MITSUBISHI ELECTRIC

MITSUBISHI ELECTRIC

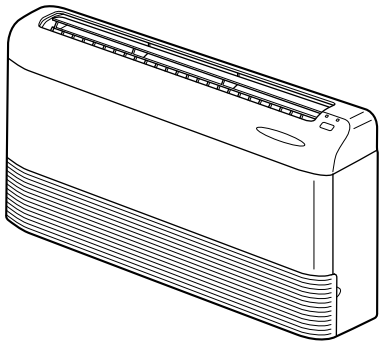
Floor and Ceiling Type Air-Conditioner

MCF-13NV/18NV/24NV Series
MCFH-13NV/18NV Series

[FLARE CONNECTION TYPE]

CE

INSTALLATIONSMANUAL



INNEHÅLL

1. FÖLJANDE BÖR ALLTID OBSERVERAS FÖR SÄKERHETENS SKULL 110
2. VAL AV INSTALLATIONSPLATS 110
3. INSTALLATIONSDIAGRAM & TILLBEHÖR 111
4. INSTALLATION AV INOMHUSENHET 112
5. INSTALLATION AV UTOMHUSENHET 117
6. INOM-/UTOMHUSENHETENS ANSLUTNING, AVSLUTNING OCH TESTKÖRNING 118
7. FLYTTNING OCH UNDERHÅLL 120

Svenska

FÖR INSTALLATÖREN

1. FÖLJANDE BÖR ALLTID OBSERVERAS FÖR SÄKERHETENS SKULL

- **Var god förse luftkonditioneringsenheten med en särskild krets och koppla ingen annan elektrisk utrustning till den.**
  Denna utrustning överensstämmer inte med gällande teknisk standard för begränsning av harmonisk ström och kan därför orsaka oönskade störningar på annan elektrisk utrustning.
- **Läs "FÖLJANDE BÖR ALLTID OBSERVERAS FÖR SÄKERHETENS SKULL" noga innan arbetet påbörjas.**
- **Eftersom följande anvisningar är viktiga för säkerhetens skull bör de alltid observeras.**
- **Symboler och deras meningar följer nedan:**

⚠ **Varning:** **Kan leda till dödsfall, allvarliga skador etc. om enheten missbrukas.**

⚠ **Försiktighet:** **Kan leda till allvarliga skador etc. i speciella miljöer om enheten missbrukas.**

- **När manualen har lästs skall den förvaras på ett lämpligt ställe tillsammans med driftsmanualen hos kunden.**

⚠ Varning

- **Installera ej enheten själv (gäller kunden).**
  Om installationen är felaktig kan det leda till risker för brand, elektriska stötar, skador orsakade av fallande enheter eller vattenläckor. Kontakta återförsäljaren eller en specialiserad installatör.
- **Se till att enheten installeras på en plats som kan bära dess vikt.**
  Om den installeras på ett klent ställe kan enheten trilla ned och orsaka skador.
- **Kontrollera att anslutningskablarna mellan inomhus- och utomhusenheten som specificeras används för att garantera att yttre krafter från anslutningarna på kopplingsplinten inte överförs till anslutningskablarna.**
  Om anslutningarna och monteringen är felaktig kan det orsaka brand.
- **Använd inte mellanliggande anslutningar för nätsladden eller förlängningssladden och anslut inte för många apparater till ett nätuttag.**
  Det kan leda till brand eller elektriska stötar på grund av defekta kontakter, isolering, överstigande av tillåten strömeffekt etc.
- **Kontrollera att kylmedelsgasen inte läcker efter det att installationen avslutats.**
- **Se till att denna manual följs för installationsarbeten**
  Om installationen är felaktig, kan det leda till brand, elektriska stötar, skador orsakade av fallande enheter eller vattenläckor.
- **Utför elarbeten i enlighet med installationsmanualen och använd en särskild krets.**
  Om strömkretsen ej har tillräcklig kapacitet eller installationen har fel, kan det leda till brand eller elektriska stötar.
- **Montera elskyddet på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten ordentligt.**
  Om elskyddet på inomhusenheten och/eller servicepanelen inte monteras ordentligt kan det leda till brand eller elektriska stötar på grund av damm, vatten etc.
- **Se till att medföljande eller specificerade delar används för installationsarbetet.**
  Om delarna är defekta kan det leda till brand, elektriska stötar, skador orsakade av fallande enheter eller vattenläckor.
- **Stäng alltid av nätströmmen när inomhusenhetens styrkort installeras eller ledningar dras.**
  Det finns risk för elstöt.

⚠ Försiktighet

- **Jorda enheten.**
  Anslut inte jordledningen till ett gasrör, vattenrör, åskledare eller jordledningar för telefoner. Felaktig jordning kan leda till elektriska stötar.
- **Installera ej enheten på en plats där antändbara gaser kan läcka.**
  Om gasläckor uppstår och samlas runt enheten kan det orsaka en explosion.
- **Installera en jordslutningsbrytare beroende på installationsplatsen (om den är fuktig).**
  Om en jordslutningsbrytare inte installeras kan det leda till elektriska stötar.
- **Utför dränerings-/rörledningsarbeten ordentligt i enlighet med installationsmanualen.**
  Om det finns fel på dränerings-/rörledningsarbeten kan vatten droppa från enheten och föremål kan blötas ned och skadas.

2. VAL AV INSTALLATIONSPLATS

2-1 INOMHUSENHET

- Där luftflödet inte blockeras.
- Där sval luft sprids över hela rummet.
- Där det finns stabila väggar och tak utan vibrationer.
- Där enheten inte utsätts för direkt solljus.
- Där enheten lätt kan dräneras.
- På ett avstånd 1 m eller mer från din TV-apparat och radio (för att förhindra att störningar skapas på bild eller ljud.).
- På ett avstånd så långt bort som möjligt från fluorescerande lampor och glödlampor (så att den infraröda fjärrkontrollen kan driva luftkonditioneringen normalt).
- På en plats där luftfiltret kan tas bort och bytas ut med lätthet.

2-2 MONTERING AV TRÅDLÖS FJÄRRKONTROLL

- Monteringsplats
  - Där den är enkel att använda och synlig.
  - Där barn inte kan nå den.

- Montering
  Välj en plats 1,2 m ovanför golvet, kontrollera att signalerna från fjärrkontrollen kan mottas på platsen ('pip' eller 'pip-pip' mottagningstoner), montera fjärrkontrollens hållare ④ på en pelare eller vägg och montera sedan fjärrkontrollen ③.

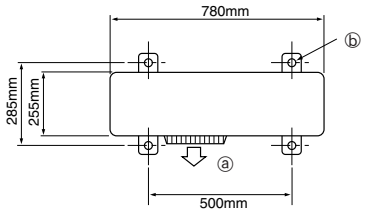
I rum där fluorescerande lampor av växelriktartyp används, kan det hända att signalen från den sladdlösa fjärrkontrollen inte mottas.

2-3 UTOMHUSENHET

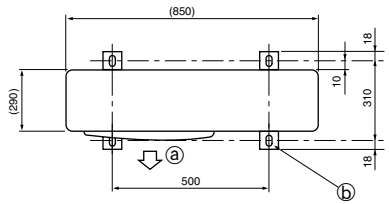
- Där enheten inte utsätts för stark vind.
- Där luftflödet är bra och dammfritt.
- Där enheten inte utsätts för regn och direkt solljus.
- Där grannar inte störs av driftsljud eller varmluft.
- Där det finns en stark vägg eller stöd som förhindrar att driftsljud och vibrationer ökar.
- Där det inte finns risk för att antändbara gaser läcker.
- När enheten installeras på hög nivå skall enhetens ben monteras.
- Där enheten befinner sig minst 3 m från en TV- eller radioantenn (annars kan det skapa störningar på bilden eller ljudet).
- Installera enheten horisontalt.

⚠ **Försiktighet:**
Undvik följande platser för installation eftersom det kan leda till problem på luftkonditioneringen.
- **Där det finns mycket olja, typ maskin- eller matlagningsolja.**
- **Salta miljöer typ kuster.**
- **Områden med varma källor.**
- **Områden med sulfidhaltig gas.**
- **Andra särskilda miljöer.**

<MUCF-13NV>
<MUCFH-13NV>



<MUCF-18NV/24NV>
<MUCFH-18NV>

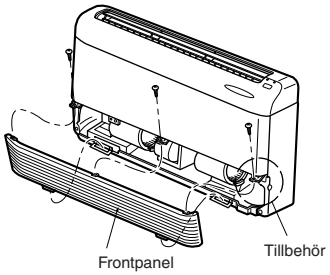


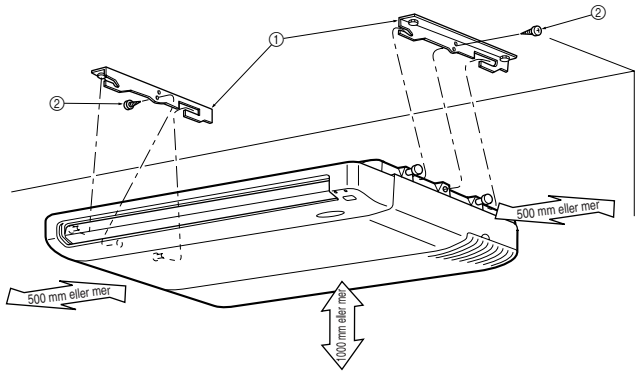
ⓐ Luftutlopp
ⓑ 4-10 × 21 skåra

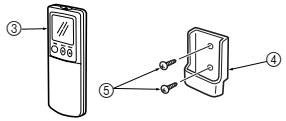
(enhet : mm)

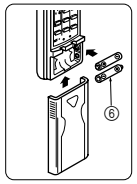
MCF-13NV
MCF-18NV
MCF-24NV
MCFH-13NV
MCFH-18NV

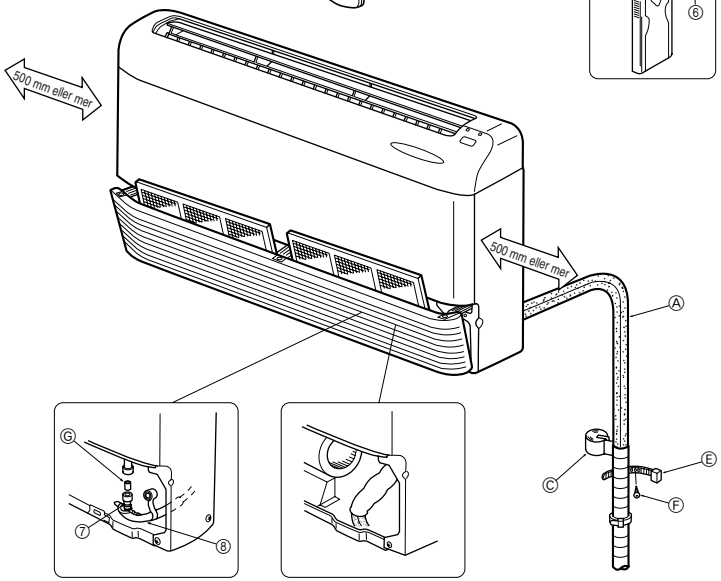
Anmärkning:
Tillbehören till enheten är förpackade inuti enheten. Tag bort frontpanelen såsom visas till höger (se BORTTAGNING AV FRONT-PANEL) och inspektera tillbehören före installation.



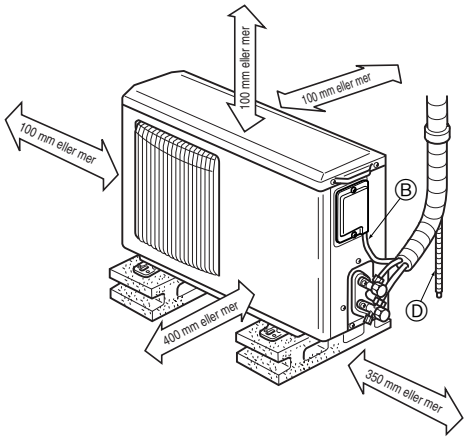




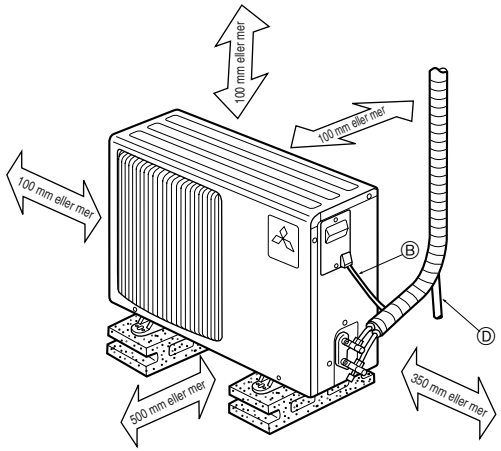




MUCF-13NV
MUCFH-13NV



MUCF-18NV
MUCF-24NV
MUCFH-18NV



När rören skall monteras på en vägg som innehåller metall (bleckplåt) eller metallnät skall en kemiskt behandlad träbit 20 mm eller tjockare användas mellan väggen och rören eller linda 7 till 8 varv isolerande vinyltejp runt rören.

Enheterna skall installeras av en auktoriserad entreprenör i enlighet med lokala föreskrifter.

TILLBEHÖR

Kontrollera följande delar innan installation.
<Inomhusenheten>

	Artikel	Ant.
①	Installationsplåt	2
②	Fästskruvar 5 × 12 mm	2
③	Trådlös fjärrkontroll	1
④	Hållare för montering av fjärrkontroll	1
⑤	Fästskruv för ④ 3,5 × 16 mm (svart)	2
⑥	Batteri (AAA) för fjärrkontroll	2
⑦	Dräneringsslang	1
⑧	Dräneringsrörskydd	1
⑨	Borttagbart skydd	1
⑩	Skruv för ⑨ 4 × 10 mm	2

<Utomhusenheten: MUCFH typ>

⑪	Dräneringsuttag	1
⑫	Urtappningslock ø33	2
⑬	Urtappningslock ø16 (enbart MUCFH-18NV)	1

DELAR SOM SKALL INSKAFFAS LOKALT

	Artikel	Ant.
Ⓐ	Kylmedelsrör	1 uppsättning
Ⓑ	Anslutningskabel, inomhus-/utomhusenhet	1
Ⓒ	Rörledningstejp	1
Ⓓ	Dräneringsrör (PVC-rör : YDø26)	1
Ⓔ	Rörmonteringsband för kylmedelsrör (Antalet beror på rörets längd.)	2-5
Ⓕ	Fästskruv för Ⓔ (Antalet beror på rörets längd.)	2-5
Ⓖ	Rör, dräneringsförband (PVC-rör : YDø26, L=50 mm)	1
Ⓗ	Nätsladd	1
Ⓘ	Reparationsdelar för rörhål (fyllningsmassa och väggskydd)	1
Ⓙ	Fästbult för installationsplåt (M10)	4
Ⓚ	Mutter, fjäderbricka för Ⓙ (M10)	4 uppsättningar

ALTERNATIVA DELAR

Modell	MCF(H)-13NV	MCF(H)-18NV	MCF-24NV
Luftrenande filter	MAC-1200FT		
Deodoriserande filter	MAC-1700DF		

STORLEKAR, KYLMEDELS- OCH DRÄNERINGSRÖR

Modell		MCF(H)-13NV	MCF(H)-18NV	MCF-24NV
Kylmedelsrör	Vätska	YD ø6,35		YD ø9,52
	Gas	YD ø12,7	YD ø15,88	
Dräneringsrör		Hårt PVC-rör : YD ø26		

FLÄNSANSLUTNINGAR

- Enheten har flänsade anslutningar på inomhus- och utomhussidan.
- Kylmedelsrören används för att ansluta inomhus- och utomhusenheterna så som visas i figuren nedan.
- Isolera både kylmedels- och dräneringsrör helt för att undvika kondensation.

Begränsningar	
Rörlängd	Max. 15 m
Höjdskillnad	Max. 5 m
Antal böjar	Max. 10

- Justering av kylmedel É Om rörlängden överstiger 7 m, behövs extra kylmedel (R-22). (Utomhusenheten är laddad med kylmedel för rörlängder upp till 7 m.)

Rörlängd	Upp till 7 m	Ingen ytterligare laddning nödvändig	–		
	Över 7 m	Ytterligare laddning nödvändig	Kylningsgas sam ska laddas	MCF typ	: 15 g/m
				MCFH typ	: 50 g/m

FÖRBEREDELSE AV RÖR

- Kylmedelsrör på 3, 5, 7, 10 och 15 m finns tillgängliga som tillbehör.

❶ Tabellen nedan visar specifikationerna för kommersiellt tillgängliga rör.

Modell	Rör	Yttre diameter mm	Isoleringens tjocklek mm	Isoleringsmaterial
MCF(H)-13NV	För vätska	6,35	8	Värmetålig skumplast 0,045 specifik vikt
	För gas	12,7		
MCF(H)-18NV	För vätska	6,35	8	
	För gas	15,88		
MCF-24NV	För vätska	9,52	8	
	För gas	15,88		

❷ Tillse att de 2 kylmedelsrören är väl isolerade för att förhindra kondensation.

❸ Kylmedelsrörens krökningsradie måste vara 100 mm eller mer.

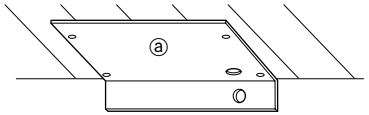
⚠ Försiktighet:
Utför isoleringen väl med isoleringsmaterial av specificerad tjocklek. För stor tjocklek hindrar förvaring bakom inomhusenheten och för liten tjocklek skapar dagg.

4-1 FÖR UPPHÄNGNING AV INOMHUSENHETEN FRÅN TAKET

4-1-(1) MONTERING AV FÄSTPLÅTENS FÄSTBULTAR

1. Avgör platserna för installationsplåtens fästbultar.

- Använd installationsmallen för att avgöra platserna för installationsplåtens fästbultar Ⓙ.
  - ⓐ Installationsmall



*Tag bort installationsmallen efter installationen.

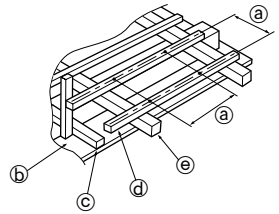
Detaljerna är tryckta på mallen.

Observera: Omgivande temperatur och fuktighet kan göra att mallen krymper eller expanderar. (Mät dess dimensioner innan hålen borras.)

2. Upphängningsstruktur (Tillse att installationsplatsen är stark).

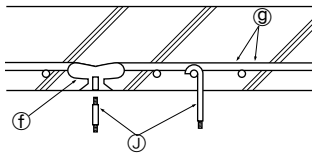
■ Trästruktur

- Välj ett tvärstag (en-våningshus) eller en huvudbalk (två-våningshus) som förstärkning.
- Använd kraftiga bjälkar minst 60 mm i kvadrat för vinklar på 900 mm eller mindre och minst 90 mm i kvadrat för vinklar på 900-1800 mm.
  - ⓐ Vinkel
  - ⓑ Innertak
  - ⓒ Taksparre
  - ⓓ Konsol
  - ⓔ Takbjälke



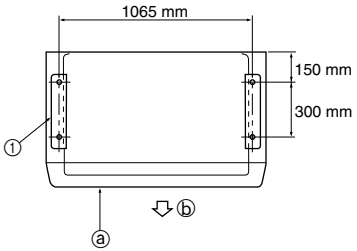
■ Järnbetongstrukturer

- Säkra installationsplåtens fästbultar Ⓙ så som visas till höger eller använd vinklade ankare för att installera installationsplåtens fästbultar Ⓙ.
  - ⓕ Använd insatser med nominell kapacitet på 100-150 kg var
  - ⓖ Stålförstärkning
  - Ⓙ Installationsplåtens fästbultar

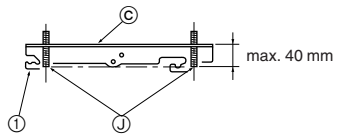


3. Vinkel för installationsplåtens fästbultar.

- Använd installationsplåtens fästbultar Ⓙ M10 (× 4 inhandlas lokalt).
  - ⓐ Inomhusenhet
  - ⓑ Luftutlopp
  - ① Installationsplåt



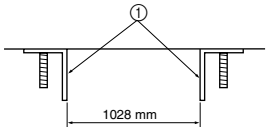
- Utskjutande dimension på fästbultarna Ⓙ från horisontal baslinje mot vilken installationsplåten ① monteras som till höger.
  - ⓒ Horisontal baslinje
  - ① Installationsplåt
  - Ⓙ Fästbultar



4-1-(2) MONTERING AV INSTALLATIONSPLÅTAR

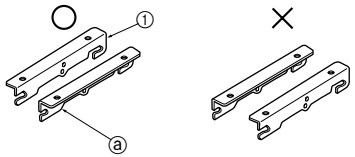
1. Placera installationsplåtarna på fästbultarna.

- Placera installationsplåtarna ① på fästbultarna Ⓙ så att avståndet mellan insidorna på installationsplåtarna justeras till den längd som visas till höger.
  ① Installationsplåt



- Installationsplåtarna ① skall monteras i en riktning så som visas i Fig. 1.
  Montera dem ej så som visas i Fig. 2.

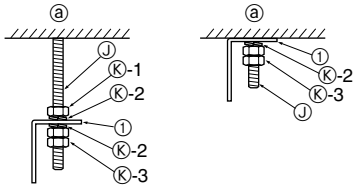
- Se till att bokstäverna FRONT på installationsplåtarna ① är riktade mot luftutloppssidan på inomhusenheten.
  ⓐ "FRONT"
  ① Installationsplåt



(Fig. 1) (Fig. 2)

2. Om installationsplåtarna ① monteras ovanför innertaket skall fästbultarna monteras genom en mutter, fjäderbricka, installationsplåten, ännu en fjäderbricka och en dubbel mutter (Fig. 3).
Om installationsplåtarna ① monteras direkt på innertaket skall fästbulten föras genom installationsplåten, fjäderbrickan och de dubbla muttrarna (Fig. 4).

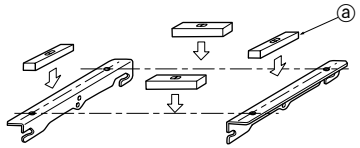
ⓐ Tak
① Installationsplåt
Ⓙ Fästbult för installationsplåt
Ⓚ-1 Mutter (M10)
Ⓚ-2 Fjäderbricka
Ⓚ-3 Dubbel mutter (M10)



(Fig. 3) (Fig. 4)

3. Kontrollera att de fyra hörnen är horisontala med nivåvisaren. (Fig. 5)

ⓐ Nivåvisare

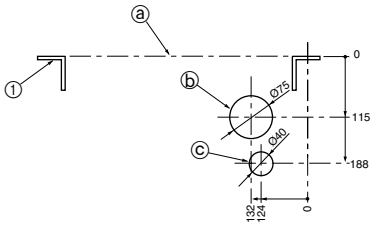


(Fig. 5)

4-1-(3) Borrhål

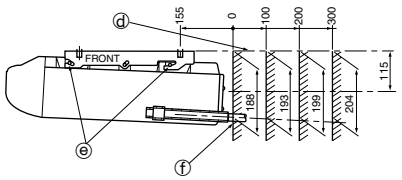
Avgör platserna för hålen för kylmedelsrören Ⓐ och dräneringsröret Ⓓ.

- Använd installationsmallen som nämns i 4-1-(1).
- Kontrollera att dimensionerna används som visas till höger.
  ⓐ Horisontal baslinje
  ⓑ Hål för kylmedelsrör
  ⓒ Hål för dräneringsrör
  ① Installationsplåt



(enhet : mm)

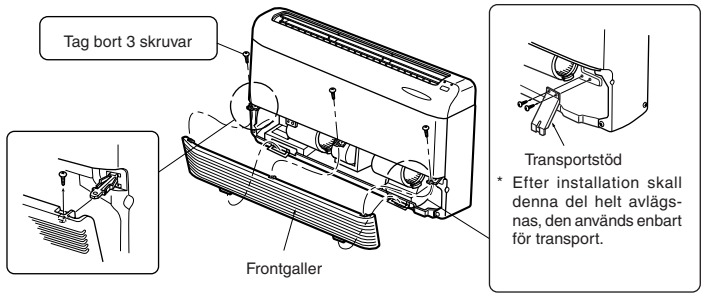
- Borra i synnerhet hålet för dräneringsröret med den angivna dimensionen för att behålla lutningen.
  ⓓ Horisontal baslinje
  ⓔ Hängande bult
  ⓕ Vägg



(enhet : mm)

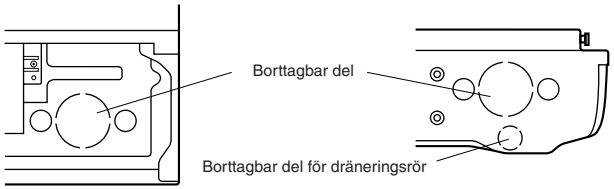
4-1-(4) BORTTAGNING AV FRONTGALLER

- Tag bort frontgallret och transportstöden.



4-1-(5) ÖPPNING AV BORTTAGBAR DEL

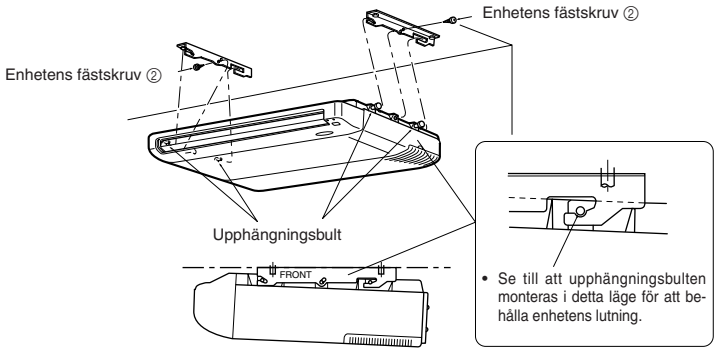
- Tag bort de borttagbara delarna genom att hamra bort dem.



4-1-(6) MONTERING AV ENHET PÅ INSTALLATIONSPLÅTAR

1. Häng upp enheten från installationsplåtarna.

- Höj enheten så att upphängningsbulten (4) på enhetens sidor passar in i hålen på installationsplåtarna ①.



2. Att säkra enheten på installationsplåtarna.

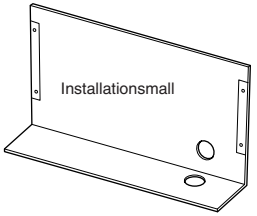
- Se till att fästskruven ② dras åt ordentligt.

4-2 NÄR INOMHUSENHETEN INSTALLERAS PÅ EN VÄGG

4-2-(1) MONTERING AV INSTALLATIONSPLÅTENS FÄSTBULTAR

1. Avgör platserna för fästbultarna.

- Använd installationsmallen för att avgöra fästbultarnas Ⓙ placering.



* Tag bort installationsmallen efter installationen.

2. Kraftig vägg

- Finn en strukturell del (typ en vertikalregel) i väggen.

3. Vinkel för fästbult.

- Se 4-1-(1) 3. (Sid 112)

4-2-(2) MONTERING AV INSTALLATIONSPLÅTAR

1. Placera installationsplåtarna ① i fästbultarna Ⓙ.

- Se 4-1-(2) 1. (Sid 113)

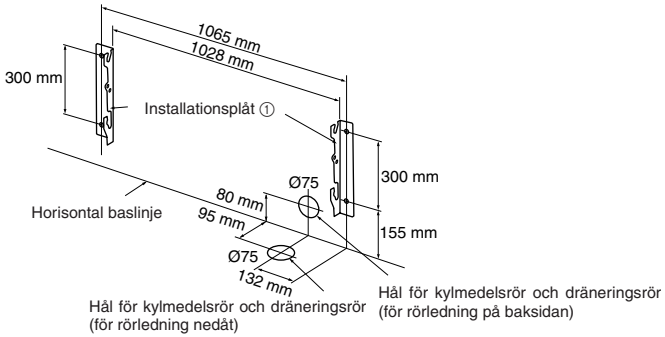
2. För in installationsplåtens fästbult genom fjäderbrickan (2) och de dubbla muttrarna.

- Se 4-1-(2) 2 Fig. 4. (Sid 113)

4-2-(3) BORRHÅL

Avgör hålet för kylmedelsrören och dräneringsröret.

- Använd installationsmallen som nämns i 4-2-(1).
- Kontrollera dimensionerna nedan.



4-2-(4) BORTTAGNING AV FRONTGALLER

- Se 4-1-(4). (Sid 113)

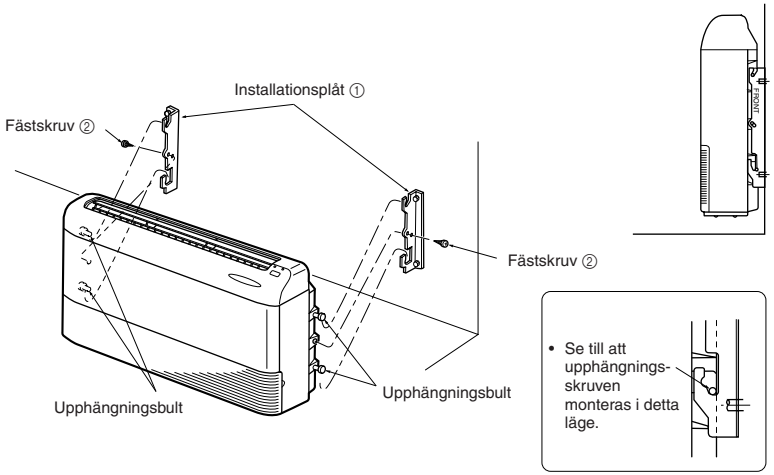
4-2-(5) ÖPPNING AV BORTTAGBAR DEL

- Se 4-1-(5). (Sid 113)

4-2-(6) MONTERING AV ENHET PÅ INSTALLATIONSPLÅTAR

1. Häng upp enheten från installationsplåten.

- Höj enheten så att upphängningsbulten (4) på enhetens sidor passar in i hålen på installationsplåten ①.

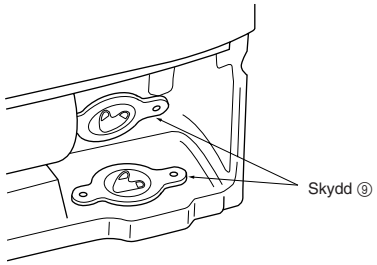


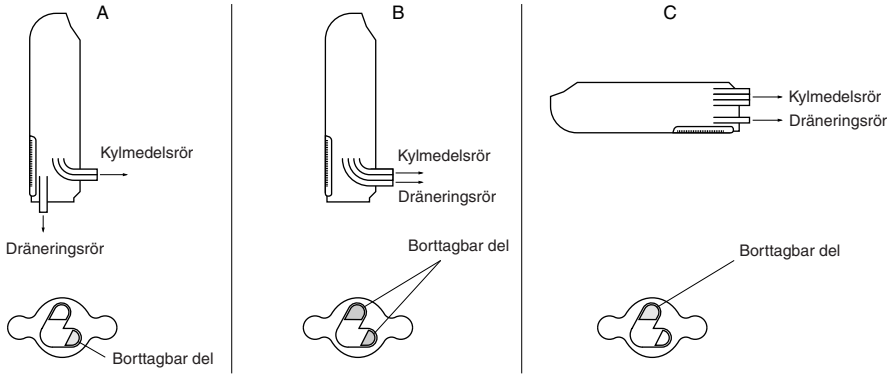
2. Säkra enheten på installationsplåtarna.

- Se till att fästskruven ② dras åt ordentligt på enheten.

4-3 BORTTAGBART SKYDD

- När de borttagbara delarna avlägsnats skall kåpan ⑨ monteras på änden (så som visas nedan).





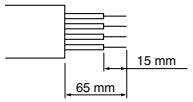
4-4 STRÖMFÖRSÖRJNING OCH SPECIFIKATIONER FÖR ANSLUTNING AV LEDNINGAR

Använd en särskild luftkonditioneringskrets.

Märkspänning	Spänningsskyddets kapacitet		Nätströmsledning
220-240 V	MCF(H)-13NV	10 A	3-trådig jordad IEC-sladd 1,0 mm² eller mer
	MCF(H)-18NV	15 A	3-trådig jordad IEC-sladd 1,5 mm² eller mer
	MCF-24NV	25 A	3-trådig jordad IEC-sladd 2,5 mm² eller mer

Specifikation för anslutningskabel mellan inom och utomhusenheterna	MCF(H)-13NV	1,0 mm² eller mer	Kabel som uppfyller konstruktionskraven i 245 IEC 57 (H05RN-F).
	MCF(H)-18NV	1,5 mm² eller mer	
	MCF-24NV	2,5 mm² eller mer	

- Skala båda ändar på anslutningsledningen samt nätströmsledningen enligt bilden till höger.
- Var försiktig så att ledningen inte kommer i kontakt med rören.



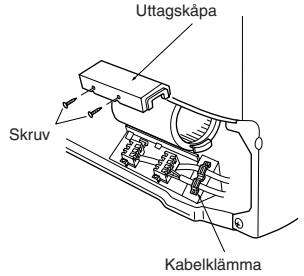
Anslut till kontakten eller till en strömbrytare som har ett mellanrum på 3 mm eller mer i öppen position, för att avbryta källströmsfasen.

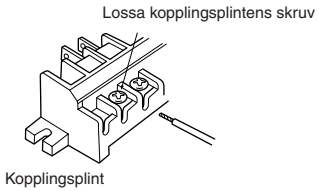
⚠ **Varning:**
- **En möjlighet för att med en isoleringskontakt eller liknande avbryta all nätströmstillförsel till alla aktiva ledare skal byggas in i den fasta nätanslutningen.**
- **Skär aldrig av strömförsörjningskabeln eller anslut till andra ledningar. Det kan förorsaka eldsvåda.**

4-5 ANSLUTNING AV INOMHUS OCH UTOMHUSENHETENS ANSLUTNINGSKABEL

- Anslutningar skall ske i enlighet med diagrammet nedan.

1. Tag bort de två skruvarna och drag uttagskåpan framåt.
2. Se till att ledningarna monteras med ledningsklämman.
3. Sätt tillbaks uttagskåpan ordentligt.

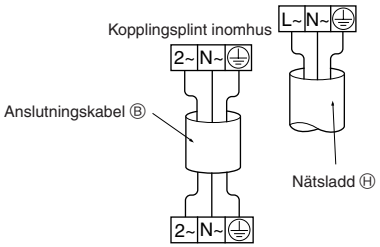




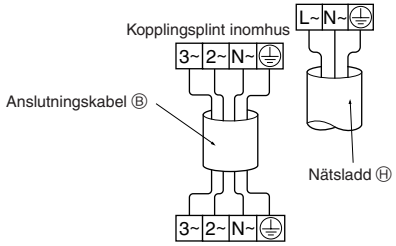
Anslutningsdetaljer

① Se till att inga fel sker vid anslutningen.
② Drag ordentligt åt kopplingsplintens skruvar så att de ej lossnar.
③ Efter åtdragning, drag lätt i ledningarna för att kontrollera att de inte lossnar.

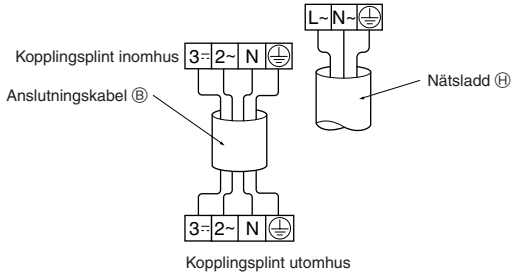
<MCF-13NV/18NV>



<MCF-24NV>



<MCFH-13NV/18NV>

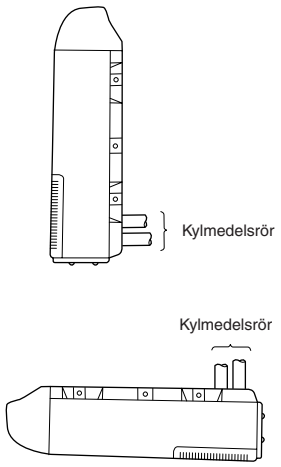


⚠ **Varning:**
- **Montera elskyddet ordentligt. Om det monteras fel kan det leda till brand, elektriska stötar på grund av damm, vatten etc..**
- **Använd specificerad anslutningskabel för inomhus- och utomhusenheten och anslut kabeln vid kopplingsplinten så att inga spänningar uppstår på kopplingsplintens anslutningsdel. Ofullständig anslutning eller montering av kabeln kan leda till brand.**
- **Kontrollera att varje ledning ansluts till korrekt pol när nätsladden ansluts till strömkällan. Kontrollera att den strömförande ledningen ansluts till pol L~ och anslut den neutrala ledningen till pol N~.**

4-6 RÖRARBETEN PÅ KYLMEDELSRÖR

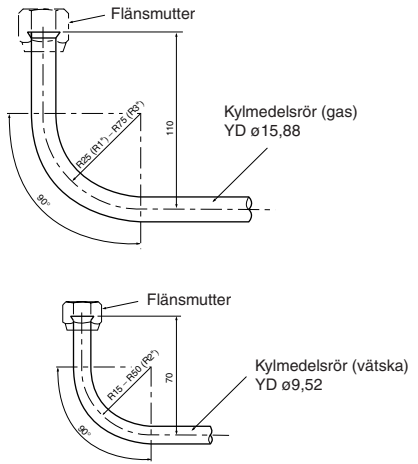
- Kylmedelsrören som ansluts till sidan av inomhusenheten måste behandlas så som anges nedan och behandlingen varierar beroende på vilken inomhusenhet som installerats och den riktning som kylmedelsrören ansluts i.

1. Enheter där rören leds genom utskurna delar på inomhusenhetens baksida (Fig. 1).

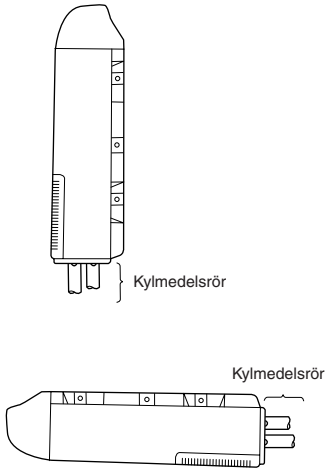


(Fig. 1)

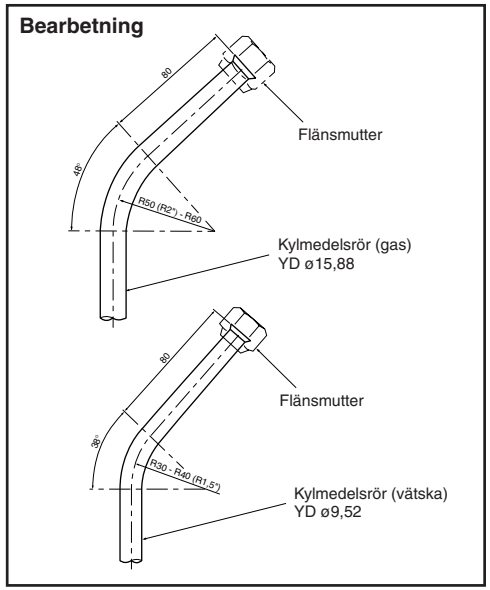
Bearbetning



2. Enhet med rör som sticker ut från inomhusenhetens underdel (Fig. 2).



(Fig. 2)

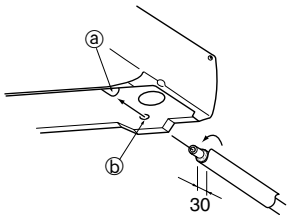


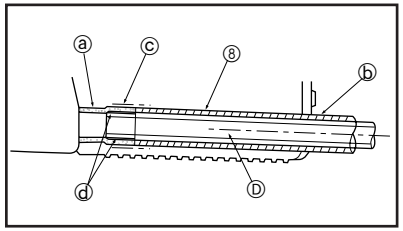
4-7 ANSLUTNING AV DRÄNERINGSRÖR

- Använd hård PVC (ø26 mm Y.D.) för dräneringsrör Ⓓ.
- Använd rörskyddet för dräneringsrör ⑧ som medföljer tillbehören, linda det runt dräneringsröret Ⓓ på inomhusenhetens sida.
- Använd vinylkloridlim för skarvar för att förhindra läckage.
- När dräneringsrör Ⓓ måste gå genom utrymmen inomhus skall dräneringsröret täckas med kommersiellt tillgängligt isoleringsmaterial.
- Vid anslutning av dräneringsrör skall det tillses att enhetens sidorör inte utsätts för extra spänning.

1. Anslutning av dräneringsrör Ⓓ direkt på dräneringsskarvens hylsa.

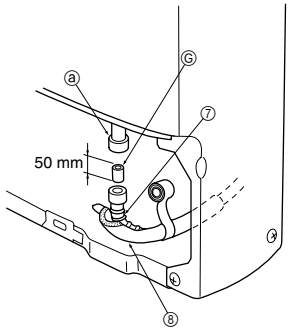
- Se till att dräneringsrör Ⓓ ansluts ordentligt vid dräneringsskarvens hylsa så som visas till höger.
- Se till att dräneringsrör Ⓓ förs in med rörskyddet genom den borttagna delen på undersidan så att vinkeln upprätthålls.
  - ⓐ Dräneringsskarvens hylsa
  - ⓑ Borttagen del
  - ⓒ PVC-tejp
  - ⓓ Lim
  - ⑧ Rörskydd för dräneringsrör
  - Ⓓ Dräneringsrör (VP-20)

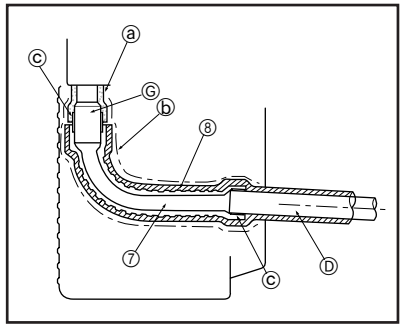




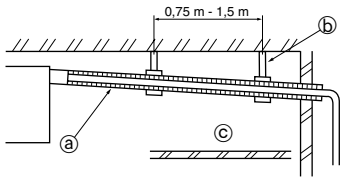
2. Anslutning av dräneringsrör Ⓓ på dräneringsskarvens hylsa genom en dräneringsslang.

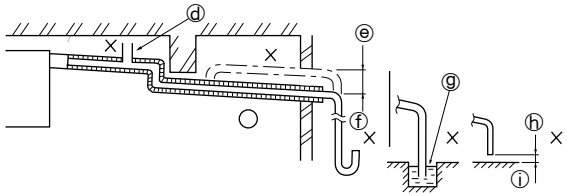
- Dräneringsslangen ⑦ som medföljer bland tillbehören är böjlig och skall användas när dräneringsrör Ⓓ monteras i annan riktning.
- Se till att rörskyddet som medföljer bland tillbehören lindas runt dräneringsslangen med vinyltejp.
- Skär VP-20 i dimensionen som visas till höger och anslut dräneringsskarvens hylsa till dräneringsslangen med lim.
  - ⓐ Dräneringsskarvens hylsa
  - ⓑ Tejp
  - ⓒ Lim
  - ⑦ Dräneringsslang
  - ⑧ Rörskydd för dräneringsrör
  - Ⓓ Dräneringsrör (VP-20)
  - Ⓖ Dräneringsskarvens rör (VP-20)





3.
- Se till att dräneringsrör Ⓓ lutar nedåt (1/100 eller mer) på utomhussidan (dräneringssidan), och att inga fällor eller lyft finns.
- Om dräneringsrör Ⓓ är relativt långt skall metallstöd tillhandahållas halvvägs för att eliminera böjningar.
- En luktfälla på änden av dräneringsrör Ⓓ behövs ej.
  - ⓐ Isolering
  - ⓑ Metallstöd
  - ⓒ Nedåtgående lutning på 1/100 eller mer
  - ⓓ Avluftare
  - ⓔ Höj ej
  - ⓕ Luktfälla
  - ⓖ Dräneringsslangens ände nedsänkt i vatten
  - ⓗ Avstånd till marknivå är 50 mm eller mindre
  - ⓘ Avlopp

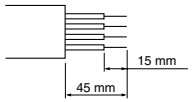


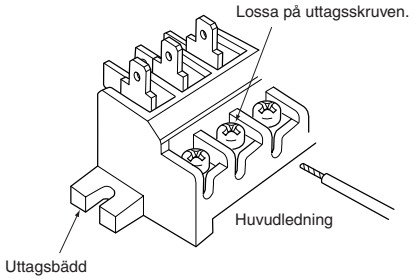


IHOPKOPPLING AV INOMHUS OCH UTOMHUSENHETERNA

- Anslut inom- och utomhusenhetens anslutningskabel Ⓑ från inomhusenheten ordentligt på uttagsbädden.
- För senare underhåll bör du lämna lite extra ledning.

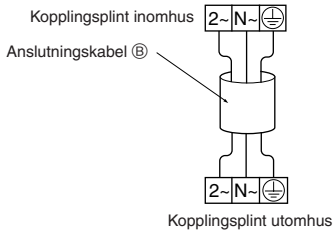
- Skala anslutningsledningens (enligt bilden till höger) båda ändar.
- Var försiktig så att ledningen inte kommer i kontakt med rören.



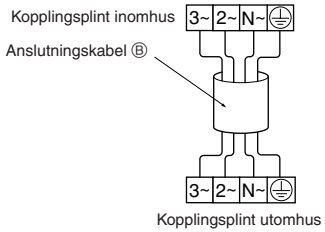


<Anslutningsdetaljer>

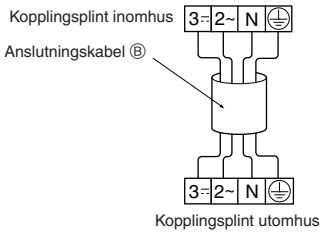
<MUCF-13NV/18NV>



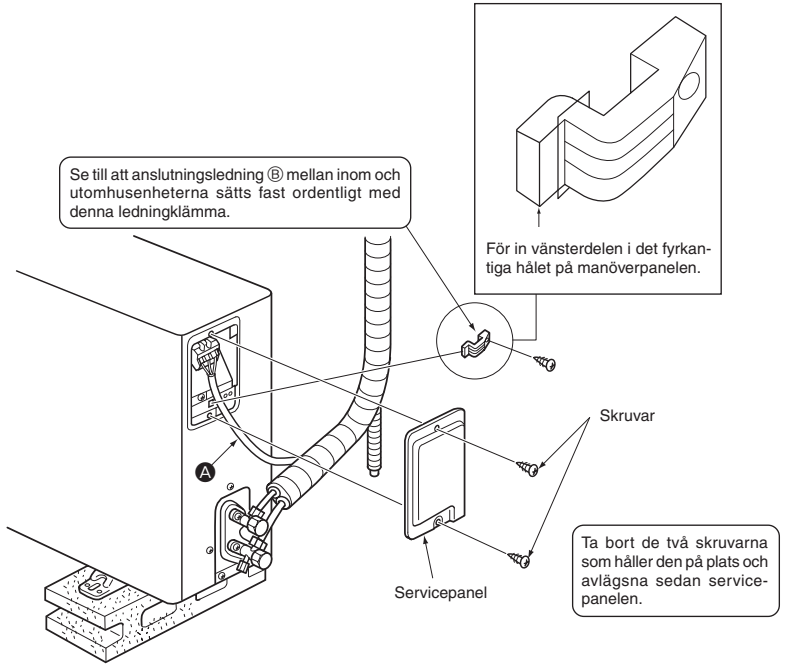
<MUCF-24NV>



<MUCFH-13NV/18NV>



⚠ FÖRSIKTIGHET
- **Var försiktig så att du inte kopplar fel.**
- **Sätt fast skruvarna ordentligt så att de inte lossnar.**
- **Efter åtdragning, dra lätt i sladdarna för att bekräfta att de sitter fast ordentligt.**
- **Om förbindelseledningen ansluts på fel sätt till kopplingsplinten kommer enheten inte att fungera normalt.**



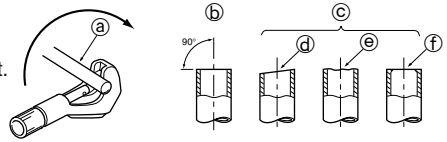
⚠ VARNING
Se till att servicepanelet på utomhusenhetens sitter fast ordentligt. Om den inte sitter fast ordentligt kan det resultera i eldsvåda eller elstöt beroende på damm, vatten el.dyl.

6-1 FLÄNSNINGSARBETEN

- Huvudanledningen till gasläckor är felaktiga flänsningsarbeten. Utför flänsningsarbetet korrekt i enlighet med följande procedur.

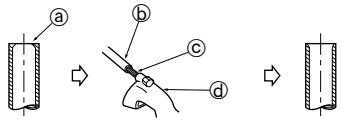
1. Kapning av rör

- Använd en röravskärare för att kapa kopparröret korrekt.
  - ⓐ Kopparrör
  - ⓑ Bra
  - ⓒ Inte bra
  - ⓓ Lutande
  - ⓔ Ojämn
  - ⓕ Utstående kant



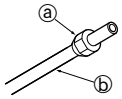
2. Borttagning av utstående kanter

- Tag bort alla utstående kanter från den kapade ytan på röret.
- Rikta kopparrörets ände nedåt när kanterna avlägsnas för att förhindra att metallbitar faller ned i röret.
  - ⓐ Utstående kant
  - ⓑ Kopparrör
  - ⓒ Brotsch
  - ⓓ Röravskärare



3. Sätt på muttern

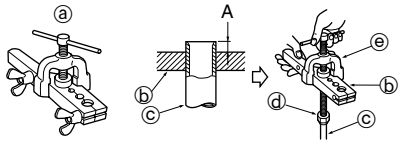
- Tag bort de flänsade muttrarna på inomhus- och utomhusenheten och sätt sedan fast dem på röret/tuben när kanterna avlägsnats.
  (det är ej möjligt att sätta på dem efter flänsningsarbetet.)
  - ⓐ Flänsmutter
  - ⓑ Kopparrör



4. Flänsningsarbete

- Utför flänsningsarbetet med ett flänsverktyg så som visas till höger.

Yttre diameter	A
mm	mm
6,35	2,0-2,5
9,52	3,0-3,5
12,7	3,5-4,0
15,88	3,5-4,0

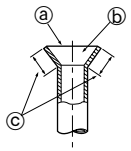


Håll kopparröret ordentligt i en stans med dimensionerna som visas i tabellen ovan.

- ⓐ Flänsverktyg
- ⓑ Stans
- ⓒ Kopparrör
- ⓓ Flänsmutter
- ⓔ Yoke

5. Kontrollera

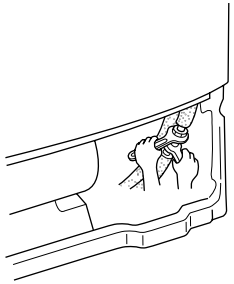
- Jämför flänsningsarbetet med figuren till höger.
- Om flänsningsarbetet är fel skall den flänsade delen kapas och arbetet utföras igen.
  - ⓐ Jämna till
  - ⓑ Insidan glänser utan repor
  - ⓒ Jämn längd runt om



6-2 RÖRANSLUTNINGAR

1. Anslutning av inomhusenhet

- Anslut både vätske- och gasrör till inomhusenheten.
  - Stryk på ett tunt lager av frysmaskinolja på rörens säten.
  - Vid anslutning, rikta först in mitten och drag sedan åt de 3-4 första varven på flänsmuttern för hand.
  - Använd vridmomentstabellen nedan som vägledning för sidoanslutning av inomhusenheten och drag åt med två skruvnycklar. Överdriven åtdragning skadar den flänsade delen.



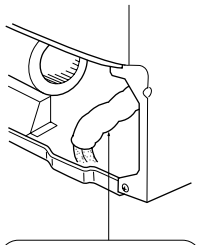
Rördiameter	Vridmoment	
mm	N·m	kgf·cm
6,35	13,7 till 17,7	140 till 180
9,52	34,3 till 41,2	350 till 420
12,7	49,0 till 56,4	500 till 575
15,88	73,5 till 78,4	750 till 800

2. Anslutning av utomhusenhet

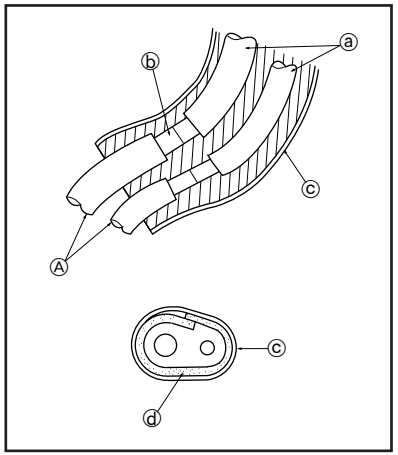
- Anslut rören till rörskarven vid stoppventilen på utomhusenheten på samma sätt som för inomhusenheten.
  - För åtdragning, använd skiftnyckel eller skruvnyckel och samma vridmoment som för inomhusenheten.

3. Isolering av kylmedelsrör

- Använd ett rörskydd (polyetylenskum 8 mm tjocklek) som medföljer bland tillbehören, isolera både vätske- och gasrör tillsammans. Sätt fast rörledningsband Ⓒ på kylmedelsrören.
  - ⓐ Inomhusenhetens kylmedelsrör
  - ⓑ Flänsad skarv
  - ⓓ Rörskydd
  - Ⓐ Kylmedelsrör
  - Ⓒ Band

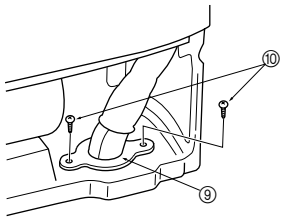


Anslutningskabeln och kylmedelsrören måste hållas åtskilda.



4. Skydd för borttagen del

- Montera skyddet för den borttagbara delen ⑨ så att hålet stängs för att förhindra att en råtta eller andra ting tränger in i inomhusenheten.
  - ⑨ Skydd för borttagen del
  - ⑩ Skruv för ⑨ 4 × 10 mm



6-3 AVLUFTNINGSPROCEDUR OCH LÄCKAGETEST

AVLUFTNINGSPROCEDUR

↓

Anslut kylningsrören (både vätske och gasrören) mellan inomhus och utomhusenheterna.

↓

Ta bort locket på underhållsingången på spärrventilsidan av utomhusenhetens gasrör. (Spärrventilen fungerar inte som den kommer direkt från fabriken (helt stängd med locket på).)

↓

Anslut ingasmannometerventilen och vakuumpumpen till underhållsingången på spärrventilssidan på vätskerören från utomhusenheten.

↓

Kör vakuumpumpen. (Vakuumisera i mer än 15 minuter.)

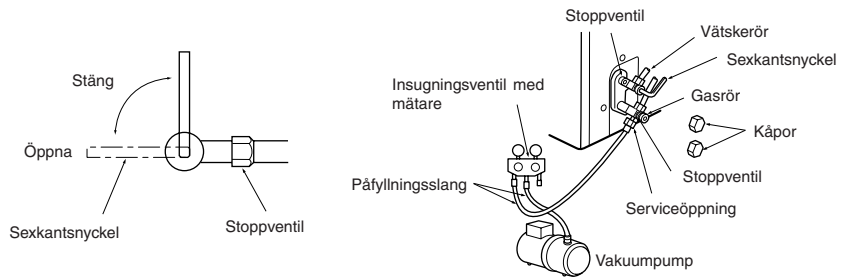
↓

Kontrollera vakuum med ingasmannometerventilen, stäng sedand ingasmannometerventilen och stoppa vakuumpumpen.

↓

Lämna det som det är under en eller två minuter. Se till att pilen på ingasmannometerventilen står kvar i samma läge. Bekräfta att tryckmätaren visar –0,101 MPa [Mätare] (–760 mmHg).

↓



↓

Avlägsna fort ingasmannometerventilen från underhållsingången på spärrventilen.

↓

När kylmedelsrören anslutits och avluftats, öppna stoppventilerna helt på båda sidorna av gasröret och vätskerören.
Om du kör apparaten utan att öppna dem helt sänker det prestationskapaciteten och förorsakar problem.

↓

Rörlängd upp till 7 m. Ingen påfyllning av kylmedium behövs.	Rörlängd Över 7 m. Ladda med gas enligt föreskrifterna. (se 3)

↓

Dra åt locket på underhållsingångarna så att allt blir som förut.

↓

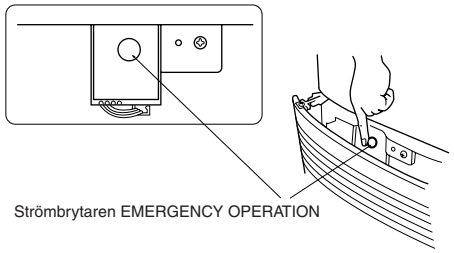
Omdra locket.

↓

Testa för läckor

6-4 TESTKÖRNING

- Bekräfta att inga felaktiga anslutningar förekommer innan provkörning startas.
  En felaktig anslutning förhindrar normal drift eller resulterar i att en säkring går så att driften stoppas.
- Provkörning kan startas genom att trycka in EMERGENCY OPERATION (en tryckknapp). Efter att EMERGENCY OPERATION tryckts in kopplas kontinuerlig drift in i antingen nedkylningsläget COOL MODE eller uppvärmningsläget HEAT MODE, beroende på vilket läge som väljs, och apparaten går i 30 minuter. Under dessa 30 minuter arbetar inte termostaten. Efter 30 minuter kopplas nöddrift i nedkylningsläget COOL MODE eller uppvärmningsläget HEAT MODE in med en fast temperaturinställning på 24°C.
- Genomför provkörning enligt följande tillvägagångssätt.



PROCEDUR

<MCF-13/18/24NV>

- Tryck på EMERGENCY OPERATION.
  ① Tryck en gång för att koppla in läget EMERGENCY COOL MODE.
  ② Tryck en gång till för att avbryta driften.
  (Driftläget växlar mellan ① och ② varje gång EMERGENCY OPERATION trycks in.)

	Läge	Driftsindikatorlampa	
①	KYL-NING	● (Tänd)	○ (Av)
②	STOPP	○ (Lamporna ej tända)	

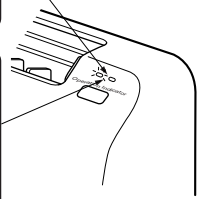
<MCFH-13/18NV>

- Tryck på EMERGENCY OPERATION.
  ① Tryck en gång för att koppla in läget EMERGENCY COOL MODE.

> Om lampan på funktionsindikatorns vänstra sida blinkar var femte sekund, bör in/ut anslutningens ledning Ⓐ inspekteras för att se om den är felansluten.

  ② Tryck en gång till för att koppla in läget EMERGENCY HEAT MODE.
  ③ Tryck en gång till för att avbryta driften.
  (Apparaten växlar mellan lägena ① till ③ i den ordningsföljden varje gång EMERGENCY OPERATION trycks in.)

	Läge	Driftsindikatorlampa	
①	KYL-NING	● (Tänd)	○ (Av)
②	VÄRM-NING	○ (Av)	● (Tänd)
③	STOPP	○ (Lamporna ej tända)	



Kontroll av fjärrkontrollens signalmottagning (infraröd)

Tryck på ON/OFF på fjärrkontrollen och kontrollera att ett elektroniskt ljud hörs från inomhusenheten. Tryck på ON/OFF igen för att stänga av luftkonditioneringen.

> Om inomhusenheten drivs med fjärrkontrollen, kopplas både provkörning och nöddrift bort med kommandon från fjärrkontrollen.

- När kompressorn stannar, aktiveras en stoppmekanism och kompressorn kommer inte att kunna drivas under tre minuter för att skydda luftkonditioneringen.

6-5 FUNKTIONEN AUTOMATISK OMSTART

När inomhusenheten styrs med hjälp av fjärrkontrollen, memoreras driftläge, temperaturinställning och fläkthastighet av inomhusenhetens elektroniska styrledningskort. Automatisk återstart kopplas in samtidigt som strömmen kopplas på efter ett strömavbrott, varpå apparaten återstartas automatiskt. Om apparaten drivs i läget "I FEEL CONTROL" innan ett strömavbrott inträffar, memoreras inte driftsläget. Vid läget "I FEEL CONTROL" avgörs utrustningens arbetstempo av den initiala rumstemperaturen vid start respektive omstart.

Obs:
- Driftsinställningarna memoreras när det gått tio sekunder efter att en manövrering gjorts på fjärrkontrollen.
- Om strömmen bryts medan timerläget AUTO START/STOP är inkopplat, kopplas timerinställningen ur. Den automatiska återstarten startar luftkonditioneringsapparaten samtidigt med att strömmen återställs.
- Om apparaten slagits av med hjälp av fjärrkontrollen innan ett strömavbrott, kan inte automatisk återstart kopplas in eftersom strömbrytaren på fjärrkontrollen står i frånslaget läge.
- Organisera andra hushållsapparater så att de inte slås på samtidigt som luftkonditioneringsapparaten, eftersom brytaren annars kan komma att slås av på grund av rusningen efter startsrtöm.

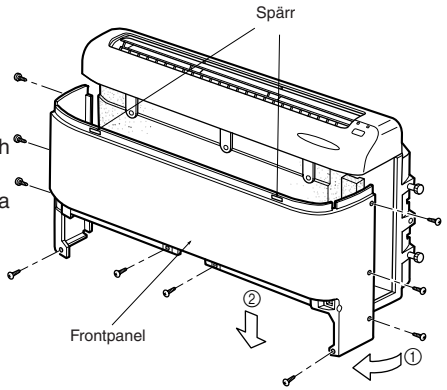
6-6 FÖRKLARING FÖR KUND

- Använd instruktionsmanualen för att förklara för kunden hur temperaturen regleras, luftfilter byts, hur fjärrkontrollen sätts in eller tas bort från sin hållare, hur enheten rengörs, försiktighetsåtgärder m.m..
- Rekommendera att kunden läser bruksanvisningen noga.

7-1 BORTTAGNING AV FRONTPANEL

1. Tag bort framsidans galler.
- Tag bort 3 skruvar. (Se 4-1-(4)) (Sid 113).

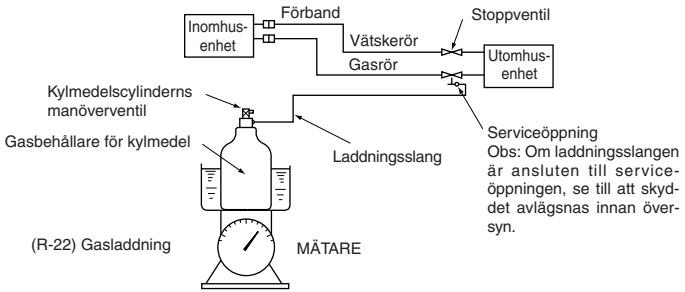
2. Tag bort frontpanelen.
- Tag bort 10 skruvar så som visas till höger.
- Lossa frontpanelen genom att dra den mot dig (①) och drag den sedan nedåt i pilens riktning (②).
- När frontpanelen tagits bort kan underhåll utföras på många delar.



7-2 GASLADDNING

1. Anslut gasbehållaren till serviceöppningen på utomhusenheten.
2. Avlufta röret (eller slangen) som går från kylmedlets gascylinder.
3. Fyll på angiven mängd kylmedel och kör samtidigt luftkonditioneringen i kylläget.

⚠ Försiktighet:
Ladda aldrig flytande kylmedel genom att t.ex. vända på gascylindern under laddningen, det kan orsaka problem.



För att upprätthålla det höga trycket I gascylindern, kan den värmas upp med varmt vatten (under 40°C) under den kalla säsongen. Använd dock aldrig bara lågor eller ånga.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 73/23/ EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/ 336/ EEC

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE MITSUBISHI DENKI BLDG MARUNOUCHI TOKYO 100-8310 TELEX J24532 CABLE MELCO TOKYO

VN79A008H01