

INSTALLATIONSMANUAL

Kassetmodell

PRK-KI-M24S

Innehåll

Försiktighetsåtgärder	1
Aggregatöversikt och huvuddelar	4
Förberedelser inför installation	5
Standardtillbehör.....	5
Val av installationsplats.....	6
Installation	7
Installation av enhet.....	7
Installation av köldmedierör.....	10
Installation av kondensvattenledning.....	13
Elanslutningar.....	16
Montering av panel.....	19
Provkörning	21
Provkörning och test.....	21
Driftområden för temperaturer.....	22
Felsökning och underhåll	23
Felsökning.....	23
Rutinunderhåll.....	24



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 personskador 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!

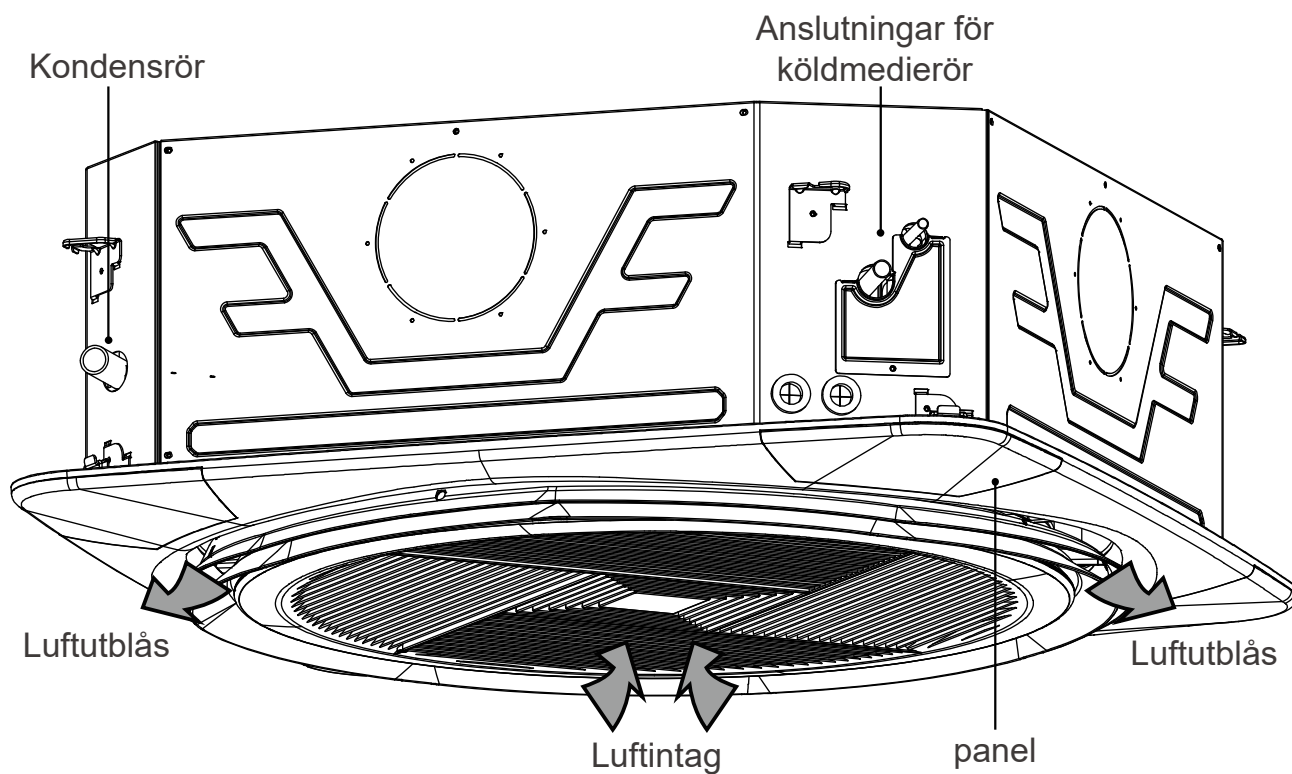
Installera inte enheten där det finns risk för antändning av köldmediet vid eventuellt läckage.

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

Drag åt köldmedierörens anslutningar med momentnyckel.

Aggregatöversikt och huvuddelar

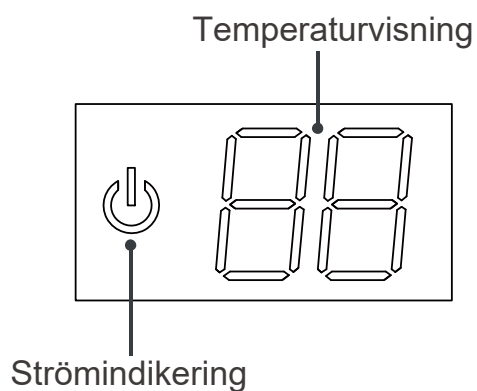
Inomhusdel



Fjärrkontroll



Display



NOTERA


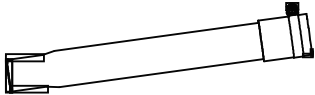





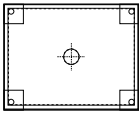
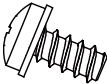
- Köldmedierör och luftkanal tillhandahålls av installatör.
- Aggregatet är försett för rektangulär luftkanal som standard.

Förberedelser innan installation

Standardtillbehör

Följande bifogas leveransen.

Tabell 1

	Namn	Komponent	Antal	Används till att
Inomhusdel	Fjärrkontroll		1	Kontrollera/styra enheten
	Kondensrör		1	Ansluta kondensvattenledning
	Flaremutter		2	Ansluta köldmedierör
	Muttrar/brickor		4	Installera inomhusdelen
	Isolering		1	Isolera sugledning
	Isolering		1	Isolera vätskeledning
	Buntband		4	Fästa isolerduk
	Installationsmall		1	Bormall
	Skruv		4	Fästa bormall
	Övrigt	Instruktioner		

Förberedelser innan installation

Val av installationsplats

VARNING!

Enheten måste installeras på plats som kan bära enhetens vikt, samt mot underlag som utgör en säker förankring.

FÖRSIKTIGT!

- Installera inte där det finns risk för läckage av brännbara gaser.
- Installera inte nära värmekällor, ånga, eller brandfarliga gaser.
- Barn får inte använda anläggningen.

Välj placering enligt följande:

Inomhusdel

1. Det får inte finnas några hinder för luftintag eller utblås från enheten. Se till att luftflödet kan fördelas över hela rummet.
2. Kontrollera att installationen uppfyller avstånden enl. Fig. 1.
3. Välj placering av enheten som håller vikten 4 ggr. och plats som inte kan orsaka oljud eller vibrationer.
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.

Notera:

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

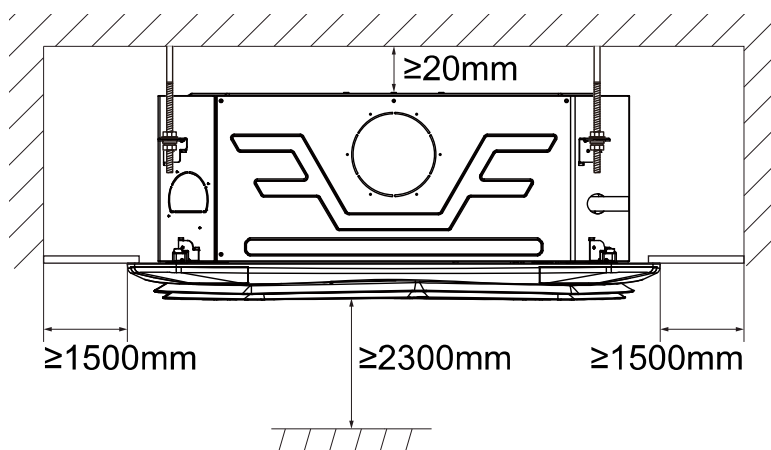


Fig.1

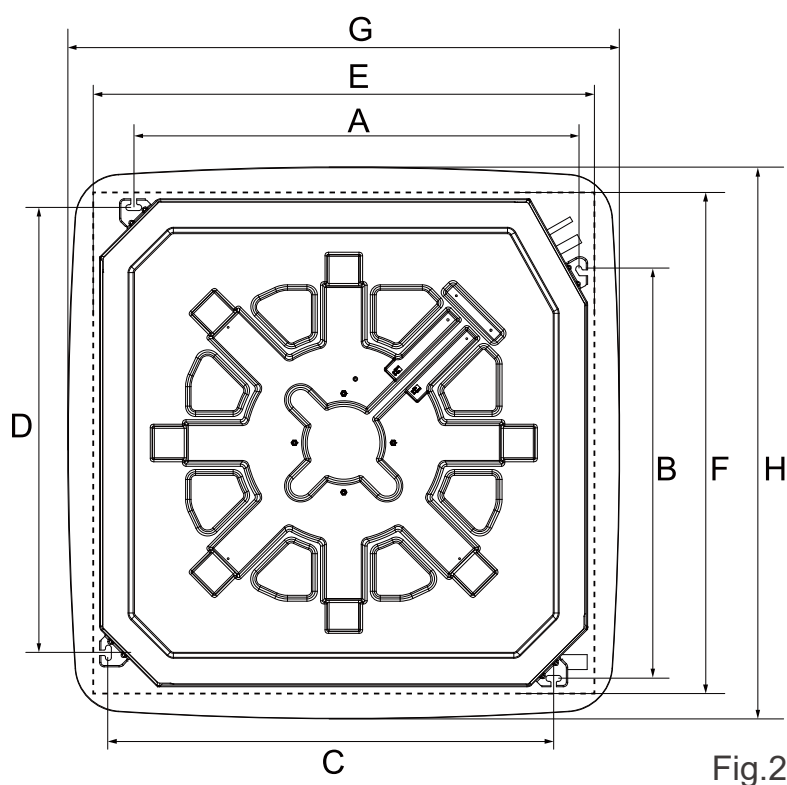
Installation av enhet

Installation av inomhusdel

1. Dimensioner



- Välj placering av enheten som håller vikten 4 ggr. och plats som inte kan orsaka oljud.
- Om placeringen inte är stabilt nog, kan enheten falla och orsaka skador.
- Om arbeten endast ska utföras med panelen, måste försiktighet iakttas så att den inte lossnar



Tabell 2

Mått i mm

Installations Dimensioner				Tak Dimension		Panel Dimension	
A	B	C	D	E	F	G	H
769	698	766	766	900	900	950	950

Installation av enhet

2. Installation av enhet.

• Installation i tak (takets måste vara i våg).

1. Borra hålen enligt mallens markeringar.

Notera:

- (1) Hålen i taket måste utföras enligt markeringarna på bormmallen.
- (2) Innan montage slutförs alla arbeten med köldmedierör och elkablar.
- (3) För korrekt montage måste taket vara i våg samt se till att inga vibrationer kan uppstå.
Vid behov måste taket förstärkas.

2. Markera hålen enligt bormmallen.

- (1) Borra 4 hål. Måtten avser expanderbultar med ett borrhjup på 60-70 mm.

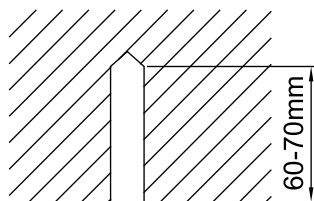
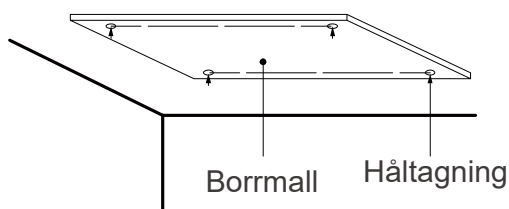
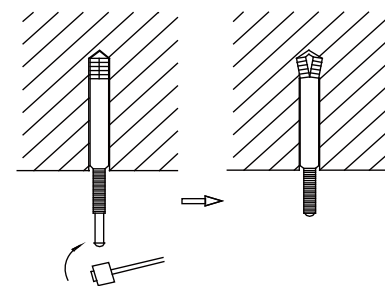


Fig.3



Placera expanderbultarna i hålen och passa sedan in den gängade stängan.

Notera: Justera den gängade stavens längd enligt takets höjd vid installationen.

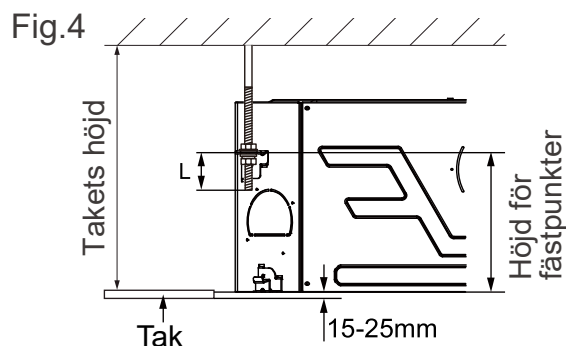


Fig.4

Gängade stavens längd = Takets höjd - Ramens höjd + L
(återstående längd L är vanligtvis 1/2 längden på den gängade stängen.)

3. Installation av enheten.

- (1) Placera enhetens upphängningar på den gängade stängen med medföljande brickor/muttrar.
- (2) Justera upphängningen så att enheten är i våg i alla lägen samt att den är i våg och över undertaket 15 till 25 mm.

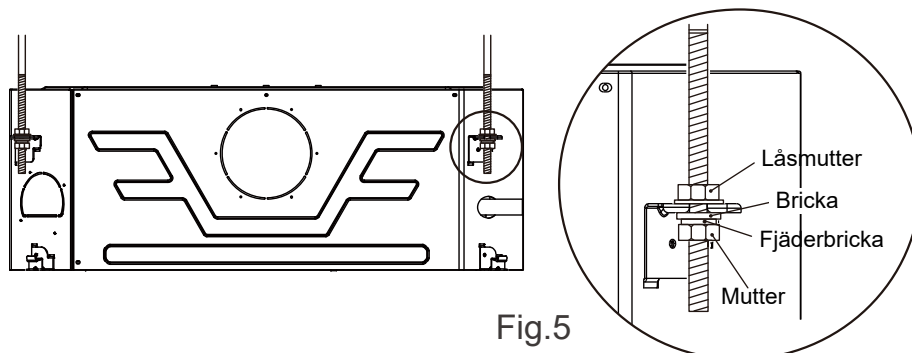
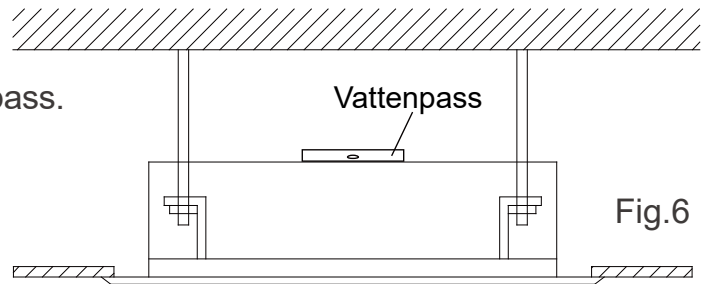


Fig.5

Installation av enhet

4. Kontrollera att enheten är i våg med vattenpass.
(om den inte är i våg, kommer inte flottören i kondensvattenpumpen i rätt läge, som då kan orsaka vattendropp.



• Installation i undertak.

1. Borra hålen enligt mallens markeringar.

(1) Borra 4 hål. Måtten avser expanderbultar med ett borrhjul på 60-70 mm.

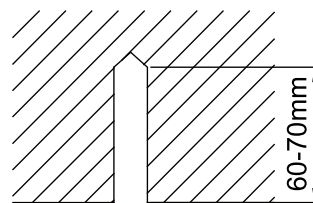
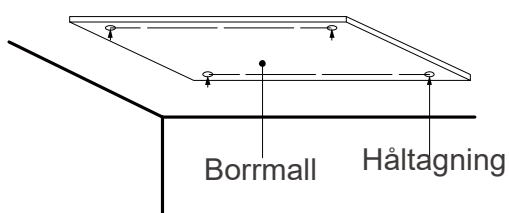
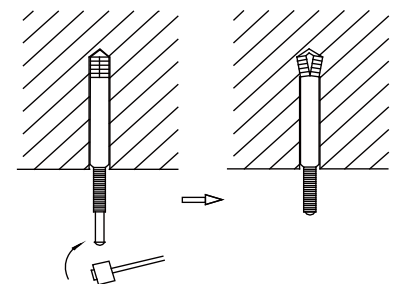


Fig.7



Placera expanderbultarna i hålen och passa sedan in den gängade stängen.

2. Installation av enheten.

- (1) Placera enhetens upphängningar på den gängade stängen med medföljande brickor/muttrar.
(2) Förbestäm öppningens storlek och placering för enheten, genom att fästa mallen på enheten med bifogade skruvar.

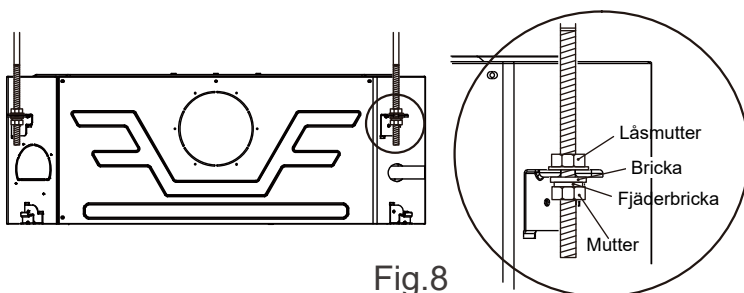


Fig.8

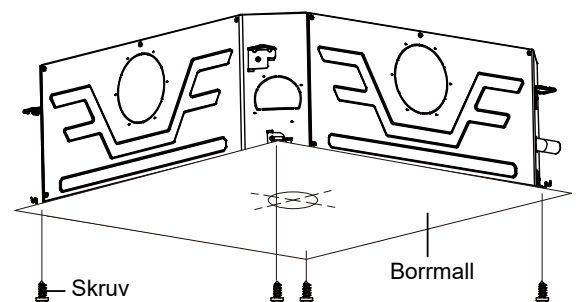


Fig.9

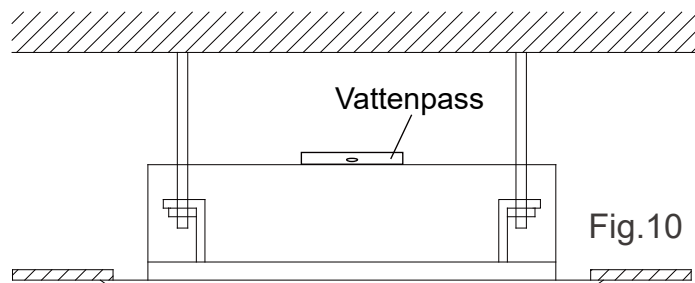
Installation av enhet

3. Tag bort mallen efter monteringen mot tak.

4. Justering

Justera enheten så att undertaket kommer mot enhetens underdel med och kan justeras 5 till 25 mm.

(om enheten inte är i våg, kommer inte kondensvattenpumpens flottör i rätt läge, och kan orsaka vattendropp.)

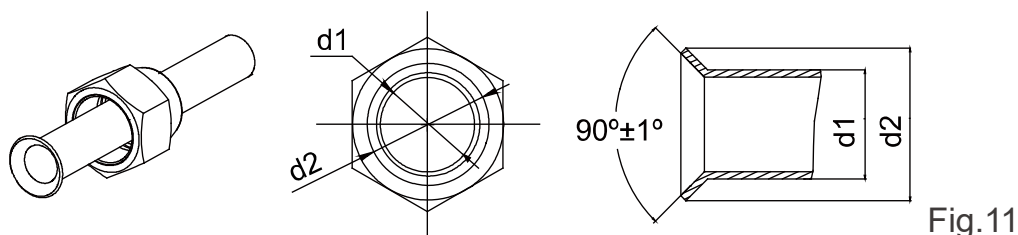


5. Kontrollera att enheten är i våg på den gängade stängen samt förankra den med bifogade muttrar/brickor.

Installation av köldmedierör

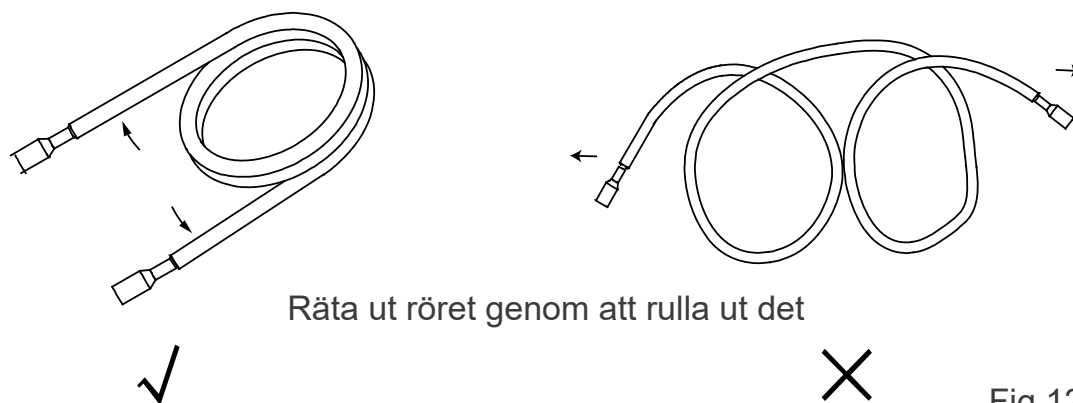
1. Flarearbeten

- (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 att flarekonan är ordentligt utförd och utan sprickor (se Fig. 11).



2. Böja rör

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



Installation av enhet

- (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. 13. Efter utförd böjning måste isoleringen sättas tillbaka och fästas med tejp.

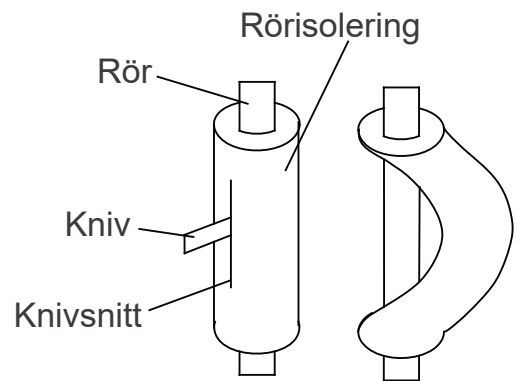


Fig. 13



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.

3. Anslutning av köldmedierör till inomhusdelen

Tag bort rörskydd och proppar från köldmedierören.



FÖRSIKTIGT!

- 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. Vid centrerings av köldmedieröret mot enheten, vrids flaremuttern för hand.



FÖRSIKTIGT!

Vid åtdragning av flaremutter används en fast nyckel på inledens anslutning, och en momentnyckel för rörets flaremutter enl. Fig 14.

Installation av enhet

När flaremuttern har dragits åt för hand, använder man en momentnyckel för korrekt åtdragning.

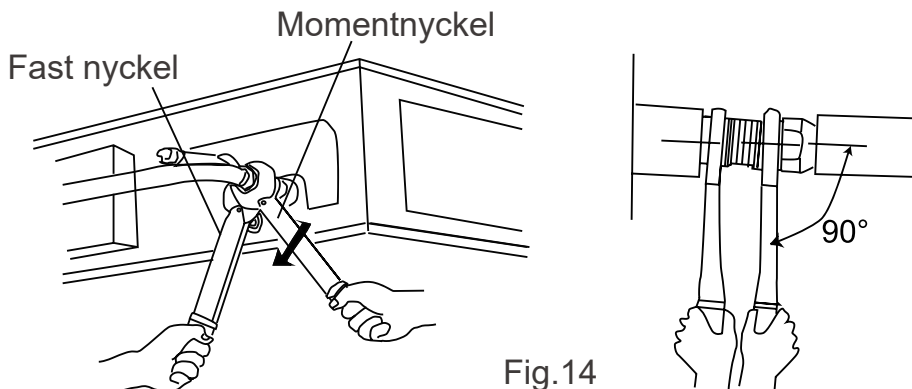


Fig.14

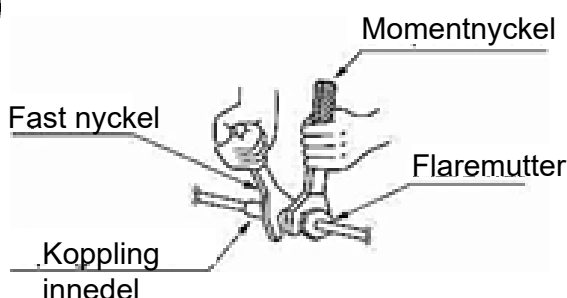
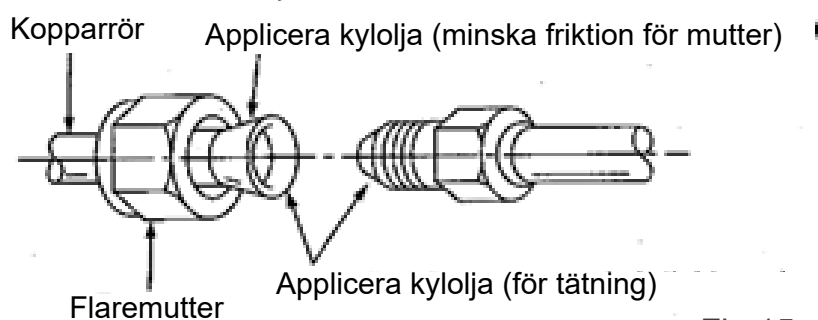


Fig.15

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.

4. Isolering av kopplingar (endast inomhusdelar).

Isolera båda anslutningskopplingarna på inomhusdelen.

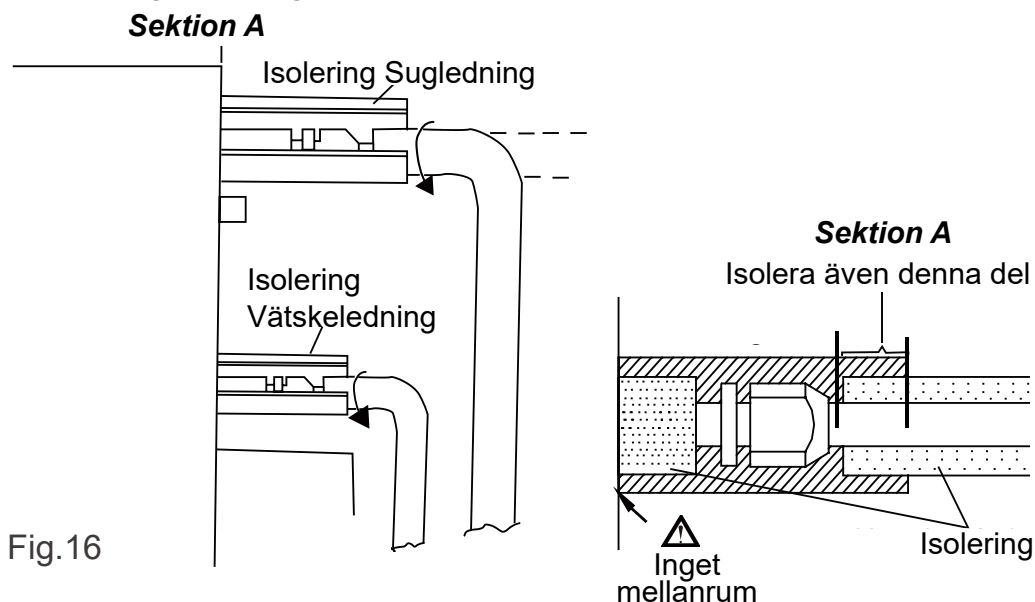


Fig.16

Installation av enhet

Installation av kondensvattenledning

• Installation av kondensvattenledning

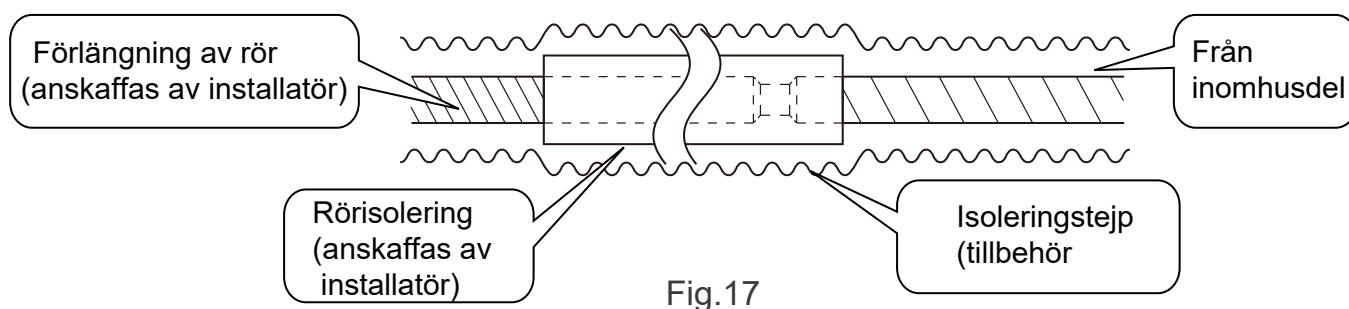


FÖRSIKTIGT!

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. 17 och isolera. Felaktigt utförande kan leda till vattenläckage.



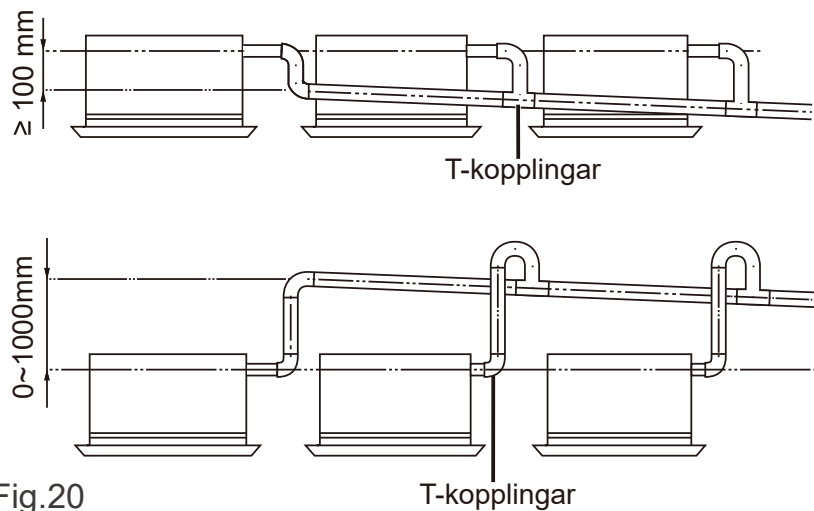
• Installation av kondensvattenledning

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

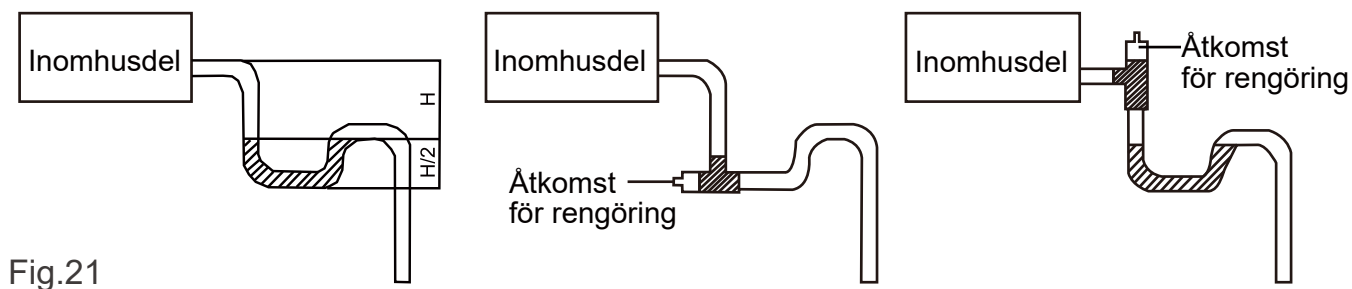
<p>Fig.18</p>	<p>Fig.19</p>
<p>Drag åt klammern tills skruvskallen är mindre än 4 mm från slangen. Metallklammer Kondensvattenledning (tbh.) Grå tejpa (tbh.)</p>	<p>Isolera rörklammern och kondensvattenledningen' med isolerduken. Metallklammer (tbh.) Isoleringsduk (tbh.)</p>

Installation av enhet

3. Vid hopkoppling av flera ledningar utförs detta enligt Fig.20. Använd rör med dimension som kan hantera hela mängden kondensvatten från samtliga inomhusdelar samtidigt.



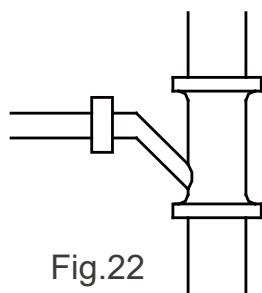
- Om avrinningen inte kan hålla tillräcklig lutning hela vägen, måste ett förhöjningsrör monteras (utförs av installatör).
- Om inomhusdelens luftflöde är högt, kan detta orsaka negativt tryck med sugeffekt. Därför måste man utföra ett vattenlås för varje inomhusdel (Fig. 21).
- Installera ett vattenlås för varje inomhusdel.
- Vattenlåsen måste kunna rengöras vid underhållsarbeten.



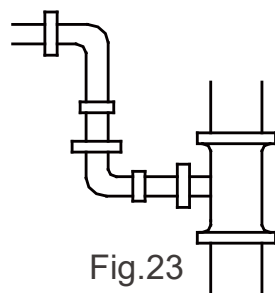
8. Anslutning av extra lodrätt/horizontellt rör för huvudledning.

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

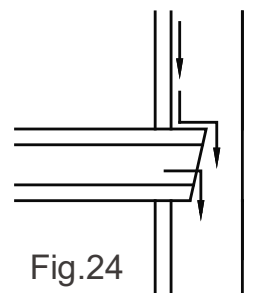
- Anslut 3-vägsanslutningen på röret enl. Fig. 22.
- Anslut U-anslutning enl. Fig.23.
- Anslut horisontellt rör enl. Fig.24.



3-vägsanslutning



U-anslutning



Horisontell anslutning

Installation av enhet

• 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.

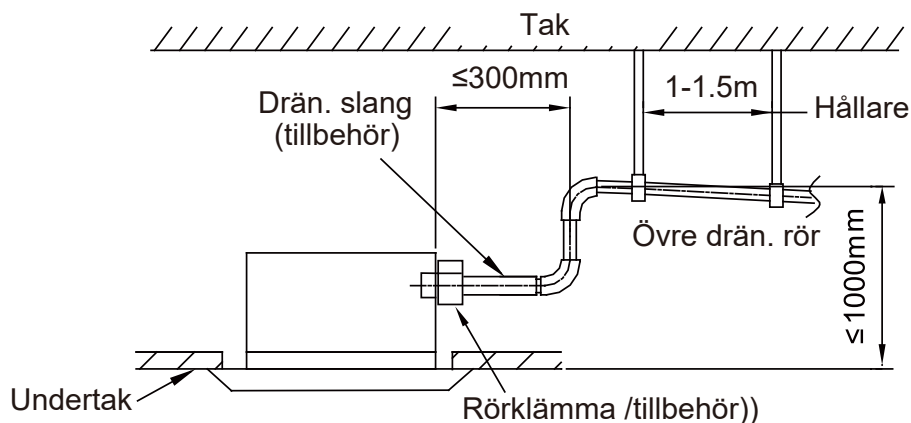


Fig.25

2. Högsta höjd på övre dräneringsrör är 280 mm.
3. Montera lyftröret 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**.

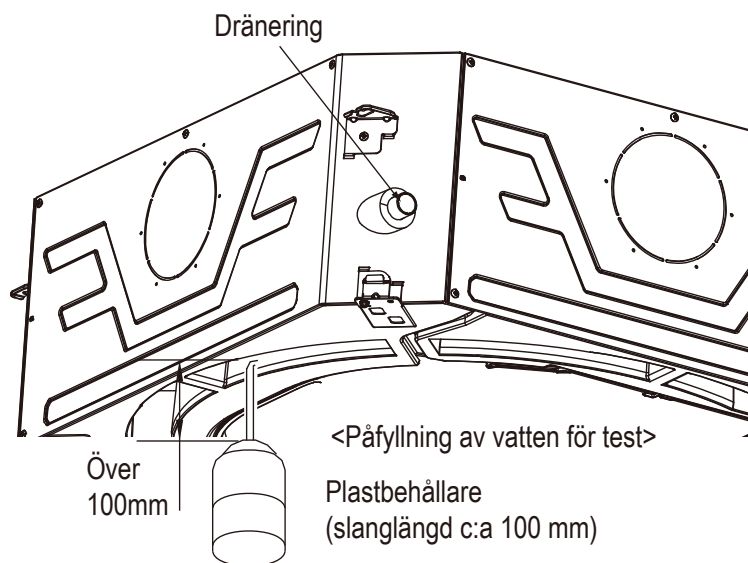


Fig.26 <Påfyllning av vatten genom luftutblåsningsöppning>

Installation av enhet

Elanslutningar

1. Försiktighetsåtgärder



WARNING!

- 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. 27 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. 27 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. 27 nästa sida).

Installation av enhet

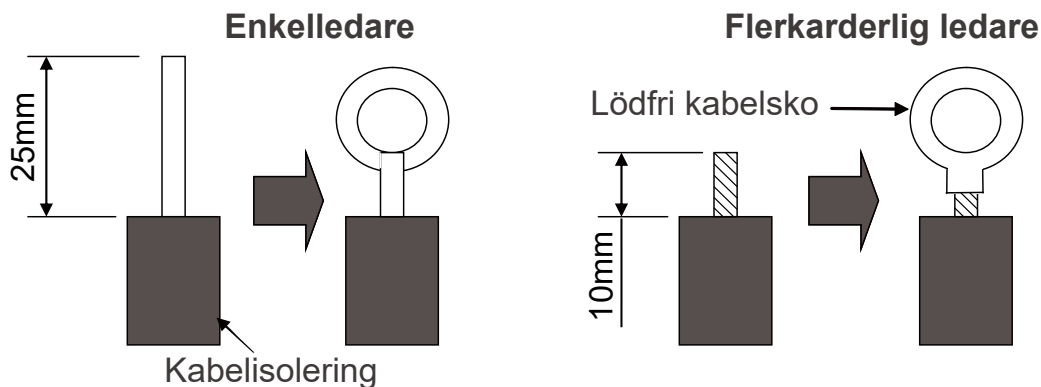


Fig. 27

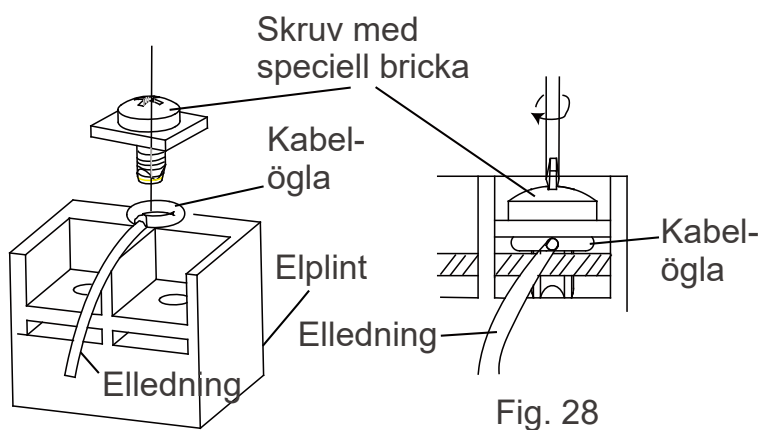


Fig. 28

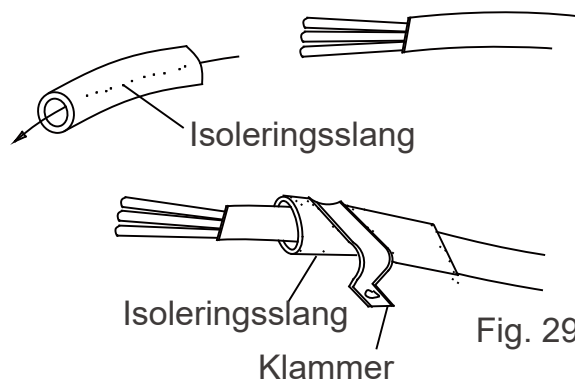


Fig. 29

(3). Fastsättning av elanslutning.

Efter påsatt isolerings slang, förankras ledningen med klammern (Fig. 29).

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 elinkopplingen.

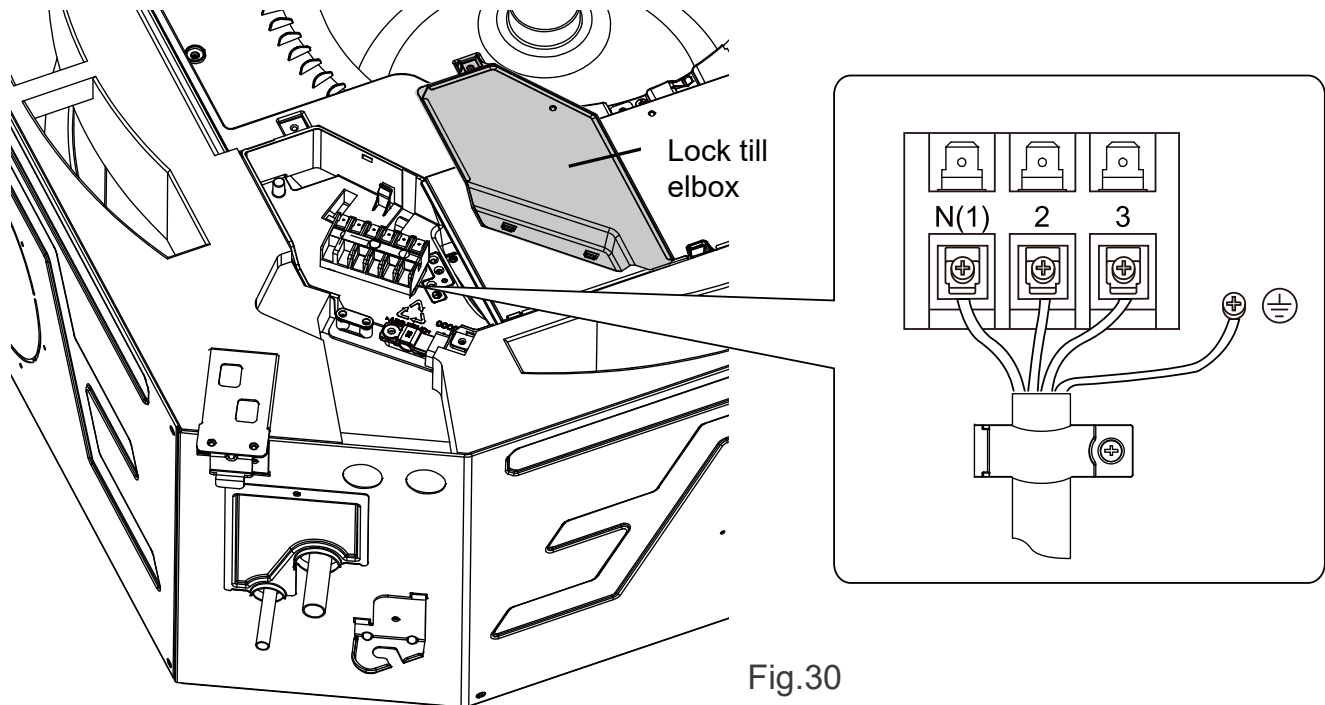


Fig.30

FÖRSIKTIGT!

- Elkabeln och friskluftventilen har hög spänning, medan 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 plintskruvarna 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.
- Skyddsjordna både inomhusdel och kylaggregat.
- Skyddjordningen måste utföras enligt gällande bestämmelser.

Installation av enhet

Installation av panel

• Försiktighetsåtgärder

1. Felaktig fastsättning kan orsaka problem enligt Fig. 31.

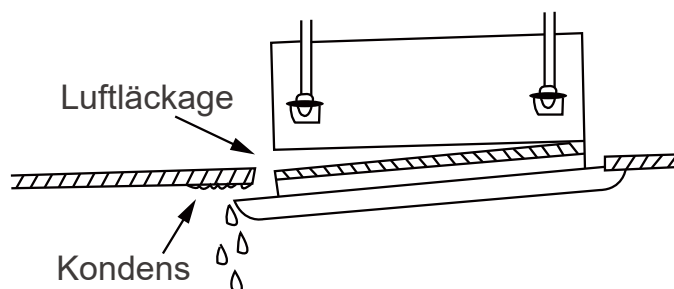


Fig.31

2. Om det finns ett mellanrum mellan undertak och panelen efter att skruvarna åtdragits, justeras höjden på inomhusdelen.

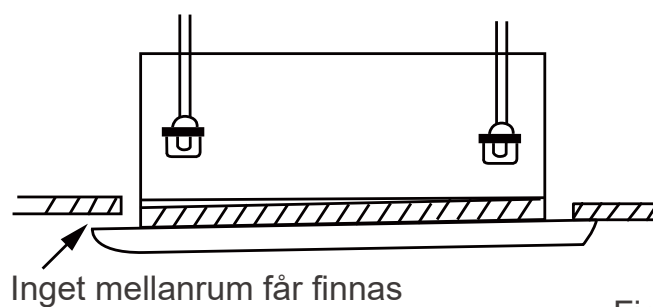


Fig.32

3. Anslut swingmotorn enligt nedan.

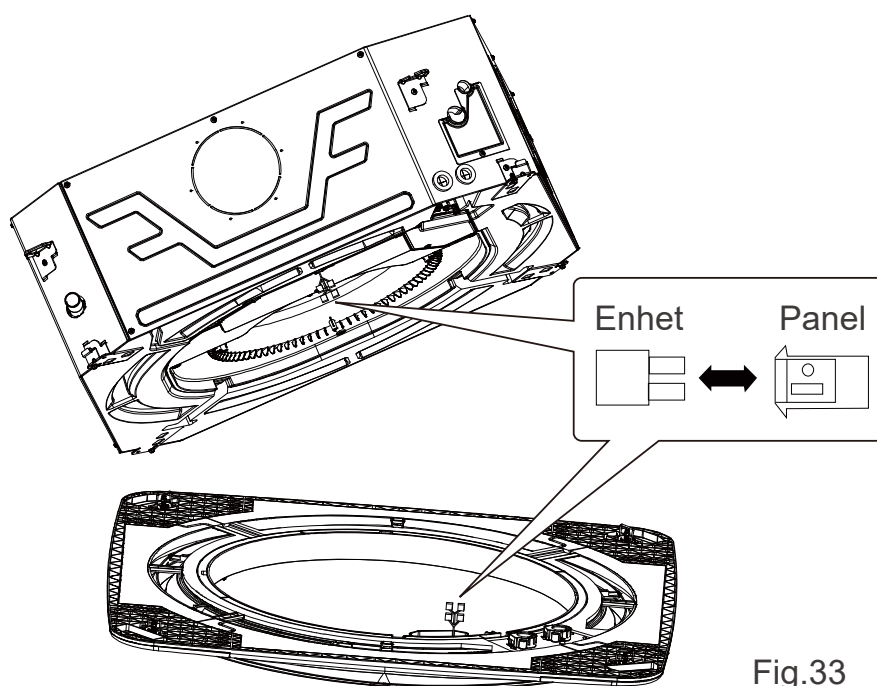


Fig.33

Installation av enhet

● Installation av panel

1. Tag bort täckskydden på panelens hörn.
(Lyft upp motorskyddet och tag bort de andra tre enligt fig. nedan.)
2. Behåll panelens swingmotor och rören anslutna till enheten på samma sida genom att justera panelens riktning.
3. Montera de 4 hakarna på panelen.
4. Montera panelen på enheten med skruvar.
5. Justera placeringen för utblåsningen.
6. Drag åt bultarna tills panel och tätning mellan panel och enhet minskar till 5-8 mm, och sätt tillbaka täckplåten.

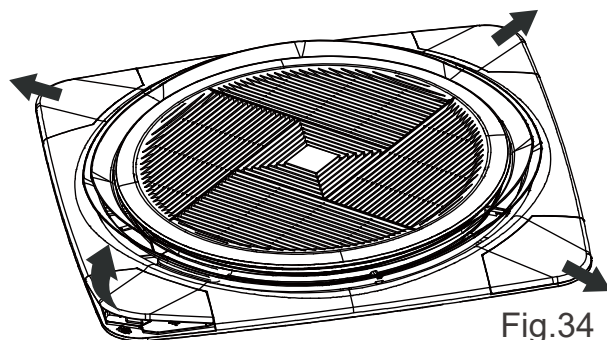


Fig.34

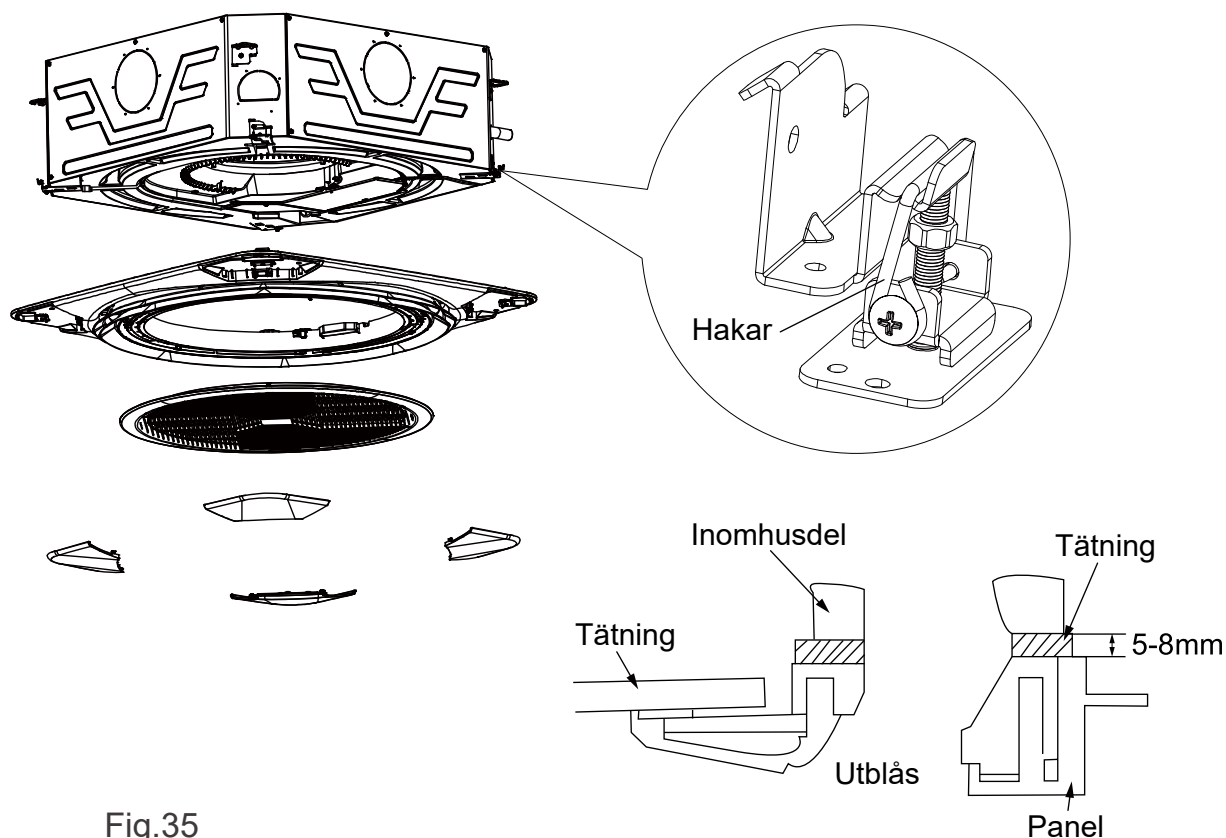


Fig.35

Provkörning

Provkörning och Test

Felkoder visas enligt följande:

Tabell 4

Felkod	Orsak
CL	Påminnelse för rengöring av filter
E0	Skydd för hög utgående temperatur
E1	Överbelastningsskydd
E2	Överbelastningsskydd för kompressor
E4	Högtrycksvakt
E5	Lågtrycksvakt
E6	Skydd för Köldmediebrist / ventilstopp
L0	Byglingsfel
L2	Ingen signal från inomhusdel
L3	Kommunikationsfel
L7	Kommunikationsfel mellan inomhusdel och trådansluten kontroll
L9	Överfyllningsskydd kondensvatten
U0	Kortsluten/öppen krets på inomhusdelens rumssensor
U1	Kortsluten/öppen krets på inomhusdelens rörsensor
U2	Sensor för utomhustemp. öppen/kortsluten
U6	Vätskeledningens rörsensor felaktig
U7	Sugledningens rörsensor felaktig
PC	Driftlägeskonflikt

Notera:

När aggregatet är anslutet till trådansluten kontroll är felkoderna lika.

Provkörning

Driftområden för temperaturer

Tabell 5

Temperaturområden där felaktig drift kan ske					
Kyl drift	Utomhustemp. över 52° eller under 15°C	Värme- drift	Utomhustemp. över 24° eller under -15°C	Avfuktning	Inomhus- temp. under 12°C
	Inomhustemp. under 21°C		Inomhustemp över 27°C		

Notera:

1. Aggregatets konstruktion överensstämmer med EN 14511 standard.

Felsökning och underhåll

Felsökning

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

Tabell 6

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

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.

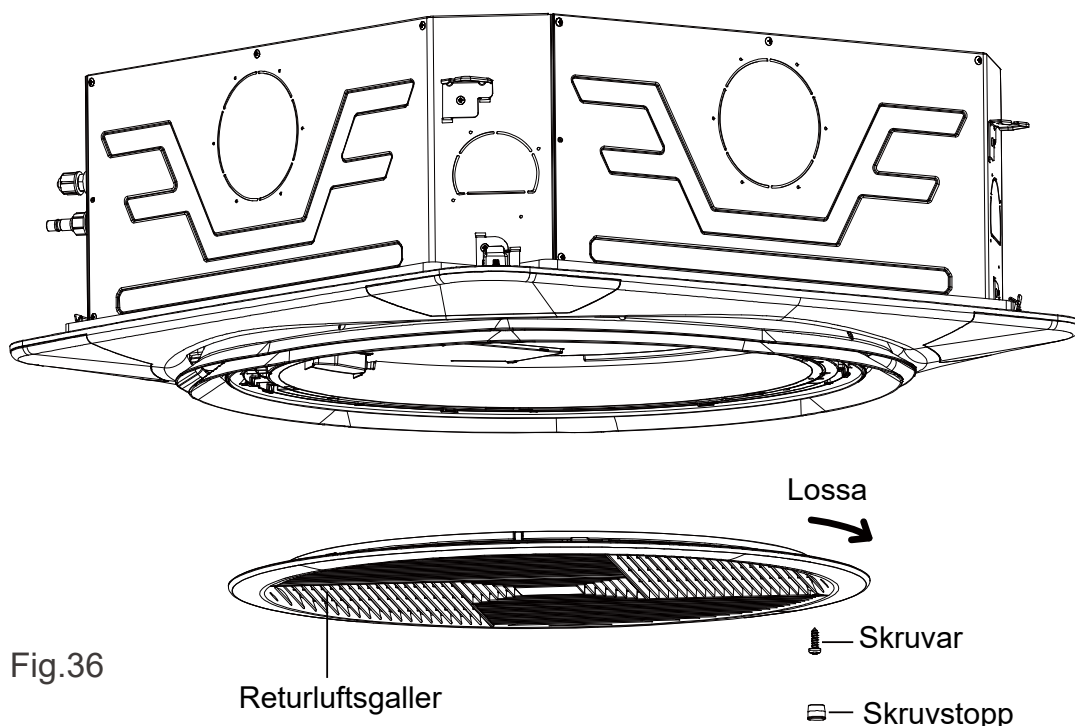
Notera:

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). Tag bort returluftsgallret genom att ta bort skruvstoppen och lossa returluftsgallret enl. fig. nedan.
- (2). Tag bort filtret från gallret.
- (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.







TPI Klimatimport AB info@tpiab.com