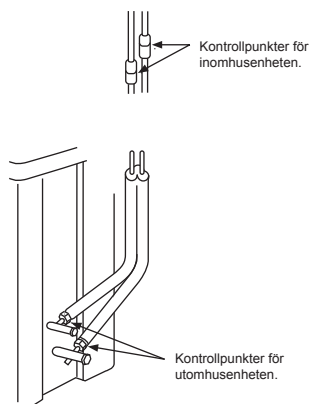


### VAR FÖRSIKTIG

1. Strömförsörjningen måste vara samma som den märkta för luftkonditioneraren.
  2. Förbered strömkällan för att användas ensam åt enbart luftkonditioneraren.
  3. Strömbrytare måste användas för strömförsörjningsledningen till denna luftkonditionerare.
  4. Se till så att alla krav uppfylls för strömförsörjning samt även anslutningskabel gällande storlek och kabeldragningsmetod.
  5. Varje ledning måste vara ordentligt ansluten.
  6. Ledningsdragningsarna ska medge generös ledningskapacitet.
  7. Fel ledningsanslutning kan leda till att vissa elektriska delar bränns ut.
  8. Om felaktig eller ofullständig kabeldragnings utförs kommer det att leda till användning eller rök.
  9. Denna produkt kan anslutas till huvudströmmen.
- Anslutning till fast kabeldragnings: Tillse fast installation via säkerhetsbrytare som bryter kontakten mellan alla poler, med ett kontaktavstånd på minst 3 mm.

# ÖVRIGT

## Kontrollera gasläckor



- Kontrollera flänsanslutningarna efter gasläckor med en detektor för gasläckor eller med tvällösning.

## Fjärrkontroll A-B Val

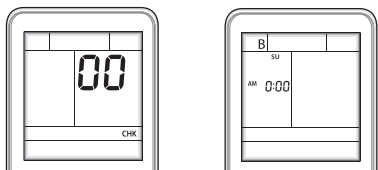
- När två inomhusenheter installeras i samma rum eller i två intilliggande rum, kan det hända att båda enheterna tar emot signalen från fjärrkontrollen och aktiveras, trots att avsikten var att starta enbart den ena. Detta kan lösas genom att man ställer in den ena av fjärrkontrollerna på inställning B. (båda är inställda på A vid leverans från fabrik).
- Signalen från fjärrkontrollen kan inte tas emot när inomhusenheten och fjärrkontrollen har olika inställningar.
- Det finns ingen koppling mellan inställning A/B och rum A/B vid anslutning av rör och kablar.

För att separera användandet med fjärrkontroll för vardera inomhusenhet då 2 luftkonditionerare är installerade nära varandra.

### Fjärrkontroll B Inställning.

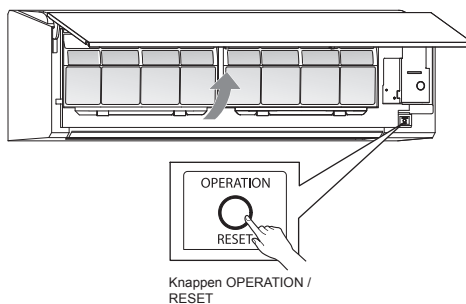
1. Tryck på knappen [RESET] på inomhusenheten för att sätta på luftkonditioneraren så den hamnar i läget ON.
2. Rikta fjärrkontrollen mot inomhusenheten.
3. Tryck och håll ner knappen [CHECK] på Fjärrkontrollen med en pennspets. "00" visas nu på displayen (Bild ①).
4. Tryck på [MODE] medan du håller nere [CHECK]. "B" visas nu på displayen och "00" försvinner och luftkonditioneraren stängs av och hamnar i läget OFF. Fjärrkontrollen B är nu memorerad (Bild ②).

Obs! : 1. Repetera stegen ovan för att återställa Fjärrkontrollen till att vara A.  
2. Fjärrkontroll A har inte "A"-display.  
3. Fabriksinställningen hos Fjärrkontrollen från fabriken är A.



## Testkörning

För att slå på läget TEST RUN (COOL) trycker du på knappen [RESET] i 10 sekunder. (Ett kort pip kommer att höras.)



## Inställning för automatisk omstartsfunktion

Luftkonditioneringsaggregatet är så konstruerat att det kan starta automatiskt efter strömavbrott, i samma driftsläge som före strömavbrottet.

### Information

Produkten levererades med automatisk omstartsfunktion i läget OFF (av). Sätt på den till ON efter behov.

### Hur du sätter på (ON) funktionen automatisk omstart

- Tryck och håll nere knappen [OPERATION] (drift) på inomhusenheten i 3 sekunder (3 pip ljud och lampan OPERATION blinkar 5 gånger/sek i 5 sekunder).

### Hur du stänger av (OFF) funktionen automatisk omstart

- Tryck och håll nere knappen [OPERATION] (drift) på inomhusenheten i 3 sekunder (3 pip ljud men lampan OPERATION blinkar ej).

### OSB!

- Om ON timer (timer på) eller OFF timer (timer av) är inställda, aktiveras inte AUTO RESTART OPERATION (automatisk omstartdrift).

## Arbetsanvisningar

Den befintliga R22- och R410A-riordningen kan återanvändas för inverter R32-produktinstallationer.



### WARNING

Kontroll av förekomsten av repor eller bucklor på befintliga rör och kontroll av rörens styrka överföres normalt till den lokala installatören.  
Om de specificerade villkoren är uppfyllida går det att uppdatera befintliga R22- och R410A-rör till rör för R32-modeller.

### Grundvillkor för återanvändning av befintliga rör

Kontrollera följande tre punkter för köldmedierören.

1. **Akt de är torra.** (Att det inte är fukt i röret.)
2. **Akt de är rena.** (Att det inte är damm eller smuts i röret.)
3. **Akt de är tättslutna.** (Att det inte finns några köldmedieläckor.)

### Restriktioner för användning av befintliga rör

I följande fall bör de befintliga rören inte användas som de är. Rengör i så fall de befintliga rören eller byt ut dem mot nya rör.

1. Om det förekommer allvariga repor eller bucklor, så var noga med att använda nya rör som köldmedierör.
2. Om de befintliga rören är tunnare än den specificerade "Rördiametern och tjockleken", så var noga med att använda nya rör som köldmedierör.
- Arbetstrycket för R32 är högt (1,6 gånger högre än för R22). Om det förekommer repor eller bucklor i röret, eller om ett alltför tunnt rör används, kan det hända att röret inte tål trycket så att det brister.

### \* Rördiameter och tjocklek (mm)

Rörets ytterdiameter	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Tjocklek	R32, R410A	0,8	0,8
	R22		

3. Om utomhusenheten har lämnats med röret bortkopplat eller det låckat ut gas ur röret, men röret inte reparerats och fyllts på igen.
- Det finns risk att det kommit in regnvalten eller fuktig luft i röret.

4. Om köldmediet inte går att återvinna med hjälp av en återvinningsenhet för köldmedium.
- Det kan finnas stora mängder smutsig olja eller fukt kvar i röret.

5. Om en vanlig tork som finns i handeln är ansluten till befintliga rör.
- Det finns risk att koppar ärgas.

6. Om det gamla luftkonditioneringsaggregatet har legats bort efter det att köldmediet återvunnits.  
Kontrollera om oljan helt klart skiljer sig från vanlig olja.
- Kylioljan är ärggrön:

Det finns risk att det kommit fukt i oljan så att insidan av röret rostas.

- Det förekommer missfärgad olja eller stora mängder slam, eller luktar illa.
  - Det syns stora mängder blänkande metallämnen eller andra föroreningss rester i köldmedieoljan.
7. Om luftkonditioneringsaggregatets kompressor tidigare har gått sönder och bytts ut.
- Om det förekommer missfärgad olja, stora mängder slam, blänkande metallämnen, eller andra föroreningss rester eller främmande föremål, kommer det att uppstå problem.

8. Om luftkonditioneringen installeras tillfälligt och tas bort igen upprepad gång, t.ex. vid leasing.

9. Om den befintliga luftkonditionerings kyllija är av någon annan typ än (mineralolja), Suniso, Freol-S, MS (synetisk olja), alkybensen (HAB, Barrefreeze), esterserie, eller eterierie av PVE-typ.
- Kompressorns isoleringslinning kan försämrats.

### OBS!

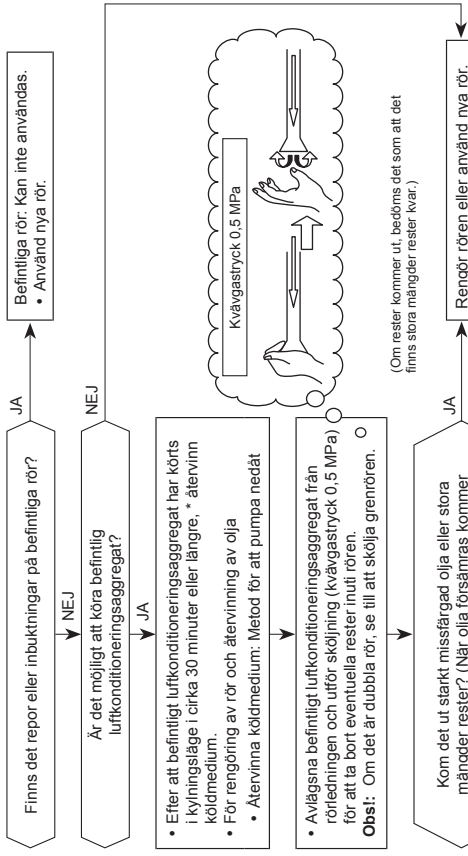
Ovansända beskrivningar är resultat som bekräftar av vårt företag och representerar våra åsikter om våra luftkonditioneringsaggregat, men vi kan inte lämna några garantier beträffande användning av befintliga rör för luftkonditioneringsaggregat som använder R32 men är tillverkade av andra företag.

### Plombering av rör

Om inomhus- eller utomhusenheten ska tas bort eller lämnas öppen under lång tid så behandla rören på följande sätt.

- Annars kan det bildas rost på grund av fukt eller främmande föremål som kommer in i rören.
- Sådan rost går inte att ta bort genom rengöring, utan i så fall krävs nya rör.

Plats	Tidsperiod	Plomberingssätt
Utomhus	1 månad eller mer	Pressning
Inomhus	Mindre än 1 månad	Pressning eller tejpning
	Varje gång	



### Rörbehov vid byte av flänsmutter / flänsstorlek till följd av rökkompression

1) Flänsmutterbredd: H

Kopparrörets ytterdiameter	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
För R32, R410A	17	22	26
För R22	Samma som ovan		

2) Flänsolerans: A

Kopparrörets ytterdiameter	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
För R32, R410A	9,1	13,2	16,6
För R22	9,0	13,0	16,2

Blir lite större för R32

Låt inte köldmedieoljan komma i kontakt med flänsytan.

The image features the Toshiba logo, the word "TOSHIBA", centered in a bold, black, sans-serif font. The background is white and is decorated with several semi-transparent, gray, 3D-style bubbles of varying sizes scattered across the page. A large, light gray curved shape is visible at the bottom right corner.

**TOSHIBA**