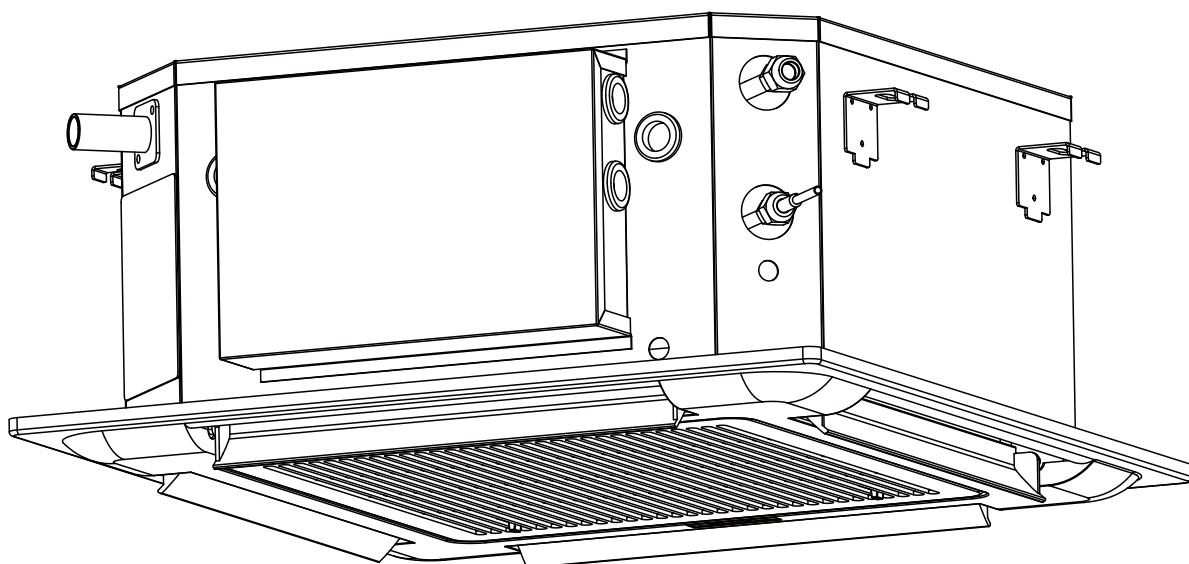


# PARKAIR



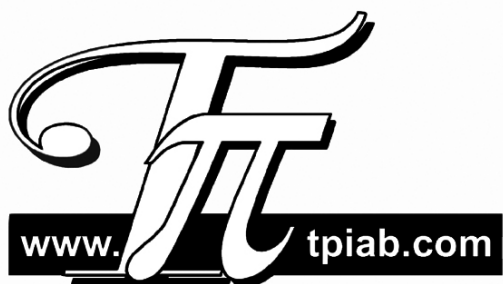
## INSTALLATIONSMANUAL

Kassetmodell KI

---

**PRK-KI-M12S**

**PRK-KI-M18S**



*Läs igenom manualen innan produkten installeras.*

# Innehåll

<b>Försiktighetsåtgärder</b> .....	<b>1</b>
<b>Aggregatöversikt och huvuddelar</b> .....	<b>4</b>
<b>Förberedelser innan Installation</b> .....	<b>5</b>
Standardtillbehör .....	5
Val av installationsplats .....	5
<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
Installation av enhet .....	7
Installation av köldmedierör .....	9
Installation av kondensvattenledning .....	11
Elanslutning .....	14
Montering av panel .....	16
<b>Provkörning</b> .....	<b>18</b>
Provkörning och test .....	18
Driftområden för temperaturer .....	18
Adressering vid MULTI-S .....	19
Testdrift .....	19
<b>Felsökning och Underhåll</b> .....	<b>20</b>
Felsökning .....	20
Rutinunderhåll.....	21

*Installations- och underhållsarbeten får endast utföras av utbildad godkänd personal.*



Vid skrotning får inte aggregatet slängas bland hushållssopor, utan måste lämnas till återvinningscentral för korrekt återvinning/skrotning. El och elektroniska produkter ska lämnas i speciella kärl.



# Försiktighetsåtgärder



## **VARNING!**

Markerar procedurer som kan leda till allvarlig skada eller död om de inte utförs korrekt.



## **FÖRSIKTIGT!**

Markerar procedurer som kan leda till personsador eller skada på egendom.



## **VARNING!**

**Anläggningen får endast hanteras av personal som har kännedom om anläggningens drift samt säkerhetsinstruktioner.**

**Låt inte barn använda eller leka med aggregatet.**

**Installation får endast utföras av behörig och godkänd personal. Felaktig installation kan orsaka vattenläckage, elstötar eller brand.**

**Installationen måste utföras enligt instruktioner i denna manual. Felaktig installation kan orsaka vattenläckage, elstötar eller brand.**

**Använd endast bifogade tillbehör eller specificerade delar.**

**Installera enheten på plats som kan bära dess vikt. Bristfälligt underlag eller ofullständig installation kan orsaka skada och lossa från underlaget.**

**Elarbeten måste utföras enligt gällande föreskrifter och normer av behörig och godkänd personal.**

# Försiktighetsåtgärder

Enheten kräver egen separat elmatning, och ej delas med annan utrustning.

Använd tillräcklig kabellängd för anslutning utan separata förlängningar. Belasta inte enhetens elmatning med andra laster. Felaktig elinstallation kan orsaka överhettning och risk för brand.

Använd specificerade kablar för förbindningar mellan inredel och kylaggregat. Avlasta elkablarna så att de inte drar på anslutningsplintarna. Felaktigt utförande kan orsaka överhettning eller brand.

Efter anslutning av elmatning och förbindelseledningar kontrolleras så att de inte skaver mot något underlag. Montera skydd över elkablar och kontrollera så att anslutningarnas skruvar är ordentligt fastdragna.

Om något köldmedium har läckt ut under installationen, måste rummet ventileras. (Köldmediet är lätt brandfarligt och kan orsaka brand eller explosion vid öppen låga).

Efter installationen måste läcksökning utföras.

# Försiktighetsåtgärder

Anläggningen måste skyddsjordas för att förhindra elstötar eller brand.

Installera jordfelsbrytare.

Skadade elkablar måste bytas ut av fackman.



**FÖRSIKTIGT!**

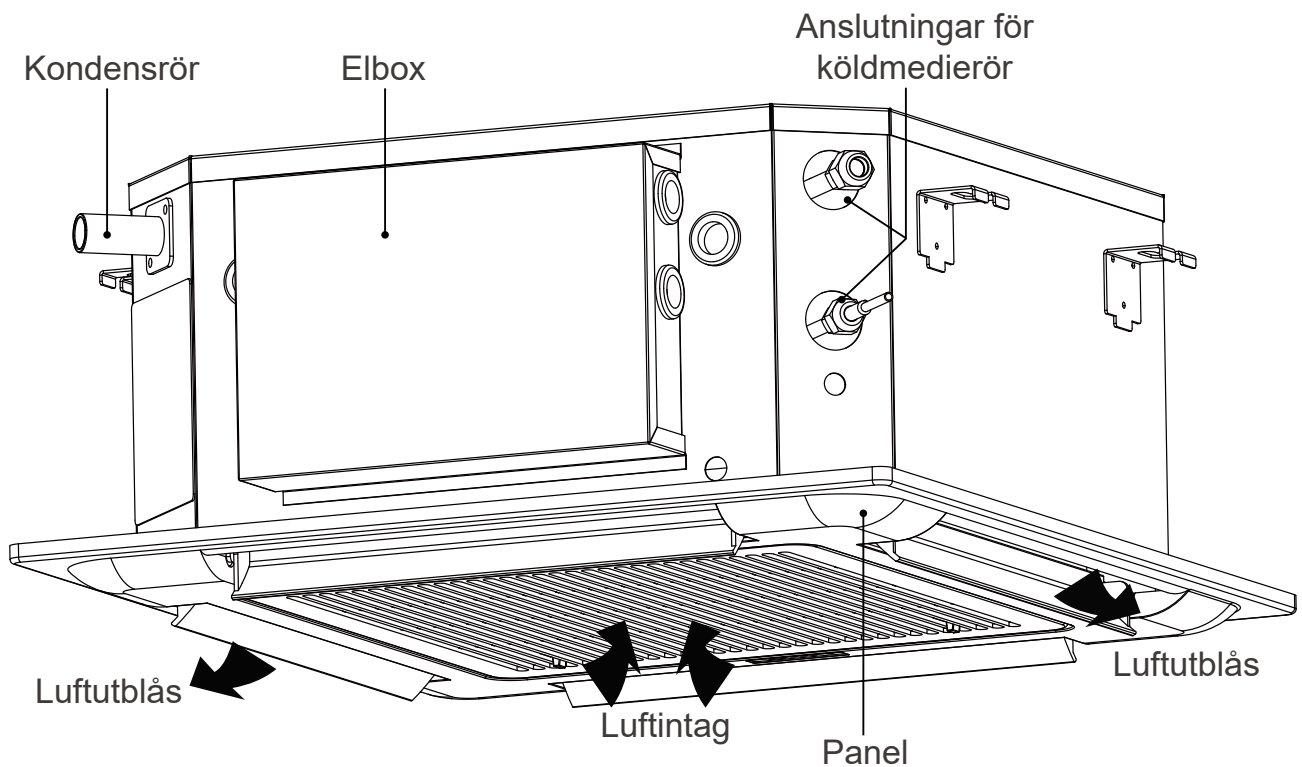
Installera inte enheten där det finns risk för antändning av köldmediet vid eventuellt läckage.

Installera kondensvattenledning enligt instruktionerna i manualen. Felaktig installation kan medföra vattenläckage.

Drag åt köldmedierörens anslutningar med momentnyckel.

# Aggregatöversikt och huvuddelar

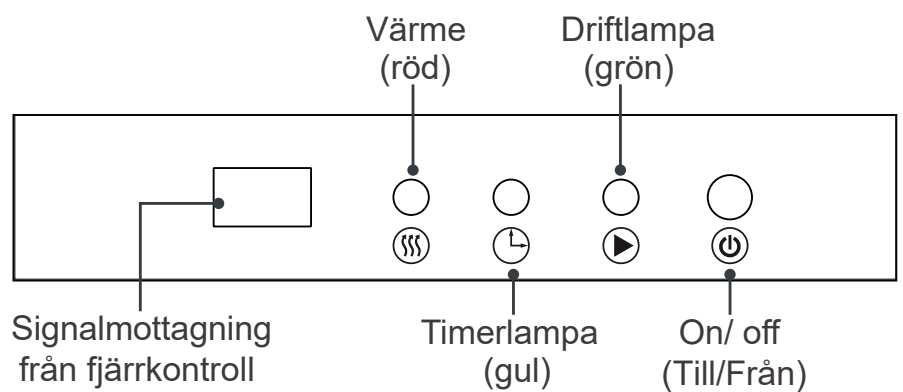
## Inomhusdel



## Fjärrkontroll





## Display



# Förberedelser innan installation

## Standardtillbehör

Följande delar bifogas leveransen.

	Namn	Komponent	Antal	Används till att
Inomhusdel	Fjärrkontroll		1	Kontrollera enheten
	Kondensrör		1	Ansluta kondensvattenledning
	Övrigt	Instruktioner		

## Val av installationsplats



### **VARNING!**

Aggregatet måste installeras på plats som håller för dess vikt samt att det förankras på ett säkert sätt.



### **FÖRSIKTIGT!**

- Installation får inte utföras i utrymmen med lättantändliga ångor etc.
- Installera inte enheten nära värmekällor, ånga eller lättantändliga gaser.
- Barn får inte hantera anläggningen..

## **Välj placering i samråd med kund och enligt följande:**

### **Inomhusdel**

1. Inga hinder får finnas i vägen för luftintag-, eller utblås. Det måste finnas fri luftcirkulation i hela rummet.
2. Installationen måste utföras enligt beskrivning av installationsutrymme i denna manual.
3. Välj placering av enheten som håller vikten 4 ggr. och plats som inte kan orsaka oljud och vibrationer.

# Förberedelser innan installation

4. Installationsplatsen måste vara helt horisontell.
5. Välj placering där det är enkelt att leda bort kondensvatten och ansluta till kylaggregatet.
6. Se till att det finns utrymme för service-, och underhållsarbeten, samt att höjd över golv är över 2500 mm.
7. Kontrollera att underlaget för förankring håller 4 ggr. för enhetens vikt. Om det inte gör det måste det förstärkas innan installationen.

## Anm.:

Vid placering i matsal och kök, kommer det att bli feta beläggningar på fläkt, värmeväxlare och kondensvattenpump. Detta reducerar effekten på värmeväxlaren, orsakar vattenläckage och onormal drift hos kondensvattenpumpen.

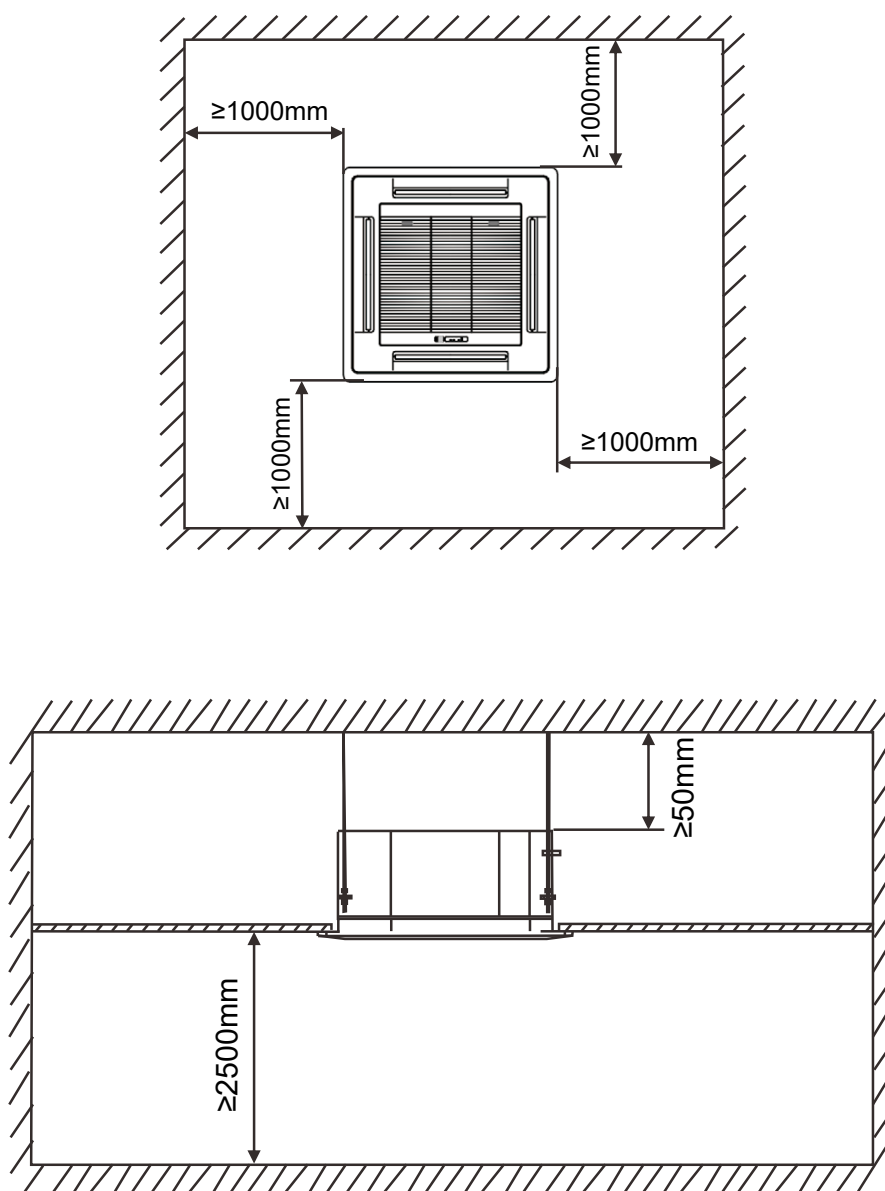


Fig. 1



# Installation av enhet

## Installation av inomhusdel

### 1. Inomhusdelens dimensioner

#### **VARNING!**

- Välj placering av enheten som håller vikten 4 ggr. och plats som inte kan orsaka oljud och vibrationer.
- Om underlaget inte är tillräckligt stadigt, kan enheten lossna och falla ner.
- Om arbeten endast ska utföras med panelen, måste försiktighet iakttagas så att den inte lossnar.

Mått i mm

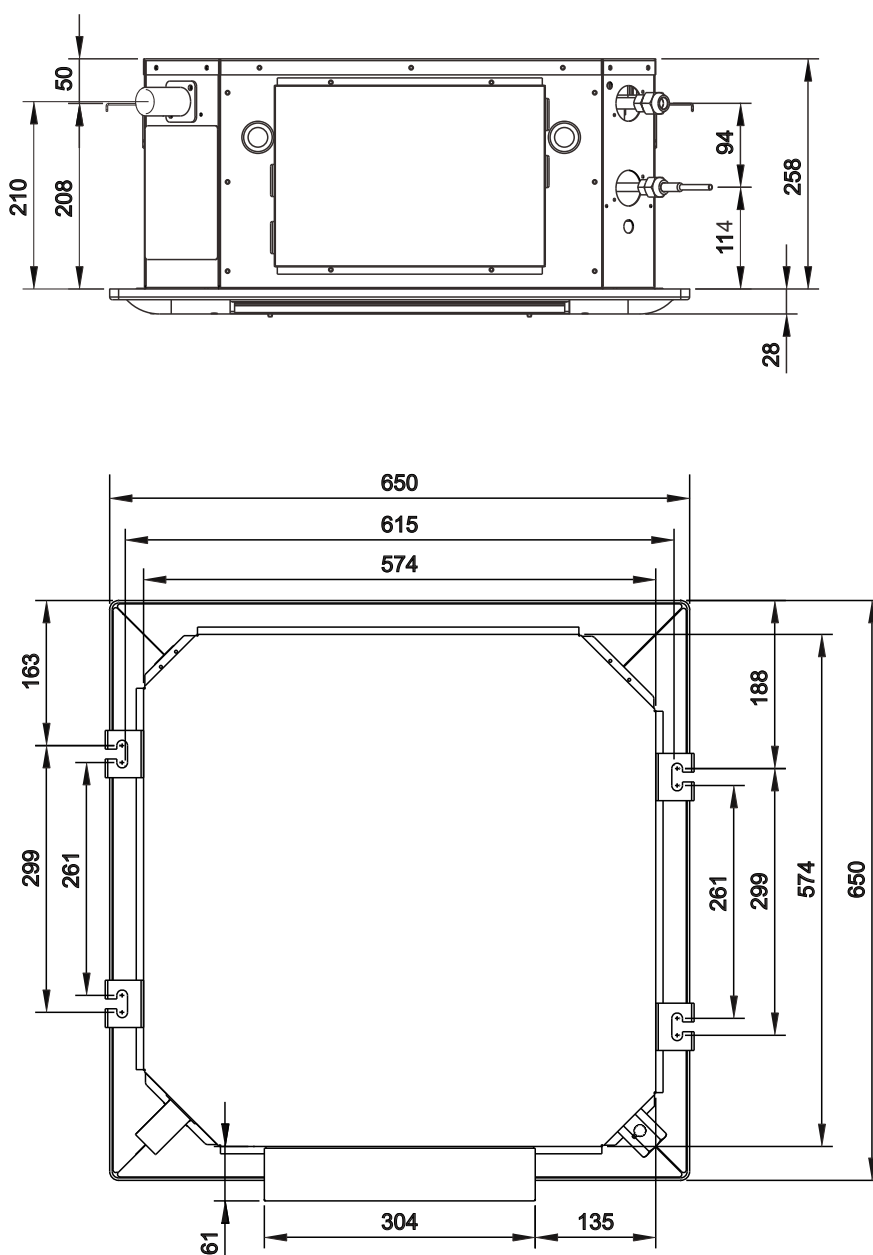


Fig. 2

# Installation av enhet

## 2. Upphängning i tak

Markera fästpunkterna i taket enligt måtten i avsnitt om "Inomhusdelens dimensioner" på sid. 7, eller måttagning på inledningen. Använd expanderbultar eller annan lämplig fastsättning för att förankra enheten på ett säkert sätt.

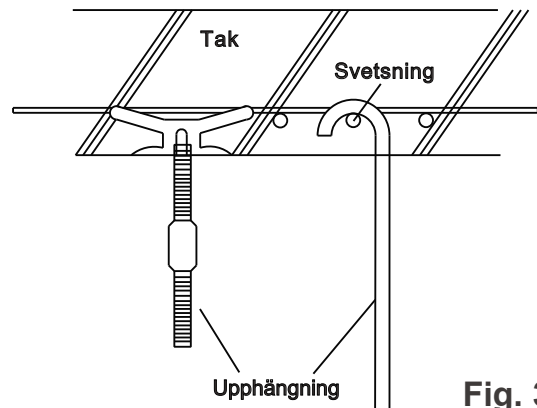


Fig. 3

- Vid montering i tak, är det viktigt att taket ska vara i våg, samt att se till att inga vibrationer eller oljud kan alstras vidare. Vid behov måste taket förstärkas.

- Om enheten ska monteras i snedtak, måste mellanrummet mellan tak och utblåspanel tätas, för att inomhusdelen ska hänga i våg, enligt Fig. 5.

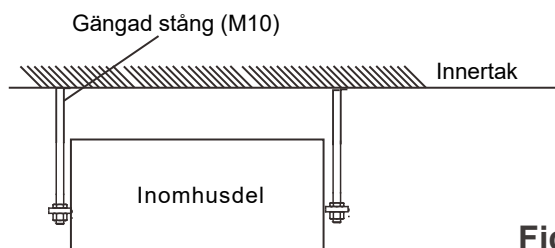


Fig. 4

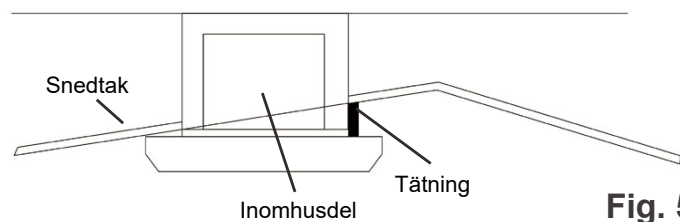


Fig. 5

## 3. Montera inledningen till undertak

Enheten måste hängas upp enligt Fig. 6 nedan:

- Justera upphängningen så att enheten är i våg i alla lägen. Kontrollera upphängningen med vattenpass efter avslutad fastsättning, för att förhindra vatten-, och luftläckage.
- Drag åt bultar och kontrollera fastsättningen i enhetens upphängningar, så att den sitter säkert.
- Kontrollera att enheten inte skakar och är ordentligt fastsatt.
- Kontrollera så att enheten är placerad i mitten på undertaketets öppning.

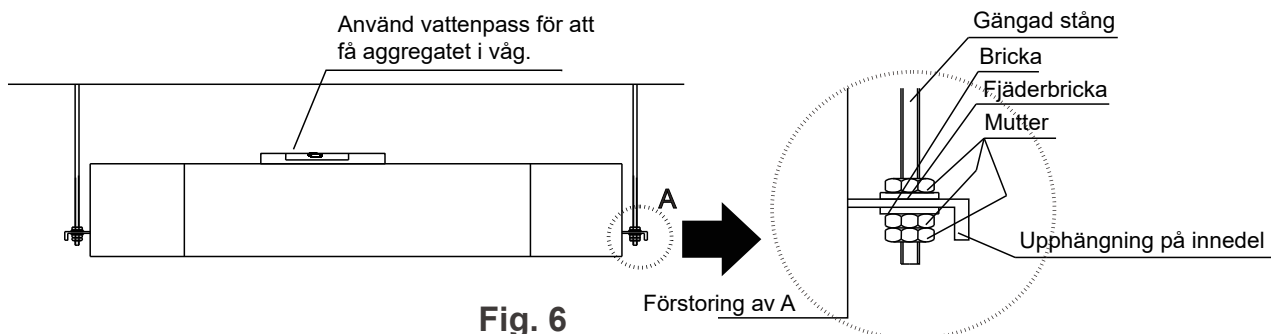


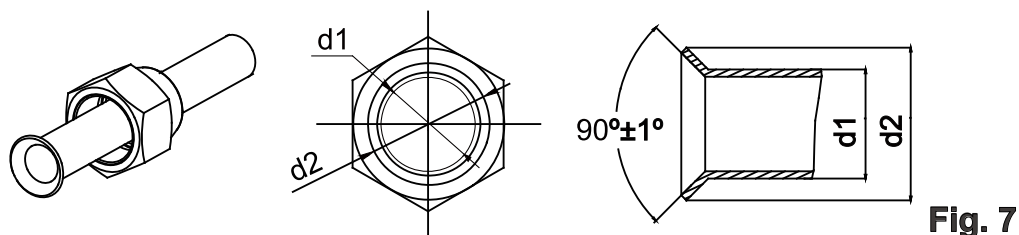
Fig. 6

# Installation av enhet

## Installation av köldmedierör

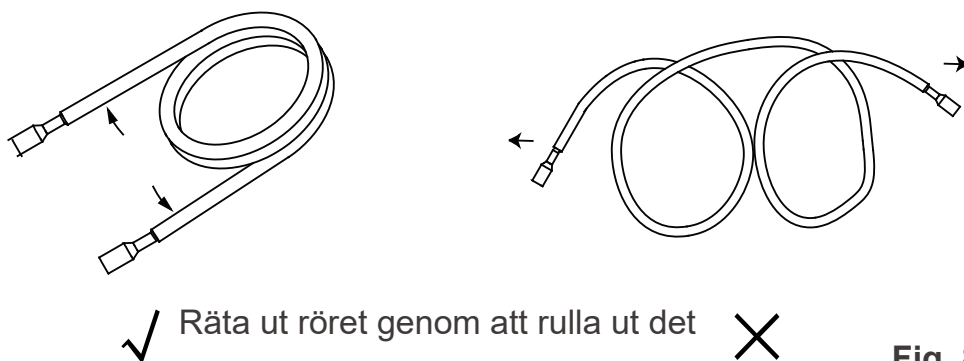
### 1. Flarearbeten

- (1). Kapa köldmedieröret med röravskärare och ta bort grader.
- (2). Håll rörets öppning nedåt för att förhindra partiklar att komma in i röret.
- (3). Tag bort flaremuttrarna på kylaggregatets serviceventil och de som bifogats inomhusdelen. Placera muttrarna på köldmedieröret, och utför flaring med avsett verktyg.
- (4). Kontrollera så att flarekonan är ordetligt utförd och utan sprickor (se Fig. 7).

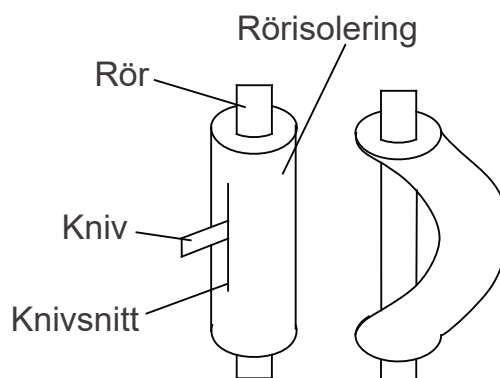


### 2. Böja rör

- (1). Om rören böjs för hand måste detta utföras försiktigt, så att de inte skadas.



- (2). Böj inte röret i mer än 90°.
- (3). Om röret böjs flera gånger eller sträcks blir röret hårt, vilket gör att det blir svårt att böja eller sträcka det igen. Böj eller sträck inte röret mer än 3 gånger.
- (4). Böj inte röret med isoleringen på. Röret kommer att knäckas. Skär upp isoleringen med en vass kniv enligt Fig. 9. Efter utförd böjning måste isoleringen sättas tillbaka och fästas med tejp.



## FÖRSIKTIGT!

- Utför inga skarpa böjningar, då röret kan knäckas. Böj röret med en radie på 150 mm eller mer.
- Om röret böjs på samma ställe upprepade gånger, går det sönder.

# Installation av enhet

## 3. Anslutning av köldmedierör till inomhusdelen

Tag bort rörskydd och proppar från köldmedierören.

### ⚠ VARNING!

- Placera röret mot anslutningen. Centrera röret så att flareanslutningen hamnar rätt. Drag åt flaremutter för hand och tvinga inte på den, då gängorna annars kan skadas.
- Tag inte bort flaremuttern förrän anslutningen ska slutföras. Detta för att förhindra damm och andra partiklar att komma in i köldmedieröret.

### ⚠ FÖRSIKTIGT!

Vid åtdragning av flaremutter används en fast nyckel på inledens anslutning, och en momentnyckel för rörets flaremutter enl. Fig 10. Se åtdragningsmoment i Fig. 11.

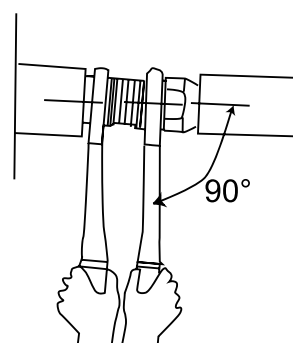
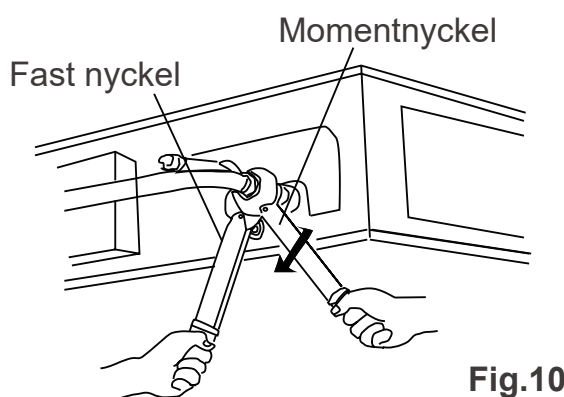


Fig.10

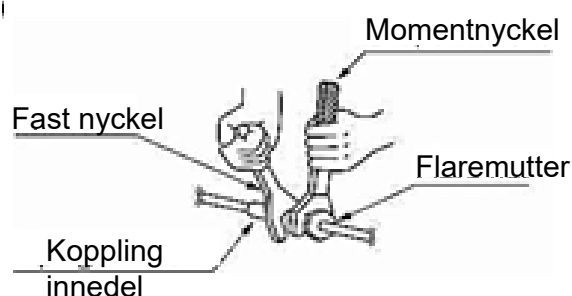
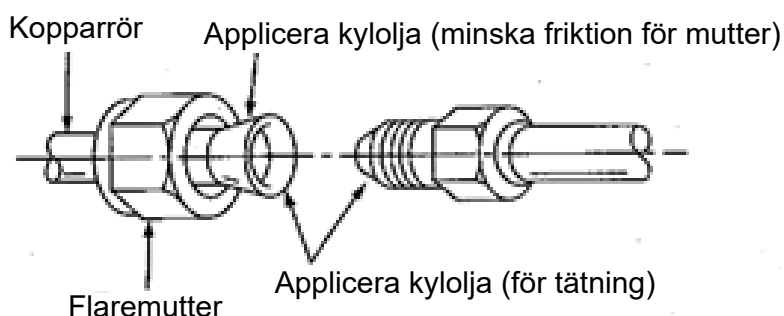


Fig.11

### Åtdragningsmoment

Rördimension	1/4"	3/8"	5/8"	1/2"	3/4"	7/8"
Åtdragningsmoment (N·m)	15-30	35-40	60-65	45-50	70-75	80-85

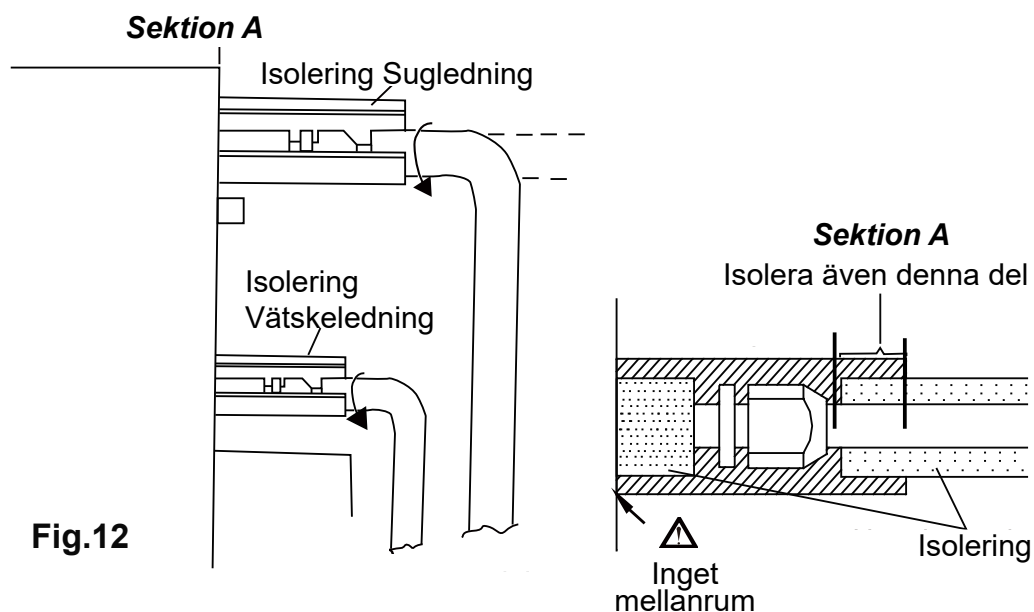
### ⚠ FÖRSIKTIGT!

Anslut vätskeledning först och sedan sugledning.

# Installation av enhet

## 4. Isolering av kopplingar (Endast inomhusdelar)

Isolera båda anslutningskopplingarna på inomhusdelen.



## Installation av kondensvattenledning

### • Installation av kondensvattenledning

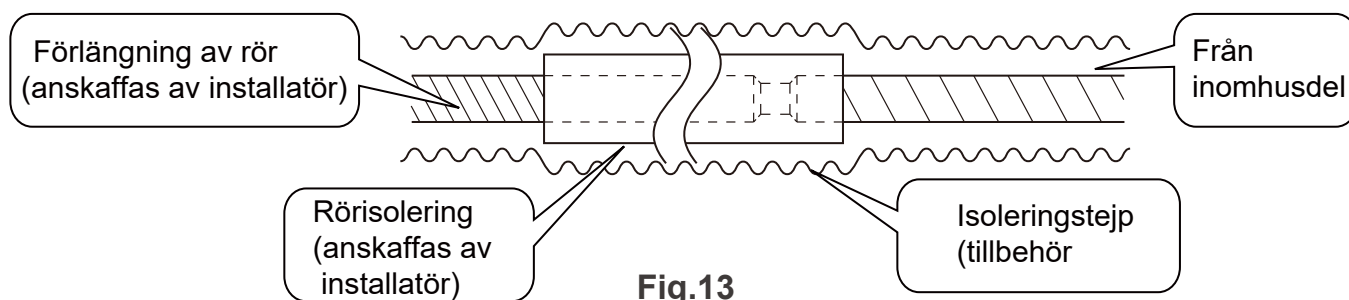


### FÖRSIKTIGT!

Installera kondensvattenledningen enligt instruktionerna i manualen.

Felaktigt utförande kan leda till vattenläckage.

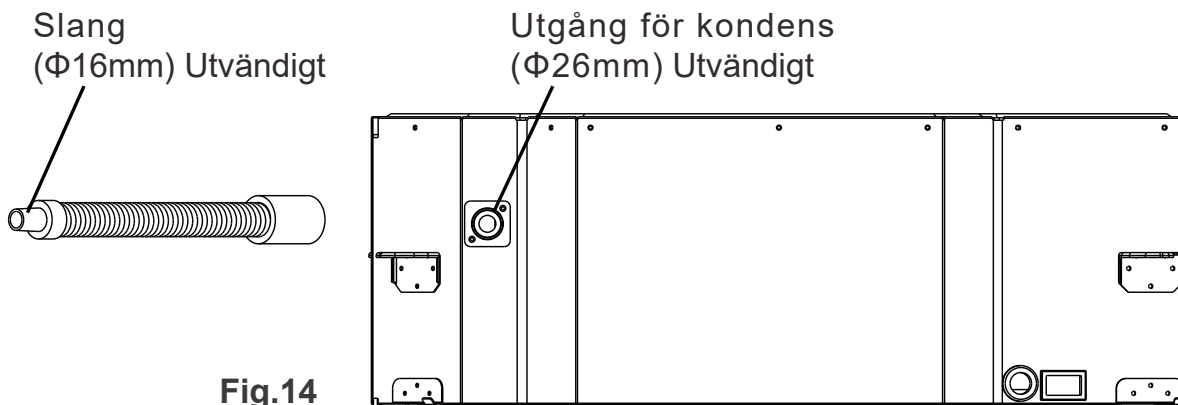
1. Utför kondensvattenledningen så kort som möjligt och med en lutning på minst 1/100 för en effektiv tömning.
2. Behåll samma dimension eller större som anslutningsröret på inomhusdelen.
3. Installera enligt Fig. 13 och isolera. Felaktigt utförande kan leda till vattenläckage.



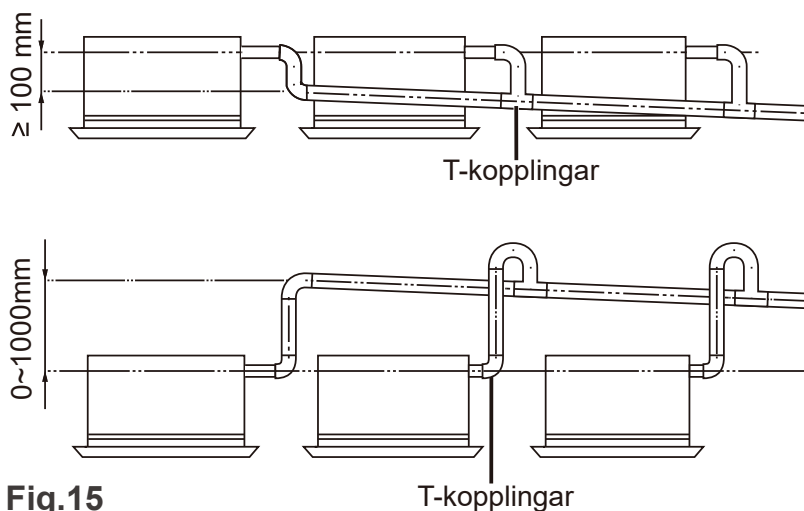
# Installation av enhet

## • Installation av kondensvatterör

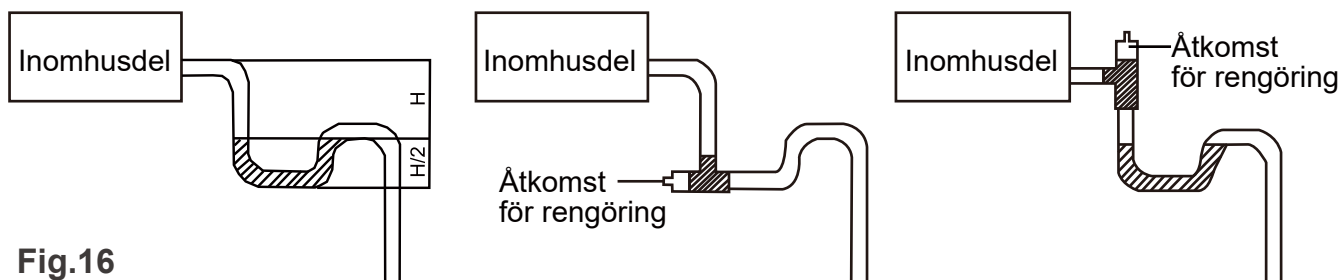
1. För på röret på inredelens utgång för kondensutlopp.
2. Anslut avledningsröret/slangen på anslutningen och fäst den + tejpa.



3. Vid hopkoppling av flera ledningar utförs detta enligt Fig. 15. Använd rör med dimension som kan hantera hela mängden kondensvatten från samtliga inomhusdelar samtidigt.



4. Om avrinningen inte kan hålla tillräcklig lutning hela vägen, måste ett förhöjningsrör monteras (utförs av installatör).
5. Om inomhusdelens luftflöde är högt, kan detta orsaka negativt tryck med sugeffekt. Därför måste man utföra ett vattenlås för varje inomhusdel (Fig. 16).
6. Installera ett vattenlås för varje inomhusdel.
7. Vattenlåsen måste kunna rengöras vid underhållsarbeten.



# Installation av enhet

## 8. Anslutning av extra lodrätt/horizontellt rör för huvudledning.

Horizontellt rör kan inte anslutas till vertikalt på samma höjd. Det kan anslutas enligt nedan:

1: Anslut 3-vägsanslutningen på röret enl. Fig. 17.

2: Anslut U-anslutning enl. Fig.18.

3: Anslut horisontellt rör enl. Fig.19.

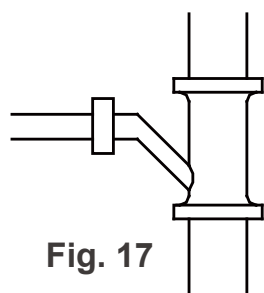


Fig. 17

3-vägsanslutning

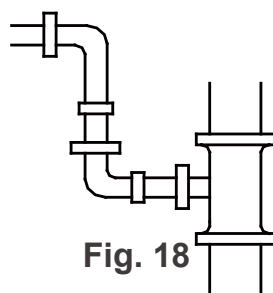


Fig. 18

U-anslutning

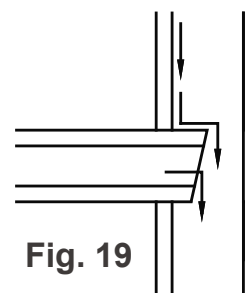


Fig. 19

Horisontell  
anslutning

## • Försiktighetsåtgärder vid förhöjd rördragning

1. Kontrollera att isoleringsarbeten har utförts på följande 2 ställen för att förhindra eventuellt vattenläckage genom kondensering.

1). Anslut dräneringsslangen till det övre dräneringsröret och isolera det.

2). Anslut dräneringsslangen till kondensutgången på inomhusdelen och täta med klämma.

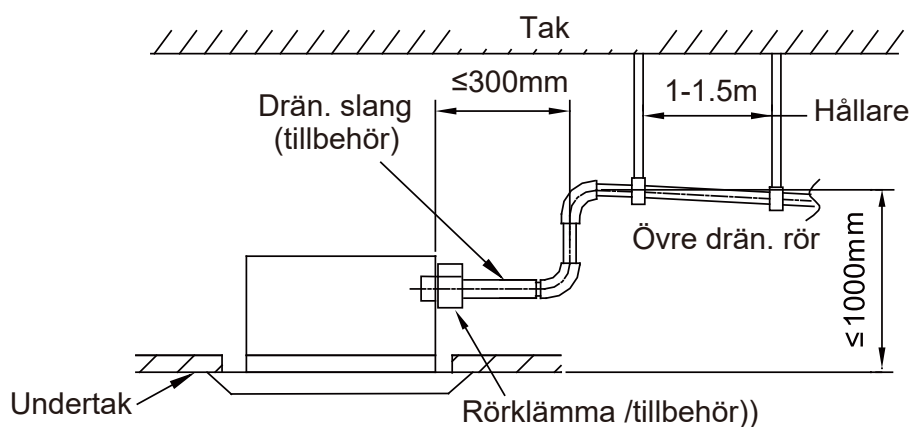


Fig. 20

2. Högst höjd på övre ränneringsrör är 280 mm.

3. Montera lyfröret vertikalt, och se till att det inte är längre bort än 300 mm från inomhusdelens kondensutgång.

4. Rörlutning på minst 1/100 eller mer för dräneringsröret. För att utföra detta monteras hållare på varje 1 - 1,5 m.

## • Prova dräneringsrör

Efter utförda rörarbeten kontrolleras att tömning sker korrekt. Fyll på c:a 1 liter vatten sakta i kondensvattenskålen, och **kontrollera flödet vid KYL-drift.**

# Installation av enhet

## Elanslutningar

### 1. Försiktighetsåtgärder



#### **VARNING!**

- Gör aggregatet strömlöst innan arbeten påbörjas.
- Innan uppstart kontrolleras att spänningen ligger inom 198~264V för 1-fas aggregat, och 342~457V för 3-fas aggregat.
- Installera alltid en allpolig arbetsbrytare med brytavstånd 3 mm innan inomhusdelen.
- Alla elarbeten måste utföras enligt gällande föreskrifter och säkerhetsanvisningar.
- Installera jordfelsbrytare.



#### **FÖRSIKTIGT!**

- Elmatningen måste uppfylla kraven enligt mäsrskylten och ha egen matning till enheten.

### 2. Elinstallation

(1). Vid installation med enledare (Fig. 21 nästa sida)

- 1). Skala av isoleringen på ledaren c:a 25 mm.
- 2). Lossa skruven på elplinten för anslutningen.
- 3). Böj elledaren till en ögla med tång för att passa på skruven.
- 4). Placera öglan på elplinten och drag åt skruven.

(2). Vid installation med flerkarderlig ledare (Fig. 21 nästa sida)

- 1). Skala av isoleringen på ledaren c:a 10 mm.
- 2). Lossa skruven på elplinten för anslutningen.
- 3). Montera lödfri kabelsko på varje ledare.
- 4). Placera öglan på elplinten och drag åt skruven (Fig. 22 nästa sida).



# Installation av enhet

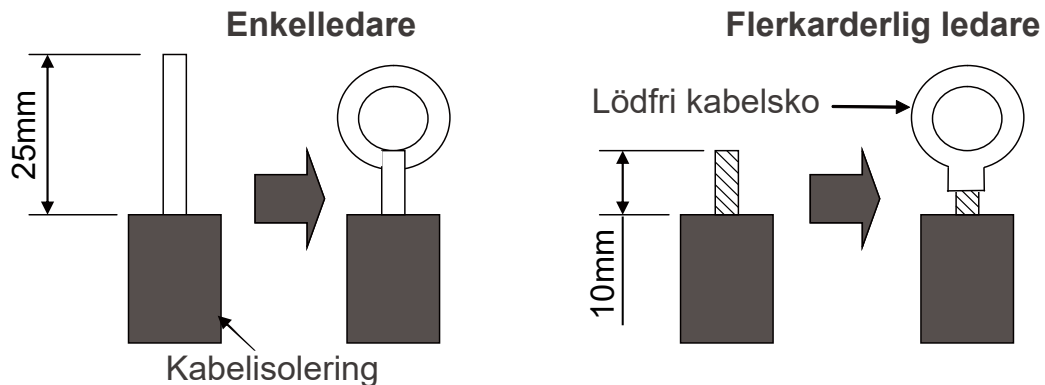


Fig. 21

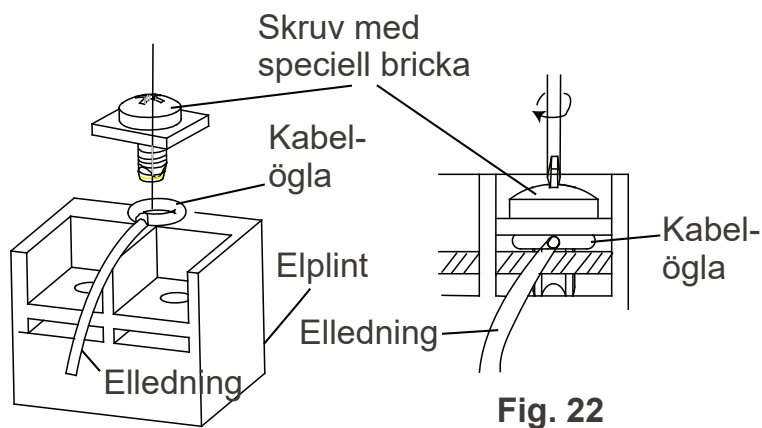


Fig. 22

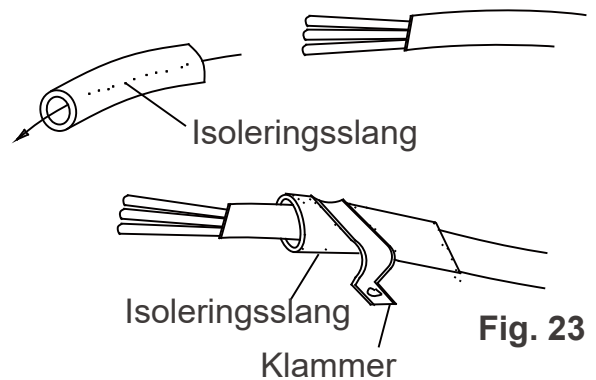


Fig. 23

### (3). Fastsättning av elanslutning.

Efter påsatt isolerings slang, förankras ledningen med klammern (Fig. 23).

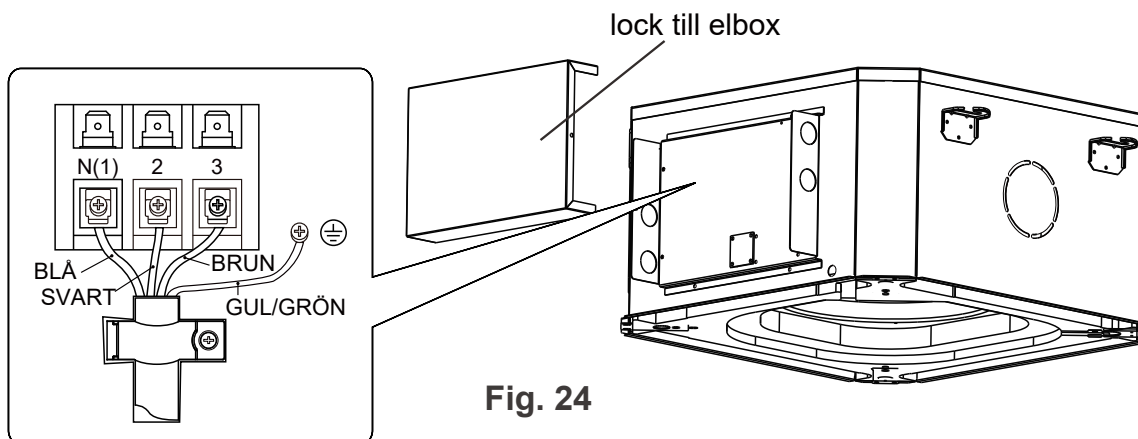
## FÖRSIKTIGT!

- Innan arbeten påbörjas kontrolleras att det inte finns någon spänning till inomhusdel och kylaggregat.
- Anslut ledningarna till rätt plintnummer och rätt ledningsfärg på inomhusdelen.
- Felaktig inkoppling kan orsaka brand på elkomponenter.
- Drag åt anslutningsskruvarn på plint. Felaktig åtdragning kan orsaka överhettning och brand.
- Fäst alltid elkabeln med klammern.
- Anslut alltid skyddsjord.

# Installation av enhet

## (4). Elanslutning till inomhusdel

Tag bort locket till elboxen och anslut elkopplingen.



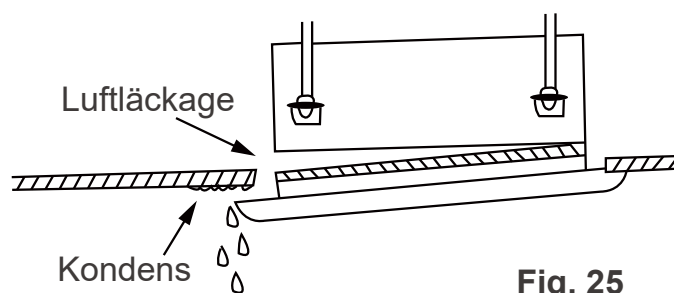
## FÖRSIKTIGT!

- Elkabeln och friskluftventilen har hög spänning, medans förbindelseledningen har låg spänning. De måste läggas separat för att undvika elektromagnetiska störningar.
- Både elmatning och förbindelseledning måste föras genom separata gummiringar på elboxen.
- Bunta inte ihop anslutningen till den trådbundna kontrollen och förbindelseledningen och lägg dom inte parallellt, för att undvika felaktig drift.
- Både elmatning och förbindelseledning ska fastsättas separat med egna klammer.
- Drag åt plinskruvarna för både inomhusdelens-, och kylaggregatets anslutningar. Lösa skruvar kan orsaka överhettning och brand.
- Om förbindelseledning och elmatning ansluts fel, kan detta orsaka skador på enheterna.
- Anslut inomhusdelen enligt markeringarna.
- Skyddsjorda både inomhusdel och kylaggregat.
- Skyddjordningen måste utföras enligt gällande bestämmelser.

## Montering av panelen

### • Försiktighetsåtgärder

1. Felaktig fastsättning kan orsaka problem enligt Fig. 25.



# Installation av enhet

- Om det finns ett mellanrum mellan undertak och panelen efter att skruvarna åtdragits, justeras höjden på inomhusdelen.
- Anslut swingmotorn (4 delar) & display (1 del) till avsedda anslutningar på enheten.

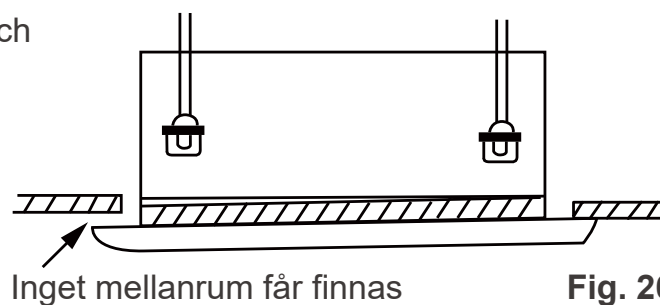


Fig. 26

## • Montage av panel

### ⚠ FÖRSIKTIGT!

- Använd 25 mm längd (M5) bult (bipackad panelen) för att montera panelen på enheten, annars kan det uppstå läckage av kondensvatten.
- Vrid inte utblåsningslamellerna för hand.

- Öppna gallret och tag bort det från panelen.
- Använd 4 bifogade bultar för att ansluta panelen på inomhusdelen enligt fig. nedan.
- Drag åt 4 bultar tills de är i våg med enheten, kontrollera så att det inte finns något mellanrum mellan panel och inomhusdel.

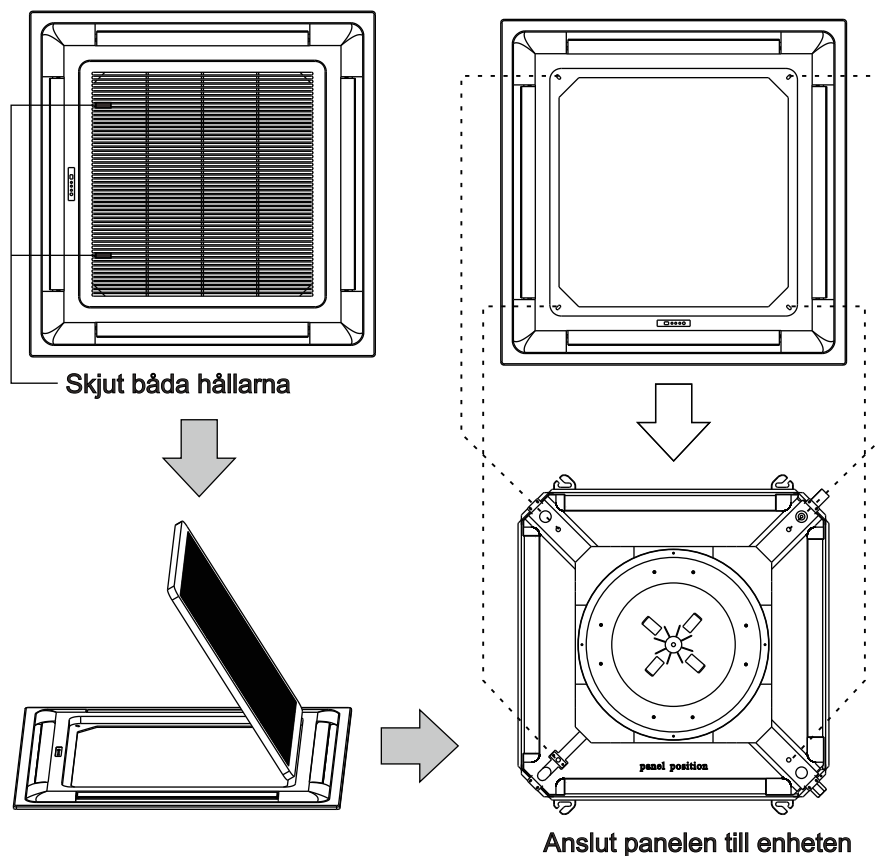


Fig. 27

# Provkörning

## Provkörning och test

Felkoder visas enligt följande:

Driftstatus	Drift (Grön)	Timer (Gul)	Värme (Röd)
Standby	○	○	○
Kyldrift	●	○	○
Avfuktning	●	○	○
Värmedrift	●	○	●
Endast fläkt	●	○	○
Timer	*	●	*
Inomhusdel fel	★	★	○
Kylaggregat fel	★	★	★

### Anm.:

- ① ★ blinkar ● fast sken ○ släckt  
② “\*” status baserad på drift

Anm.: Med trådansluten kontroll är felkoderna samma.

## Driftområden för temperaturer

Temperaturområden för korrekt drift					
Kyldrift	Inomhustemp. över 21 °C	Värme- drift	Inomhustemp. under 27 °C	Avfuktning	Inomhus- temperatur över 12 °C

### Anm.:

Aggregatets konstruktion överensstämmer med EN14511 standard.

# Provkörning

## Adressering vid multiaggregat

- Vid installation av MULTI-S kylaggregat och felsökning, behövs adressering vid underhåll av enheterna . Gör då enligt följande:  
Rikta fjärrkontrollen mot inomhusdelen och tryck på "Light" och "-" knapparna samtidigt i 3 s , då visas enhetens adress (1-5) i 3 s.

## Testdrift

- Vid MULTI-S kylaggregat, måste det först spänningssättas, efter att alla inndelar installerats och startats före provkörning.

### Följ punkterna nedan vid provkörning:

**A:** Använd fjärrkontrollen för att välja kyl drift, ställ in rumstemperaturen på **16 °C**. Rikta kontrollen mot inndelen och tryck "+ / - / + / - / + / - / i **5 s**, inndelns display visar "**LL**" och ger en **lång signal**. Detta indikerar att aggregatet påbörjar provkörning.

**B:** Provkörningen avslutas när display på inndeln istället för temperatur "**LL**".

**C:** Om displayen visar "**PA**" och kylaggregatet stoppar provkörningen, indikerar detta att installationen har misslyckats. Kontrollera kabelanslutningarna och KM-rörens anslutningar. Rätta till felen och utför provkörningen igen.

Anm.: Alla enheter kan inte arbeta normalt förrän provkörningen har utförts korrekt

# Felsökning och underhåll

## Felsökning

Kontrollera följande innan hjälp påkallas. Om problemet inte kan lösas, kontaktas behörig och godkänd fackman:

Problem	Möjlig orsak
<b>Enheten går inte att starta.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Det finns ingen ström.</li><li>2. Jordfelsbrytaren har löst ut.</li><li>3. Fjärrkontrollens knapplås på.</li><li>4. Felaktig kontrollslinga.</li></ol>
<b>Enhet går en stund och stannar sedan.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Driftproblem hos kylaggregat.</li><li>2. Onormal kontrollslinga.</li></ol>
<b>Dålig kyleffekt.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Smutsigt eller igensatt luftfilter.</li><li>2. Hög värmekälla eller för många människor i rummet.</li><li>3. Öppen dörr eller öppna fönster.</li><li>4. Hinder för luftutblåsning.</li><li>5. Inställd rumstemperatur för hög.</li><li>6. Möjligt köldmedieläckage.</li><li>7. Felaktig sensor för rumstemperatur.</li></ol>
<b>Dålig värmeeffekt.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Smutsigt eller igensatt luftfilter.</li><li>2. Öppen dörr eller öppna fönster.</li><li>3. Inställd rumstemperatur för låg.</li><li>4. Möjligt köldmedieläckage.</li><li>5. Onormal kontrollslinga.</li></ol>

Om följande kontroller utförts och lämpliga åtgärder tillämpats, men felet kvarstår, stoppas driften och godkänd fackpersonal kontaktas .

# Felsökning och underhåll

## Rutinunderhåll

Endast godkänd personal får utföra underhållsarbeten.

Gör enheten helt strömlös innan arbeten påbörjas.

Använd inte varmare vatten än 45 °C vid rengöring av luftfilter och utvändiga paneler.

### Anm.:

1. Kör inte inomhusdelen utan luftfilter.
2. Tag inte bort luftfiltret förutom vid rengöring. Onödigt handhavande kan skada det
3. Använd inte starka medel, pulver eller vätskor vid rengöring, då det kan uppstå skador och deformerade komponenter.
4. Spruta inte vatten på enheten, då det finns risk för elstötar.

Utför tätare underhåll och rengöringar (även luftfilter) i dammiga omgivningar.

Om luftfiltret inte går att få rent måste det bytas.

(1). Skjut de två fästena på gallret och fäll ner det.

(2). Öppna gallret och tag ut filtret.

(3). Rengör filtret.

Använd dammsugare eller vatten vid rengöring. Om filtret är mycket smutsigt, använd varmt vatten (under 45°C). Låt torka i skugga eller normal rumstemperatur.

(4). Sätt tillbaka filter och galler.

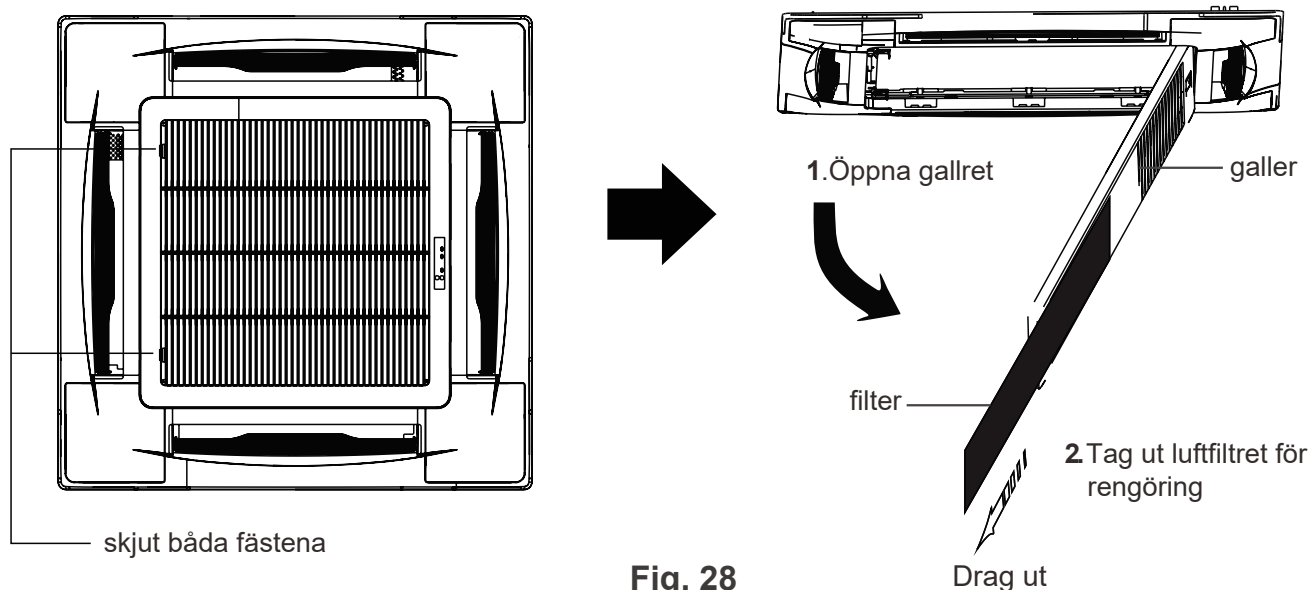


Fig. 28

# PARKAIR



www.[tpiab.com](http://tpiab.com)

TPI Klimatimport AB

[info@tpiab.com](mailto:info@tpiab.com)