



improve your life

## X3i ECO PLUS

# MONOSPLIT DC INVERTER - R32 WIFI



## ANVÄNDAR och INSTALLATIONS MANUAL

---

### INOMHUSDELAR

**X3I ECO PLUS 27 HL WF**

**X3I ECO PLUS 35 HL WF**

**X3I ECO PLUS 52 HL WF**

**X3I ECO PLUS 70 HL WF**

### UTOMHUSDELAR

**X3I ECO PLUS 27 SH**

**X3I ECO PLUS 35 SH**

**X3I ECO PLUS 52 SH**

**X3I ECO PLUS 70 SH**

Läs igenom denna manual noggrant innan installation och användning,  
och spara den för framtida bruk.

# INNEHÅLL

Information för användare	
Köldmedium R32 .....	4
Försiktighetsåtgärder för användare .....	5-7
Komponentbeskrivning .....	8
Guide till fjärrkontroll och display	
Knapparna på fjärrkontrollen och ikoner.....	9
Funktioner för fjärrkontrollens knappar .....	9-14
Funktioner med knappkombinationer .....	14-15
Driftguide.....	16
Byte av batterier i fjärrkontrollen .....	16
WiFi guide .....	17-26
Instruktioner för Google Home.....	27-34
Nödkörningsdrift .....	34
Underhåll	
Skötsel och rengöring .....	35
Felsökning	
Möjliga fel och lösningar .....	36-37
Analysera fel och lösningar .....	38
Installationinstruktioner	
Installationsschema .....	39
Installationsvarningar.....	40
Val av installationsplats .....	40
Krav för elanslutningar .....	41
Installation	
Installation av inomhusdel .....	42-46
Installation av utomhusdel .....	46-48
Notering för kondensvattenslang (inndel) .....	49
Vacuumpump .....	49
Efterkontroll .....	50
Test och drift	
Funktionstest .....	50
Bilaga	
Rörkonfiguration .....	51
Säkerhet vid arbeten med brandfarligt köldmedium .....	51-52
Flarearbeten med köldmedierör .....	53
Installationsvarningar för kyltekniker .....	54-57



## INFORMATION OM KORREKT AVYTTRING

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

## SYMBOLER



Symbolen indikerar risk för ev. död eller allvarlig skada.



Symbolen indikerar risk för ev. skada på person eller fast egendom.



Indikerar viktig men inte riskrelaterad information, och används för att ange risk för skada på fast egendom.



Symbol för risker allmänt markerad med VARNING eller FÖRSIKTIGT.

## FRISKRIVNINGSKLAUSUL

Tillverkaren frångår sig allt ansvar för person- eller egendomsskador orsakade av följande:

1. Produktskador orsakade av felaktig användning eller missbruk av produkten.
2. Förändringar, utbyten, förvaring eller användning av produkten utan att följa tillverkarens instruktioner.
3. Om skada har orsakats av korrosiva gaser vid kontroll av produkt.
4. Om skada har orsakats av felaktigt handhavande under transport av produkt.
5. Drift, reparation, förvaring av produkt som inte följt instruktionsmanual eller relaterade föreskrifter.
6. Om det vid efterkontroll visar att problem eller tvist orsakats av tekniska specifikationer eller komponenters prestanda framtagna av tillverkaren.
7. Skador orsakade av naturkatastrofer, felaktig användningsmiljö eller force majeure.

# Information för användare

## Köldmedium R32



Aggregatet är fyllt med R32, ett lätt brandfarligt köldmedium.



Läs manualen innan aggregatet tas i bruk.



Läs installationsmanualen innan installation påbörjas.



Läs servicemanualen innan reparation påbörjas.

## Köldmediet

- Kylkretsen i aggregatet innehåller ett köldmedium som cirkulerar i systemet. I detta aggregat används köldmedium R32. Köldmediet är lätt brandfarligt och luktfritt. Det kan leda till explosion under vissa förhållanden. Brandfarligheten är mycket låg, och kan endast antändas av öppen låga eller gnistor.
- Jämfört med allmänna köldmedier är R32 ett icke förorenande köldmedium utan skadepåverkan på ozonlagret. Påverkan på växthuseffekten är också lägre. R32 har mycket goda termodynamiska fördelar som leder till mycket hög energi-effektivitet, och aggregaten har därför lägre fyllningsmängd.

## Varning:

Använd inga andra rengöringsmedel än de som tillverkaren rekommenderar.

Reparation får endast utföras av ackrediterat kylföretag.

Enheten måste förvaras i utrymme utan källor med kontinuerlig gnistbildning, som t ex: öppen låga, apparater med gasdrift eller elvärme.

Punktera inte eller bränn köldmedierören.

Enheten måste installeras, användas och förvaras i rum med golvyta större än "X"m<sup>2</sup> (se tabell sid. 53).

Reparationer måste strikt följa tillverkarens instruktioner.

Köldmediet har ingen lukt.



## Försiktighetsåtgärder för användare



### VARNING

- Denna produkt kan användas av barn från 8 år och äldre, om dom övervakas eller instruerats om användning av produkten på ett säkert sätt och att de förstår ev. faror vid hanteringen.
- Barn får inte leka med produkten.
- Rengöring och underhåll får inte utföras av barn.
- Gör produkten strömlös innan service eller rengöring.
- Använd inte produkten om anslutningskabeln är skadad. Om den är skadad måste den bytas av behörig elektriker.
- För att förebygga risk för elchock får man inte spreja vatten på inomhusdelen.
- Tvätta inte aggregatet med vatten för att undvika elchock eller felaktiga funktioner.
- Rör inte lamellerna efter man tagit bort filtrena, för att undvika skador på händerna.
- Använd inte hårtork eller varma källor för att torka filtrena och att undvika deformation.
- Installation och underhåll måste utföras av behörig personal.
- Reparera inte aggregatet själv.
- För inte in fingrar eller andra objekt i luftintag eller utblås.
- Blockera inte luftintag eller utblås.
- Spill inte vatten på fjärrkontrollen då den kan skadas.
- När följande symtom uppträder måste man stänga av aggregatet och kontakta behörig personal.
- Strömsladden är överhettad eller skadad.
- Onormalt ljud under drift.
- Jordfelsbrytaren löser ut frekvent.
- Aggregatet avger brännande lukt.
- Inomhusdelen läcker.
- Om aggregatet arbetar under onormala förhållanden kan felaktig drift eller risk för elchock uppstå.

- Tryck på Nödkörningsknappen med ett isolerat objekt och inte något föremål av metall.
- Kliv inte eller placera tunga föremål på utomhusdelen för att undvika skador på aggregat eller person.

## **Bilaga**

- Installation måste utföras av behörig personal. Gällande bestämmelser för elarbeten måste följas.
- Installera alltid en arbetsbrytare med minst 3 mm brytavstånd.
- Aggregatet måste skyddsjordas.
- Gul/grön elkabel får endast användas som skyddjord.
- Ostabil strömförsörjning eller felaktig elanslutning kan orsaka brand eller felaktig drift.
- Gör aggregatet strömlöst innan arbeten i elkretsen utförs.
- Strömsätt inte anläggningen förrän installationen är färdig.
- Köldmediekretsens temperatur är hög, och därför måste alla elkablar hållas borta från kopparrör.
- Anläggningen måste vara placerad så att man lätt kan nå säkringen.
- Alla elkablar mellan inomhus- och utomhusdel måste installeras av behörig personal.
- Om aggregatet ska flyttas till en annan plats måste behörig personal kontaktas.
- Välj en plats för utomhusdelen som inte kan nås av barn och borta från djur och växter. Om så behövs måste den inhägnas.
- Inomhusdelen måste installeras dikt mot vägg utan mellanrum.
- Kom ihåg att anläggningen är fylld med brandfarligt köldmedium R32. Felaktigt handhavande av enheten utgör en risk för allvarlig skada på person och material. Detaljer om köldmediet kan ses under avsnitt "Köldmediet" (sid. 4)
- Kontrollera att utrymme för underhåll eller rumsyta uppfyller kraven enligt märkskylten.
- Använd endast tillåtna utrymmen enligt märkskylten.
- Kontrollera att utrymmet för underhåll är tillräckligt ventilerat.

- Kontinuerlig ventilation måste upprätthållas under reparation.
- Kontrollera att utrymmet för underhåll/reparation inte har någon källa till antändning, t ex elkamin.
- Öppen låga är förbjuden inom arbetsområden och skylt "Rökning förbjuden" måste anbringas.
- Kontrollera att enhetens etiketter är i gott skick.
- Byt ut oläsbara eller defekta etiketter.
- Läcksök med lämplig utrustning innan avlastning eller öppnande av transportförpackning.
- För inte in lättantändliga källor och rök inte.
- Användning av aggregatet är inte tillåtet i rum med öppen eld, t ex uppvärmningskällor med gas.
- Det är förbjudet att borra hål eller anbringa låga på anslutningsrören mellan inomhus- och utomhusdel.
- Aggregatet måste installeras i utrymme större än minimum godkänd rumsarea, se märkskylt eller tabell sid. 53.
- Vid slutet av installationen måste systemet läcksökas.

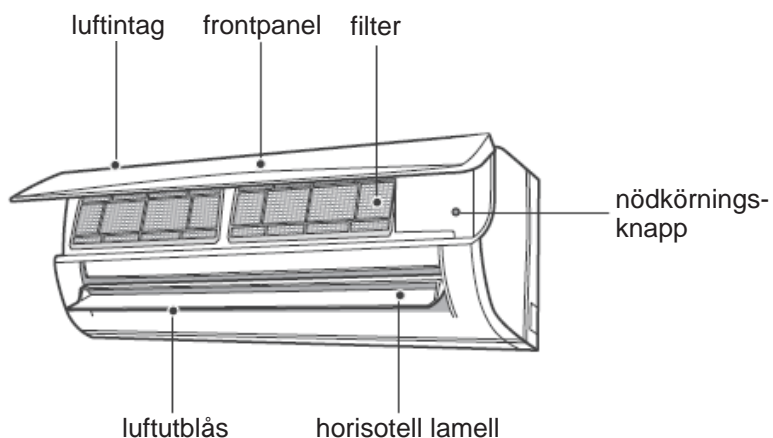
### **Driftgränser**

Kyl drift: från 15°C till +43°C (utomhustemperatur)

Värmedrift: från -15°C till +24°C (utomhustemperatur)









# Komponentbeskrivning

## Inomhusdel



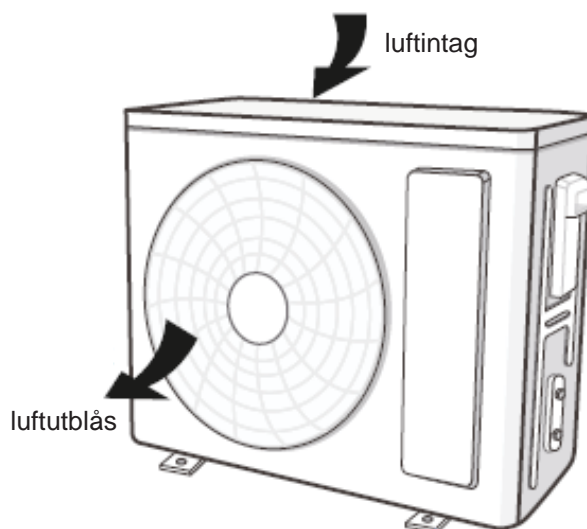
Displayen kan variera i utseende, se aktuell produkt.

## Display

Värmedrift		 R: röd indikering (endast i värmeutf.)
Kyl drift		 W: vit indikering
Avfuktning		 G: grön indikering  O: orange indikering
Temperatur	26	
Strömindikator		



## Utomhusdel





# GUIDE TILL FJÄRRKONTROLL OCH DISPLAY

## Knapparna på fjärrkontrollen och ikoner



	I feel funktion	
	Fläkthastighet	
	Turbodrift	
	Signalöverföring	
Driftval		Auto
		Kyla
		Avfuktning
		Endast fläkt
		Värme
		Sleep
	8°C värmefunktion	
	Health	
	Luftrening	
	Tyst drift	
	X-FAN funktion	
Temp. visning		Inställd temperatur
		Rumstemperatur
		Utomhustemperatur
	Klocka	
	Temp. inställning	
	WiFi funktion	
	Inställd tid	
	TIMER ON / TIMER OFF	
	Displaybelysning	
	Swing Vänster & Höger	
	Swing Upp & Ner	
	Knapplås	

### Funktioner för fjärrkontrollens knappar

När man sätter på strömmen avger aggregatet en signal. ON/OFF knappen lyser (röd).

Nu kan man styra aggregatet med fjärrkontrollen.

- När aggregatet är ON och man trycker på ON/OFF knappen på fjärrkontrollen blinkar ikonen på fjärrkontrollens display en gång och aggregatet avger en signal. Det betyder att en signal har skickats till aggregatet. Med aggregatet ON visas ikonerna för inställda funktioner i displayen.
- Den här fjärrkontrollen kan styra temperaturen i driftläge Auto.
- Om aggregatet är försett med WiFi eller trådbunden kontroll måste man först styra aggregatet i läge Auto med standardfjärrkontrollen, och sedan kan man ansluta den till App och ställa in temperaturen i läge Auto via smartphone eller trådbunden kontroll.
- Om fjärrkontrollen är kombinerad med ett aggregat som inte kan styra temperaturen i läge Auto, fungerar inte temperaturinställningen på detta sätt, eller temperaturen som visas i displayen inte stämmer med den som visas i fjärrkontrollens display i läge Auto.

## ON/OFF knapp

Tryck på ON/OFF knappen för att starta eller stänga av aggregatet. När man startar aggregatet tänds indikeringslampan (⏻) på inomhusdelen (grön). Färgen varierar på olika modeller. Inomhusdelen avger en signal.

## MODE knapp

Tryck på knappen för att välja driftsätt.



- Vid val av AUTO drift, arbetar aggregatet automatiskt enligt fabriksinställningar. fläkthastighet. Inställd temperatur går inte att justera och visas inte heller. Med "FAN" väljer man fläkthastighet. Vid tryck på "SWING" knappen kan man justera vinkeln på den utblåsande luften.
- Vid driftval "COOL" visas ikonen ❄️ på displayen. Tryck på ▲ eller ▼ för att ställa in önskad temperatur. Tryck på "FAN" knappen för att välja fläkthastighet. Tryck på "SWING" för att ställa in önskad vinkel på den utblåsande luften.
- Vid driftval "DRY" går fläkten på låg hastighet. Ikonen 💧 visas på displayen. Fläkthastigheten går inte att ändra i detta driftval. Tryck på "SWING" för att ställa in önskad vinkel på den utblåsande luften.
- Vid driftval "FAN" går endast fläkten och cirkulerar luften utan att kyla eller värma. Inga ikoner visas. Tryck på "FAN" för att välja fläkthastighet. Tryck på "SWING" för att ställa in önskad vinkel på den utblåsande luften.
- Vid driftval "HEAT" visas ikonen ☀️ på displayen. Tryck på ▲ eller ▼ för att ställa in önskad temperatur på displayen. Tryck på "FAN" knappen för att välja fläkthastighet. Tryck på "SWING" för att ställa in önskad vinkel på den utblåsande luften.

## Notera:

För att förhindra att det blåser kall luft är det en fördröjning på 1-5 minuter vid driftval värme innan fläkt och värmedrift startar. (Fördröjningstiden beror på rumstemperaturen). Rumstemperatur kan ställas in mellan 16°C till 30°C och fyra fläkthastigheter kan väljas: automatisk, låg, medium och hög.

## FAN knapp

Vid upprepade tryck på knappen växlar man genom inställningarna för fläkthastigheten: automatisk (AUTO), Låg (▴), Låg-medium (▴▴), Medium (▴▴▴), Medium-hög (▴▴▴▴), Hög (▴▴▴▴▴).



## Notera:


Vid DRY (avfuktning) är fläkthastigheten låg.

Om man håller in FAN knappen i 2 sekunder under Kyl drift (COOL) eller avfuktning (DRY) aktiveras X-FAN funktionen och ikonen visas på fjärrkontrollen: fläkten fortsätter att gå under några minuter, även när man stängt av aggregatet, för att torka värmexchangen på inomhusdelen och att förhindra mögelbildning. Denna funktion kan användas i driftval Auto, Ventilation (fan) eller Värme.

Om man valt X-FAN funktion: efter att man stängt av aggregatet med ON/OFF knappen, kommer fläkten i inomhusdelen att fortsätta gå några minuter på låg hastighet. Om man under denna tid trycker och håller in FAN knappen i 2 sekunder så stoppas fläkten.

Om man inte valt X-FAN funktion, och trycker på ON/OFF knappen, stannar fläkt och aggregat.

## TURBO knapp

Tryck på knappen under drift cool/heat för att växla till snabb nedkylning/uppvärmning. Ikonen  visas på fjärrkontrollens display. Tryck på knappen igen för att avsluta TURBO funktionen, ikonen visas inte längre i displayen. Vid start av denna funktion kommer fläkten att gå med superhög fläkthastighet med att kyla eller värme rumsluften för att snabbt nå den önskade rumstemperaturen.

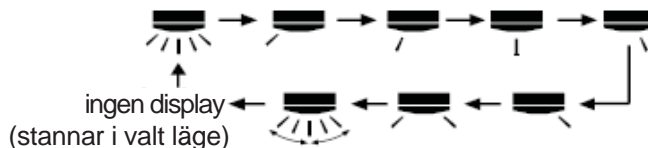
## ▲/ ▼ knappar

Tryck på ▲ eller ▼ en gång för att höja/sänka temperaturinst. med 1°C. Tryck och håll in ▲ eller ▼ i 2 sekunder för att snabbt justera temperaturen på fjärrkontrollen. När inställningen är klar, släpp knappen och inomhusdelens temperaturvisning ändras samtidigt. (Temperaturen kan inte justeras i läge AUTO).

Vid inställning av TIMER ON, TIMER OFF eller CLOCK, tryck på ▲ eller ▼ för att ändra tiden. (Se avsnitt för CLOCK, TIMER ON och TIMER OFF knappar).

## SWING knapp (Horisontell)

Tryck på knappen för att ställa in vinkeln på luftsvep åt vänster och höger. Vid upprepade tryck ändras luftflödet enligt figur nedan:

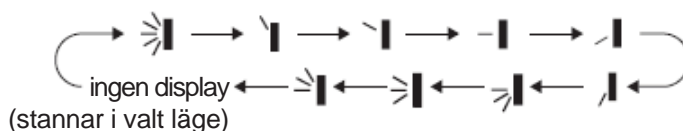










### Notera:

- Om man *håller in knappen i mer än 2 sekunder* sveper lamellen från vänster till höger, och när man släpper knappen stannar den i det läget.
- Om man under SWING drift växlar från off till detta läge, och åter trycker på knappen **efter** 2 sekunder, stannar aggregatet; om man trycker på knappen **innan** 2 sekunder har gått, kommer svepningen att följa sekvens enligt fig ovan.




## SWING knapp (vertikal)

Tryck på knappen för att ställa in vinkeln på luftsvep (upp/ner). Vid upprepade tryck ändras luftflödet enligt figur nedan:






- Vid val av , arbetar fläkten automatiskt. Den horisontella lamellen går automatiskt upp och ner till maximala vinkellägen.
- Vid val av , , , , blåser fläkten i fast läge. Den horisontella lamellen stannar i fast läge.
- Vid val av , , blåser fläkten i fast läge. Den horisontella lamellen stannar i fast läge.
- Tryck och håll in  knappen i 2 sekunder för att ställa in önskad vinkel. Släpp knappen vid önskad vinkel.

### Notera:

- , ,  kanske inte finns. När inomhusdelen får den signalen, börjar fläkten att gå med automatisk drift.

## SLEEP knapp

Med knappen kan man välja Sleep 1 , Sleep 2 , Sleep 3  och stänga av Sleepfunktionen.

- **SLEEP 1** fungerar i driftval **kyla och avfuktning**: efter 1 timmes drift höjs temperaturen med 1°C, efter 2 timmar höjs den med 2°C; i **värmedrift** sänks temperaturen med 1°C efter 1 timmes drift och efter 2 timmars drift sänks den med 2°C.

- **SLEEP 2** aggregatet arbetar på basis av förinställda temperaturkurvor.

### Vid kyl drift:

1. När inställd temperatur ligger mellan 16°C-23°C och man aktiverar Sleepfunktionen, höjs temperaturen med 1°C varje timme, efter 3 timmar stabiliseras temperaturen, och efter 7 timmar sänks den 1°C och aggregatet börjar arbeta kontinuerligt.

2. När inställd temperatur ligger mellan 24°C-27°C, och man aktiverar Sleepfunktionen, höjs temperaturen med 1°C varje timme, efter 2 timmar stabiliseras temperaturen, och efter 7 timmar sänks den 1°C och aggregatet börjar arbeta kontinuerligt.

### Vid värmedrift:

1. När inställd temperatur ligger mellan 17°C-20°C, och man aktiverar Sleepfunktionen, sänks temperaturen med 1°C varje timme, efter 1 timme sänks temperaturen och aggregatet håller en konstant temperatur.

2. När inställd temperatur ligger mellan 21°C-27°C, och man aktiverar Sleepfunktionen, sänks temperaturen med 1°C varje timme, efter 2 timmar sänks temperaturen och aggregatet håller en konstant temperatur.

3. När inställd temperatur ligger mellan 28°C-30°C, och man aktiverar Sleepfunktionen, sänks temperaturen med 1°C varje timme, efter 3 timmar sänks temperaturen och aggregatet håller en konstant temperatur.

- **SLEEP 3**: det går att anpassa sleep-kurvan: i detta läge håller man in "TURBO" knappen en lång stund för att komma till inställningen för CUSTOM SLEEP funktionen.



1. Fjärrkontrollens timer-display visar "1 hr" och inställd temperaturvisning "88" visar motsvarande temperatur på senaste sleep-kurvan och blinkar (den första datan är länkad till fabriken's inställda värden på kurvan).

2. Tryck "▲" och "▼" för att ändra motsvarande temperatur. Efter ändringen, tryck på "TURBO" knappen för att bekräfta inställningen.

3. I detta läge höjs tiden för timer på fjärrkontrollen automatiskt 1 steg (t ex "2 hr" eller "3 hr" ... eller "8 hr"). Temperaturvisningen "88" visar motsvarande temperatur för den senaste sleep-kurvan och blinkar.

4. Repetera steg (2) och (3) tills temperaturinställningen är komplett för 8 timmar, då är sleep-kurvan rätt inställd. När detta är färdigt återgår fjärrkontrollen att visa tiden för första timern och den tid som är inställd.


## I FEEL funktion



Tryck på knappen för att starta I FEEL funktionen. Ikonen  visas på fjärrkontrollens display. När man valt denna funktion skickar fjärrkontrollen avkänd rumstemperatur till inomhusdelen, som då reglerar driften automatiskt på skillnaden av avkänd temperatur och den inställda. Tryck på knappen igen för att avsluta I FEEL funktionen. Ikonen  visas inte längre på displayen.



**Fjärrkontrollen måste placeras nära brukaren när denna funktion har valts. Kontrollen får inte placeras där det finns höga eller låga temperaturer för att undvika felaktigt avkänd temperatur. Fjärrkontrollen måste ha fri väg till inomhusdelen utan några hinder.**


## TIMER ON / TIMER OFF knapp

### INSTÄLLNING AV "TIMER ON"

Denna funktion programmerar tidsinställd start av aggregatet. När man trycker på knappen syns inte ikonen  på displayen, ordet "ON" börjar blinka på fjärrkontrollens display.

Tryck  eller  för att ändra TIMER ON inställningen.


Tryck och håll in  eller  i 2 sekunder för att snabbt ändra tiden till den önskade.





Tryck på TIMER ON för att bekräfta inställningen. Ordet "ON" slutar blinka. Ikon  visas åter på displayen.

### AVSLUTA TIMER ON

När TIMER ON funktionen är aktiverad, tryck på TIMER ON knappen för att ta bort inställningen.

### INSTÄLLNING AV "TIMER OFF"

Denna funktion programmerar tidsinställt stopp av aggregatet. När man trycker på knappen syns inte ikonen  på displayen, ordet "OFF" börjar blinka på fjärrkontrollens display.

Tryck  eller  för att ändra TIMER OFF inställningen. Tryck och håll in  eller  i 2 sekunder för att snabbt ändra tiden till den önskade. Tryck på "TIMER OFF". Ordet "OFF" slutar blinka.

Ikon  visas åter på displayen.



### AVSLUTA TIMER OFF



När TIMER OFF funktionen är aktiverad, tryck på TIMER OFF knappen för att ta bort inställningen.


### Notera:

- Man kan ställa in TIMER ON och TIMER OFF funktionen i OFF och ON läge.
- Innan inställningar för TIMER ON eller TIMER OFF funktioner måste klockan ställas in.
- När TIMER ON eller TIMER OFF funktionen är aktiverad, kommer aggregatet att starta och stängas av enligt inställda tider. Starta/stänga av aggregatet med ON/OFF påverkar inte inställningarna.

## CLOCK knapp

Tryck för att ställa in klockan. Ikon  blinkar på fjärrkontrollens display. Tryck  eller  inom 5 sek. för att ställa in klockan. Varje tryck på  eller , ökar eller minskar tiden med 1 minut.


Tryck och håll in  eller  i 2 sekunder för snabb växling av tiden. Släpp knappen vid önskad tid.

Tryck på "CLOCK" för att bekräfta inställningen. Ikonen  slutar blinka.

### Notera:

- Tiden visas i 24-timmars format.
- Om ingen ändring utförs inom 5 sekunder från fjärrkontrollen, avslutas inställningsläget. Detta gäller för funktionen TIMER ON/OFF.

## QUIET knapp

1. När denna funktion har valts, visas symbolen  i displayen.

2. Vid kyl drift arbetar fläkten med 4 hastigheter; 10 minuter senare eller om rumstemperaturen är  $\leq 28^{\circ}\text{C}$ , arbetar fläkten med steg 2 eller med tyst drift, enligt jämförelsen mellan rumstemperatur och inställd temperatur.

3. Vid värmedrift arbetar fläkten med 3 hastigheter eller med tyst drift, enligt jämförelsen mellan rumstemperatur och inställd temperatur.


4. Vid avfuktning (DRY) eller ventilation (FAN) arbetar fläkten med tyst drift.


5. Vid autodrift arbetar fläkten med tyst drift enligt driften vid kyla, värme eller ventilation.

### Wi-Fi knapp

Tryck för att starta Wi-Fi funktionen. När Wi-Fi funktionen är aktiverad, visas "Wi-Fi" ikonen på fjärrkontrollens display. Vid avstängd fjärrkontroll, tryck och håll in "Mode" knappen och "Wi-Fi" knappen samtidigt i 1 sekund för att återgå till fabriksinställningar.

### LIGHT knapp

Tryck för att stänga av displayen på inomhusdelen. Ikon  visas inte på fjärrkontrollen.

Tryck på knappen igen för att visa displayen. Ikonen  visas igen.

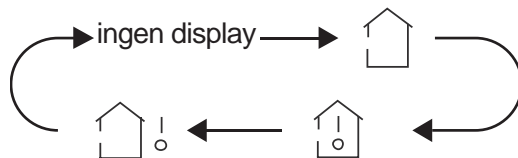
### 15. HEALTH / SCAVENGING knapp




HEALTHY funktion innebär att cold plasma dödar bakterier, tar bort odörer och släpper ut negativa syrejoner.

SCAVENGING, eller reningsfunktion finns inte.


### TEMP knapp

Vid tryck på knappen visas inställd temperatur, rumstemperatur, och utomhustemperatur på inomhusdelens display. Varje tryck på fjärrkontrollen ändrar visningen enligt nedan:




- Vid val av  eller "ingen display" med fjärrkontrollen, visas den inställda temperaturen på inomhusdelens display.
- Vid val av  med fjärrkontrollen, visas rumstemperaturen på inomhusdelens display.
- Vid val av  med fjärrkontrollen, visas utomhustemperaturen på inomhusdelens display.

### Notera:

- Visning av utomhustemperatur finns inte på alla modeller, Inomhusdelen får signalen  men visar inställd temperatur istället.
- Den inställda temperaturen visas i displayen vid uppstart, om den är inställd för det.
- När man valt att se rumstemperatur eller utomhustemperatur, visar inomhusdelen dessa temperaturer i 3 till 5 sekunder, och återgår automatiskt att visa inställd temperatur.

## Funktioner med knappkombinationer

### X-FAN funktion

Genom att hålla in FAN knappen i 2 sekunder under kyl drift (Cool) eller avfuktning (DRY), visas  ikonen och den interna fläkten fortsätter driften i några minuter på låg hastighet, även vid avstängt aggregat. Detta för att torka förångaren i inomhusdelen och att undvika uppkomst av mögel.

Denna funktion är inte som standard vid uppstart av aggregat.

Funktionen fungerar inte i läge AUTO, FAN eller HEAT.

Om man vill stoppa X-fan funktionen trycker man och håller in FAN knappen igen i 2 sekunder.

## Autocleanfunktion

Vid aggregat OFF, tryck och håll in knapparna MODE och FAN samtidigt i 5 sekunder för att aktivera eller avaktivera funktionen för automatisk rengöring. När denna funktion är aktiverad visar inomhusdelen "CL". Funktionen kontrollerar kondens, isbildning, avfrostning och torkfaser i sekvens för att eliminera alla rester av damm och föroreningar samt några spår av kondens på förångaren. Detta gör att det alltid kommer ren luft till rummet och upprätthåller värmeväxlarens effektivitet. Under den automatiska rengöringsprocessen av förångaren utför aggregatet antingen en snabb kylning eller värmning. Det kan uppstå lite ljud och aggregatet kan blåsa kall eller varm luft. Se till att rummet är välventilerat under rengöringsprocessen.

Den automatiska rengöringsfunktionen kan endast utföras vid normal rumstemperatur. Om rummet är dammigt utförs detta en gång i månaden, annars var tredje månad. Efter aktivering av funktionen för automatisk rengöring kan man lämna rummet. Vid avslutad process återgår aggregatet tillbaka till stand by.


## Energibesparing

Vid kyldrift, tryck på TEMP och CLOCK knapparna samtidigt för att starta eller stoppa funktion för energibesparing. Vid start av funktionen, visas "SE" på fjärrkontrollens display, och aggregatet justerar automatiskt inställd temperatur enligt fabriksinställningarna för att uppnå bästa energibesparings-effekt. Tryck på TEMP och CLOCK samtidigt igen för att avsluta energibesparingsfunktionen.

### Notera:

- När energibesparingsfunktionen är aktiverad, kommer fläkten att arbeta automatiskt och den går inte att ändra.
- När energibesparingsfunktionen är aktiverad, kan inte temperaturinställningar utföras. Fjärrkontrollen skickar ingen signal till aggregatet när man trycker på TURBO.
- SLEEP och energibesparing kan inte användas samtidigt. Om energibesparingsfunktionen ställts in under kyldrift, tryck på SLEEP knappen för att avsluta den. Om SLEEP funktionen ställts in under kyldrift, starta energibesparingsfunktionen för att avsluta den.





## 8°C värmefunktion

Under kyldrift, tryck på TEMP och CLOCK knapparna samtidigt för att starta eller stoppa 8°C värmefunktion. När funktionen är aktiverad, visas  och 8°C på fjärrkontrollens display, och aggregatet fortsätter drift vid 8°C. Tryck på TEMP och CLOCK samtidigt igen för att avsluta 8°C värmefunktion.


### Notera:

- När 8°C värmefunktion är aktiverad, kommer fläkten att arbeta med automatisk hastighet och den går inte att ändra. Fjärrkontrollen skickar ingen signal till aggregatet när man trycker på TURBO. SLEEP och 8°C värmefunktion kan inte arbeta samtidigt. Om 8°C värmefunktion överfördes under kyldrift, tryck på SLEEP knappen att avbryta den. Om SLEEP funktionen överfördes under kyldrift, avbryts den genom att starta 8°C värmefunktion.

## Knapplås på fjärrkontroll

Tryck "" och "" samtidigt för att aktivera eller avaktivera funktionen för knapplås. Vid aktiverad funktion visas  på fjärrkontrollens display. Om man försöker att använda fjärrkontrollen, kommer ikonen  att blinka tre gånger och ingen signal skickas till inomhusdelen.


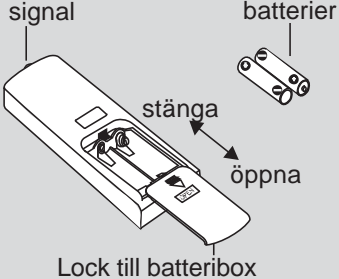
## Växla mellan temperaturenheter

I läge OFF, tryck på  och "MODE" knapparna samtidigt för att ändra temperaturvisning för °C eller °F.

## Driftguide

1. När aggregatet är anslutet till ström, tryck på "ON/OFF" knappen på fjärrkontrollen för att starta aggregatet.
2. Tryck på "MODE" knappen för att välja driftsätt: AUTO, COOL, DRY, FAN eller HEAT.
3. Tryck på ▲ eller ▼ för att ställa in önskad temperatur. (Temp. justeringar går inte att utföra vid automatisk drift).
4. Tryck på "FAN" knappen för önskad fläkthastighet: automatisk, låg, medium eller hög.
5. Tryck på "SWING" knappen för att ställa in luftens utblåsningsvinkel.

## Byte av batterier i fjärrkontrollen

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Öppna locket för batterierna, markerat med  OPEN (se fig. bredvid), genom att skjuta det i pilens riktning.</li><li>2. Använd två AAA – LR03 1.5V batterier. Kontrollera att + och – stämmer med batteriplaceringen.</li><li>3. Skjut tillbaka locket över batterierna.</li></ol>	
---	---

### Notera:

- När aggregatet är i drift, rikta fjärrkontrollen mot inomhusdelen vid överföring av signal.
- Avstånd mellan fjärrkontroll och inomhusdel får inte överstiga 8 meter och utan några hinder i vägen.
- Om det finns lysrör eller trådlösa telefoner i rummet, kan det uppstå störningar på signalöverföringen.
- Om fjärrkontrollen inte ska användas under en månad eller längre, tar man ut batterierna.
- Använd samma batterityp vid batteribyte.
- Om ikonerna på fjärrkontrollens display är svaga eller inte syns måste batterierna bytas.
- Försök inte att ladda batterierna. Byt båda batterierna samtidigt.
- Släng inte batterierna i öppen eld då de kan explodera.



**BATTERIERNÄ FÄR INTE SLÄNGAS BLAND HUSHÄLLSSOPOR, UTAN LÄMNAS I AVSEDD BATTERIHOLK.**



## WIFI GUIDE

Aggregatet måste vara i konstant anslutning till trådlös router eller accesspunkt ansluten till internet. Mobilenheter som smartphones och surfplatta med installerad App och WiFi-konfigurerad modul kan användas för fjärrstyrning efter anslutning till internet.

### Inställning och drift av aggregatet med Wifi

1. Kontrollera att enheten (smartphone eller läsplatta) har standardversionen för Android (v. 4.4 eller högre) och iOS (iOS7.0 eller högre) som operativsystem. För fler detaljer se Appen.
2. Aggregaten kan endast anslutas och kontrolleras via Wi-Fi nätverk eller Hotspot funktion.
3. Router med WEP kryptering stöds inte.
4. Appens gränssnitt är universell för alla produkter, och en del funktioner passar inte alla aggregat. Det kan variera beroende på operativsystem eller uppdatering avseende den senaste uppdateringen
5. Om routerns anslutningsskydd är aktiverat i "MAC Filter" / "MAC adress filter", går det inte att ansluta till nätverkets MAC adress på routern.

### Installations och användarinstruktioner.

1. Scanna QR koden

*QR Code Reader*



eller sök appen "EWPE SMART" i app store.  
Hämta och installera appen.

Installera appen enligt guiden. När installationen är klar visas appen  på skärmen.

#### NOTERA:

**Innan anslutning av aggregat via WiFi, stäng av strömmen till enheten under fem minuter och återstarta den sedan.**

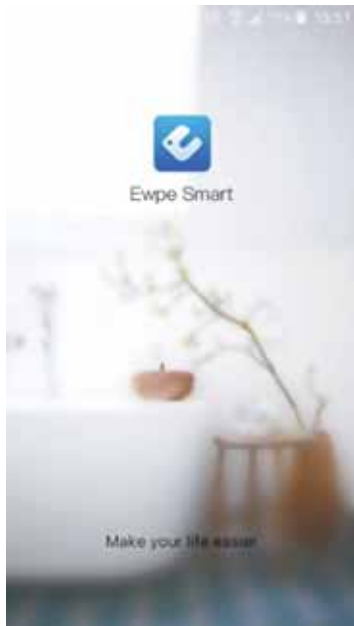
### 2. Registrering och åtkomst.

Efter installation av appen **EWPE SMART**, öppna den och gör en registrering.

#### NOTERA:

- USERNAME: måste vara UNIKT, samansatt av namn + nummer utan mellanrum (ex. **Rossi57**).
- Personlig email: om redan registrerad, upprepa Username / Password. Det går inte att skapa ett nytt konto med samma mailadress.
- PASSWORD: måste innehålla minst en stor bokstav, symbol eller tecken (- ; , etc.) och siffror.
- Repetera PASSWORD som angetts.
- Land EUROPE.

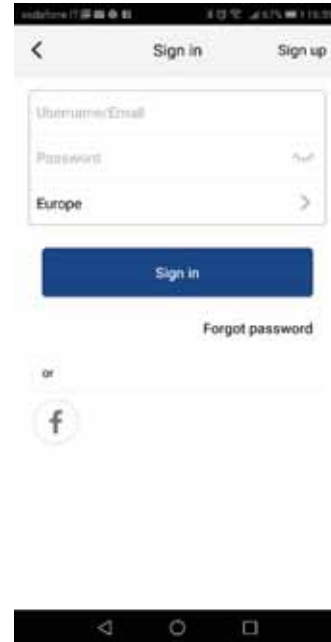
Öppna appen



Registrera innan...



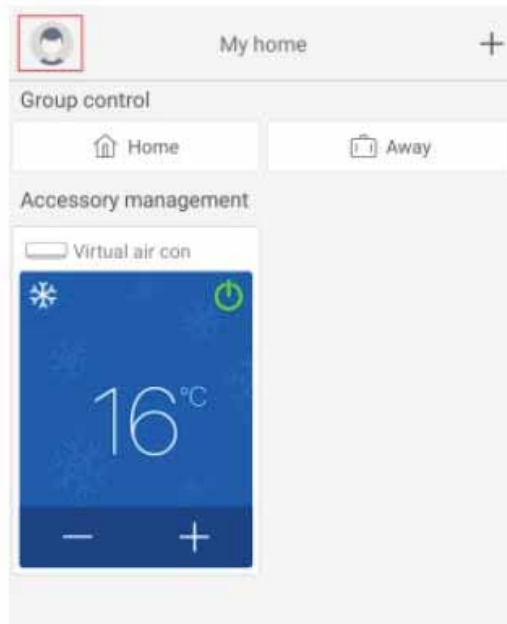
Åtkomst



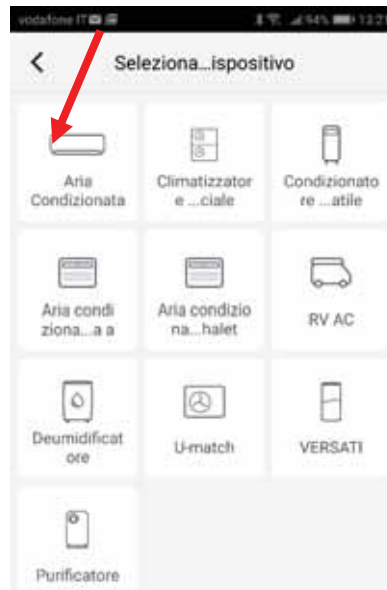
### 3. Lägga till aggregat

Genom att klicka på ikonen med den lille mannen, öppnar en meny som innehåller bland mycket annat en "HELP" funktion.

Följ instruktionerna som visas i er enhet för att lägga till aggregatet eller lägga till ett nytt aggregat, tryck + i det övre högra hörnet på sidan.



En meny visas med alla kategorier av enheter som kan anslutas. Välj relevant typ: välj den första symbolen till vänster:



Efter detta val fortsätt med återställning av aggregat.

Olika återställningar kan väljas beroende på aggregattyp / system och fjärrkontroll (med eller utan lösenord för wifi).

**Följ instruktionerna steg för steg** beroende på valt system för återställning.

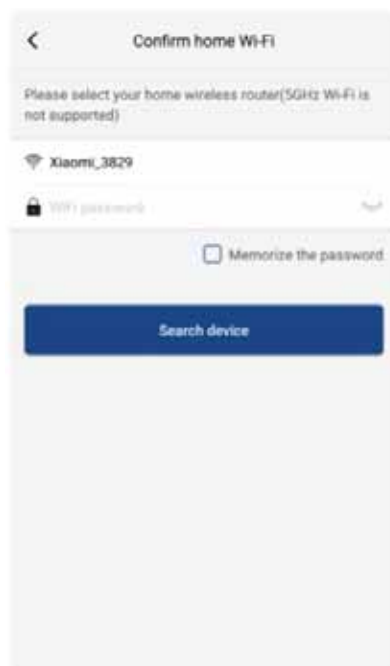


Efter återställning enligt instruktionerna, klicka på "Next" för att automatiskt lägga till aggregatet (här måste man ange Wi-Fi lösenord).

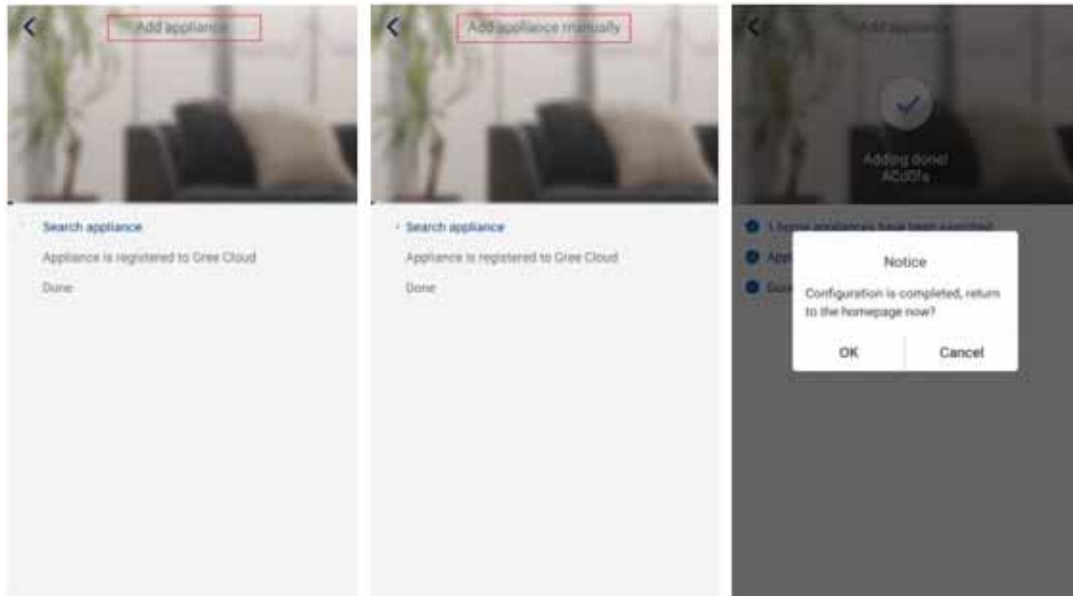


TRÅDBUNDEN KONTROLL ELLER PORTABELT AGGR. (KONTROLLPANELÅTER- STÄLLNING)	FJÄRRKONTROLL MED WIFI KNAPP	FJÄRRKONTROLL UTAN WIFI KNAPP (MODE och TURBO)
<p>Tryck på pekskärmens knapp. Med avstängt aggregat, tryck och håll in "Wifi" knappen i 10 s. När aggregatet avger en signal har återställningen lyckats.</p> <p>NOTERA: Konfigurationen måste utföras inom 2 minuter. Om detta inte sker, repetera återställningen.</p>	<p>Rikta fjärrkontrollen mot aggregatet. Med avstängt fjärrkontroll, tryck på "Mode" - "Wifi" knapparna samtidigt i 1 s. När aggregatet avger en signal har återställningen lyckats.</p> <p>NOTERA: Konfigurationen måste utföras inom 2 minuter. Om detta inte sker, repetera återställningen.</p>	<p>Rikta fjärrkontrollen mot aggregatet.</p> <p>Tryck på "Mode" + "Turbo" knapparna samtidigt i 10 s. När aggregatet avgett en signal har återställningen lyckats.</p> <p>NOTERA: Konfigurationen måste utföras inom 2 minuter. Om detta inte sker, repetera återställningen.</p>

Alternativt kan man efter inställning och återställning av aggregat, klicka på *Add appliance manually* i det övre högra hörnet och välja associerat Wi-Fi nätverk. Välj nätverk och fortsätt konfigurationen.



Efter utförd elåterställning av aggregatet och informationen angetts, utför en sökning av aggregatet (Search appliance) och fortsätt konfigurationen.



## Konfiguration av huvudfunktioner

På startsidan klickar man på den enhet man vill styra.

### 1. Välj driftval, temperatur och fläkthastighet.

#### - Driftval



- Temperatur för varje driftval: svep med fingret på den visade temperaturen.

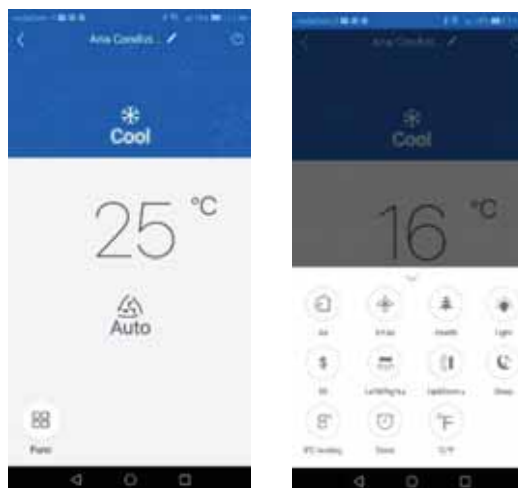


- Fläkthastighet för varje driftval: svep med fingret på fläktsymbolen, (val av hastighet beror på driftvalet).



## 2. Inställning av avancerade funktioner

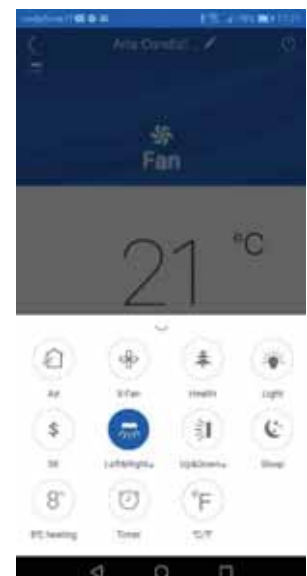
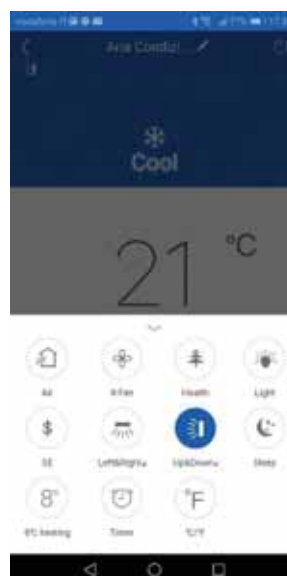
Klicka på Funktion (Func) i det nedre vänstra hörnet för att komma till avancerade inställningar.



X-FAN funktion

Vertikal swing

Horisontell swing  
(om sådan finns)



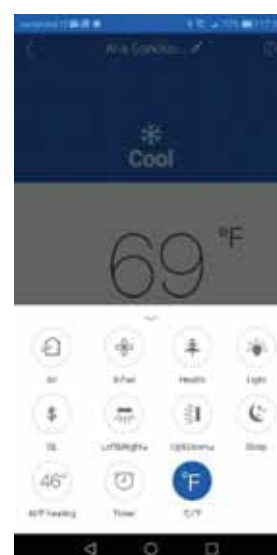
Sleep funktion



Belyst display innedel



Temperaturomvandling

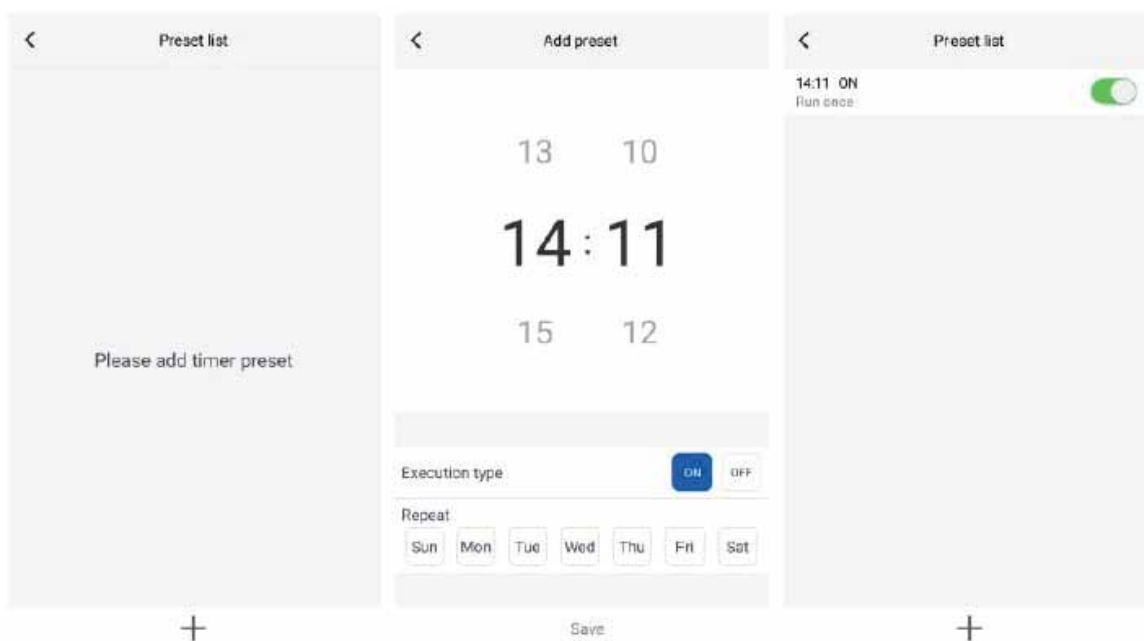


## Inställning av swing

Klicka på "Upp & Ner swing" för att starta/stänga av funktionen. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet på ikonen för att komma till nästa fönster och ställa in swingnivån.

## Förval

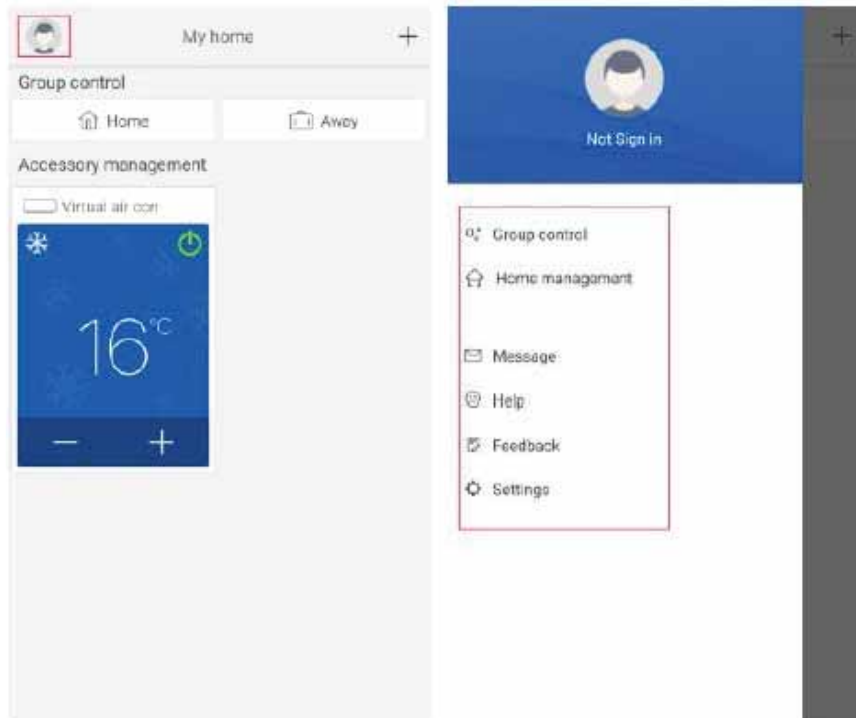
Klicka på "Timer". Klicka på + och utför ändringar.



# Andra funktioner

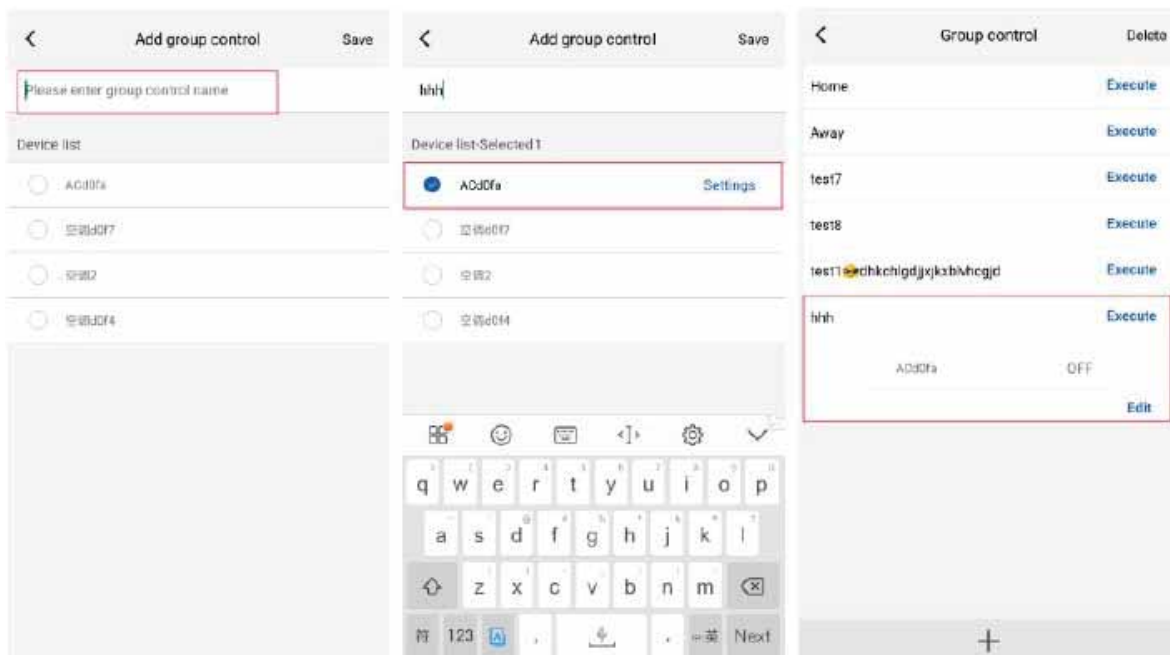
## 1. Menysida

Klicka på profilbilden  i det övre högra hörnet på sidan och ställ in varje menyfunktion.



## 2. Gruppkontroll

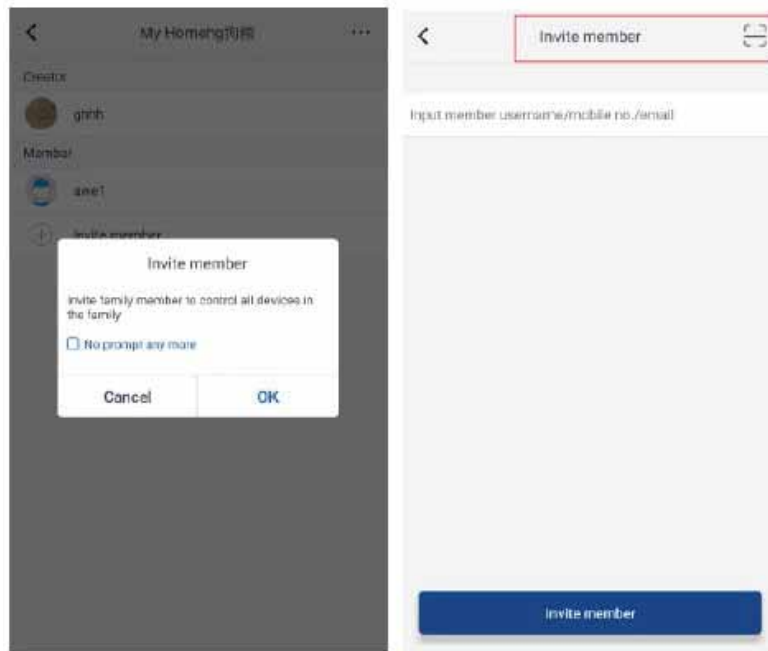
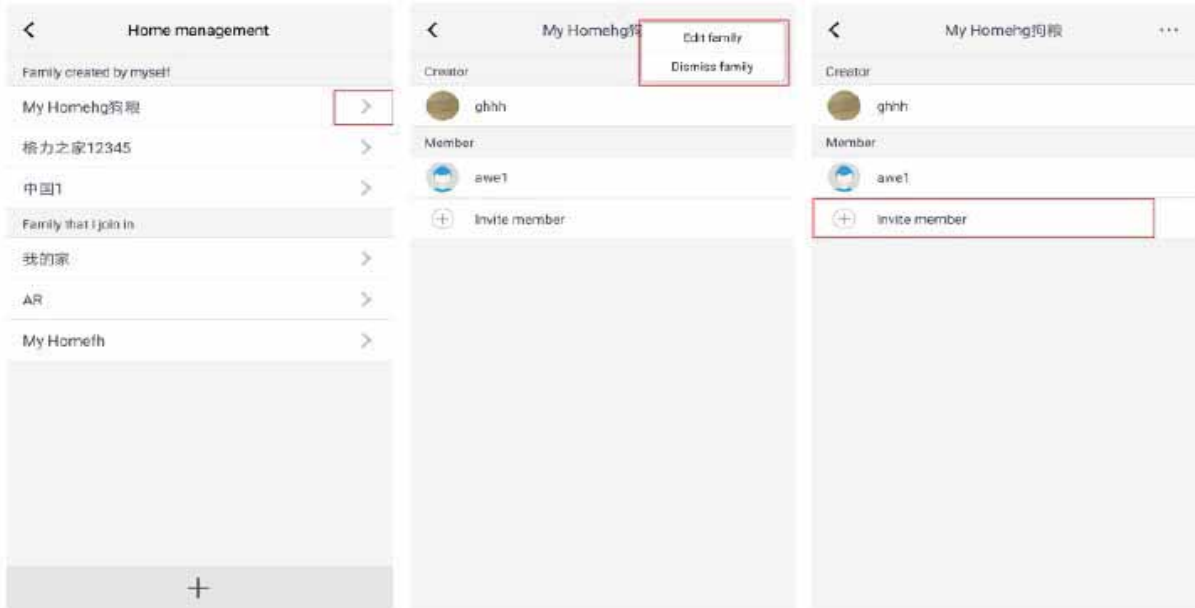
Klicka på "Group Control" för att använda aktuella enheter (t ex. Ändra gruppnamn till hhh" och lägga till enheterna i grupplistan). När denna grupp är aktiv kan man ändra inställningarna för hela gruppen.





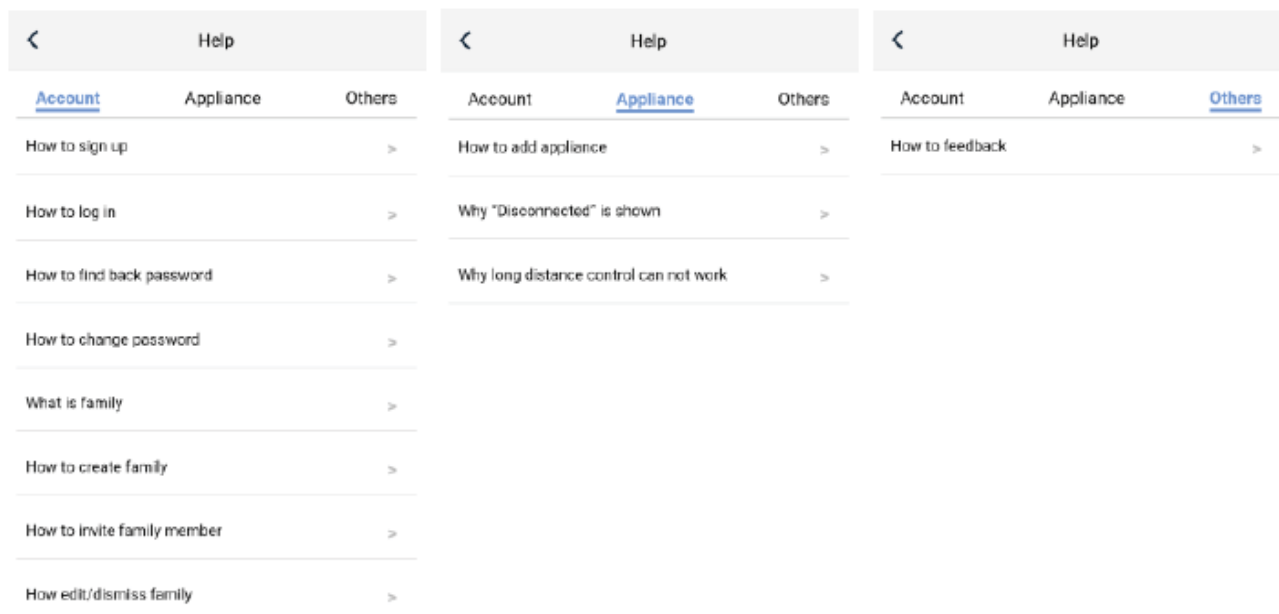
### 3. Hemhantering

Klicka på "Home Management" för att skapa eller hantera ett "family system". Man kan lägga till nya medlemmar till familjesystemet i det registrerade kontot.



## 4. Hjälp

Tryck på "Help" för att se instruktioner för **EWPE SMART APP**.



## 5. Feedback

Klicka på "Feedback" för att skicka en feedback för produkten.

## 6. Återställning av aggregatets Wi-Fi modul:

Stäng av aggregatet med fjärrkontrollen och bryt strömmen till aggregatet i minst 10 sekunder.

Sätt på strömmen igen. Efter 1 minut, tryck på "Wi-Fi" och "Mode" knapparna samtidigt.

Om aggregatet avger ett ljud, betyder det att Wi-Fi modulen har återställts korrekt.

OBS: Konfigurationen måste utföras inom 2 minuter. Om det tar längre tid måste man upprepa återställningen.

## Felsökning av allmänna fel på nätverksinställningar:

Om styrningen av aggregatet inte fungerar, kontrollera följande:

- att aggregatet är anslutet till ström.
- att aggregatets Wi-Fi funktion är aktiverat.
- att mobilens Wi-Fi är anslutet till samma som aggregatet.
- Återställ med fjärrkontrollen och gör om inställningen från steg 3.

Viktigt att komma ihåg:

1. Wi-Fi funktionen för aggregatet tar c:a 1 minut för att aktiveras.
2. Aggregatet är försett med minnesfunktion.

# Instruktioner för Google Home

## 1. Inledning

Innan man börjar använda styrning med Google Home , se till att följande gäller:

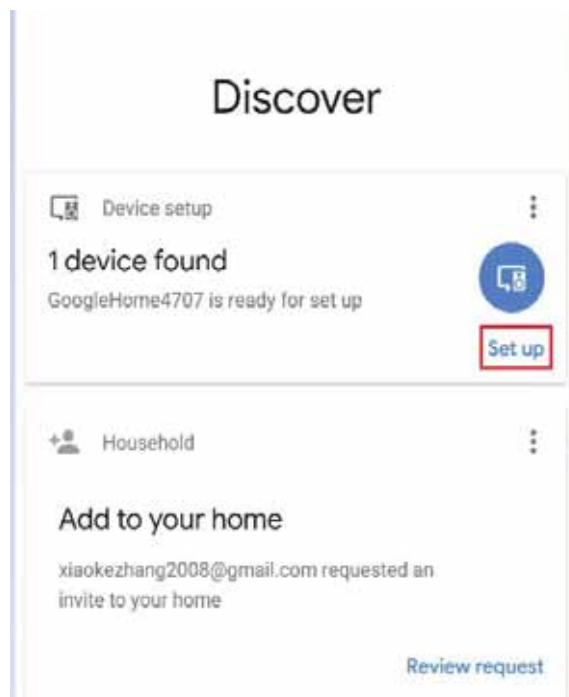
- Mobilen har den senaste versionen av Google Home app eller Google app (endast Android) installerad.
- Mobilen har den senaste versionen av EWPE app installerad.

## 2. Komplettnätverkskonfiguration enligt vägledning för EWPE App.

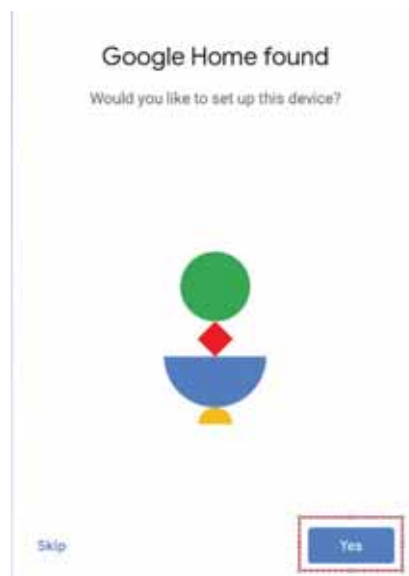
Notera: Revidera enhetens namn i Appen till ett som är enkelt för Google Assistenten att känna igen, det är allmänna engelska namn som t ex "Proklima Air conditioning".

## 3. Google Home konfiguration

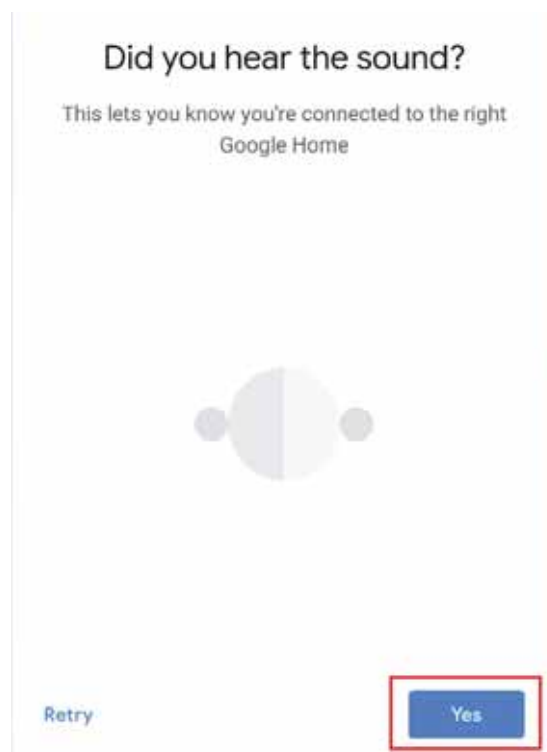
- Om Google Home redan är konfigurerat kan man hoppa över detta steg. Följande gäller huvudsakligen för Android.
- Se till att Google Home enheten är strömsatt och ansluten till WiFi samt att fyra lampor lyser.
- Öppna Google Home App på mobilen, vid lyckad inloggning visas "Discover" automatiskt och väntar på att Google enheten ansluts.
- Klicka på "Setup" för att påbörja anslutningen av Google Home enheten.



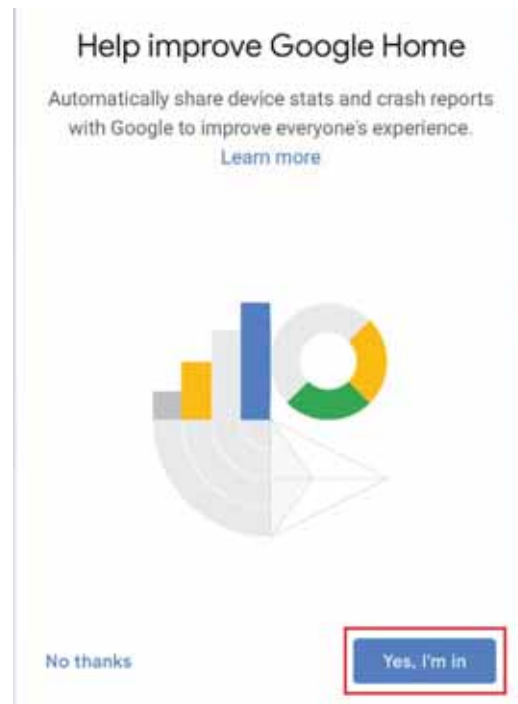
Bekräfta att Google Home enheten läggs till genom att klicka på "Yes".



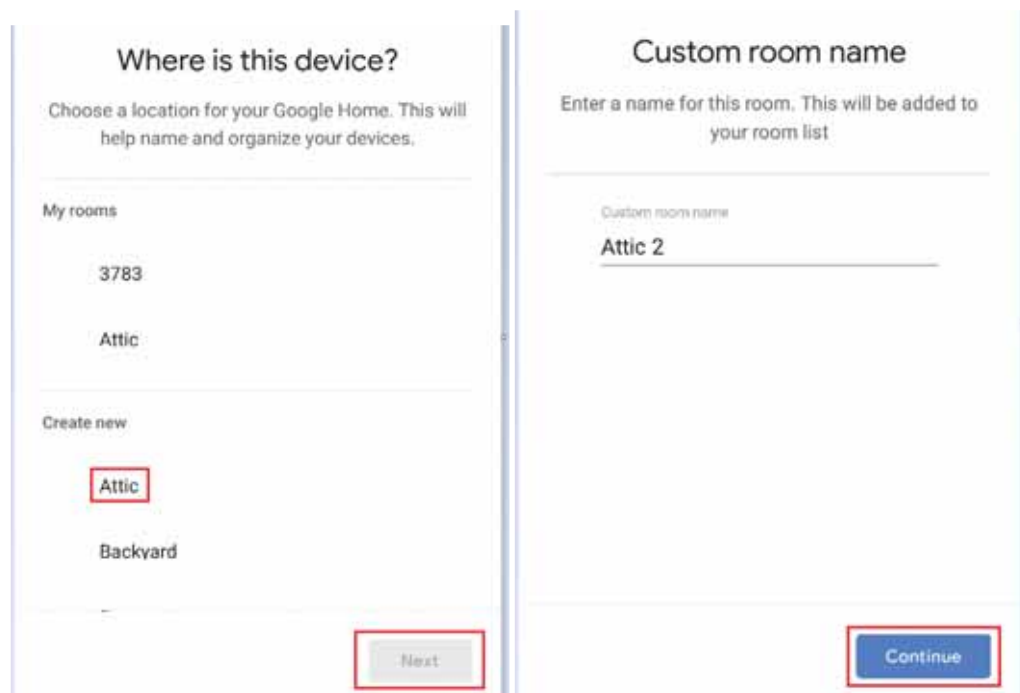
En signal ljuder som bekräftar att man anslutit rätt enhet. När man hört signalen tryck på "Yes" för att komma till nästa steg.



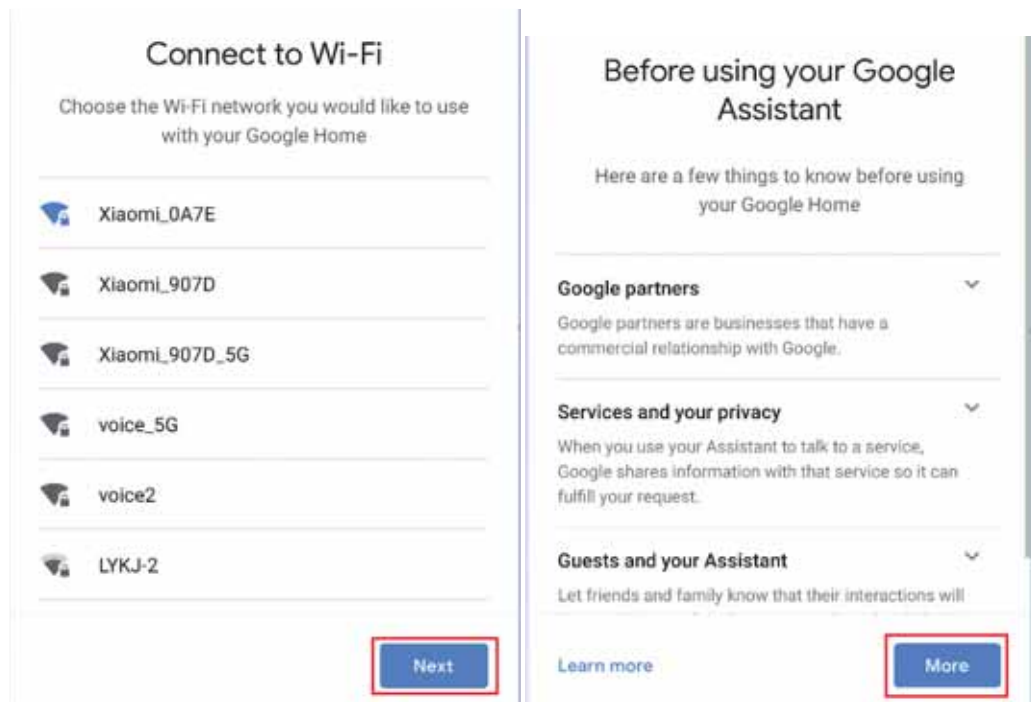
Vill du gå med för att hjälpa Google Home att förbättra produkten? Klicka på "Yes" eller "No thanks".



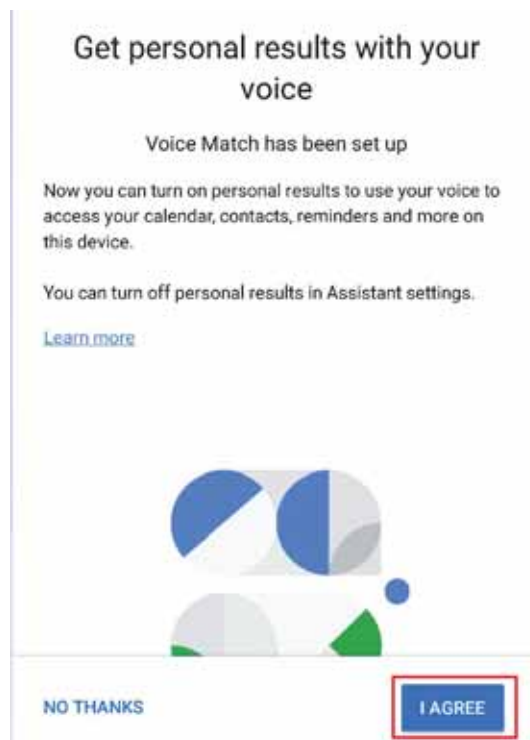
Skilj rummet med Google Home från andra utrymmen med Google enheter, klicka på "NEXT", ange ett rumsnamn och klicka på "Continue".



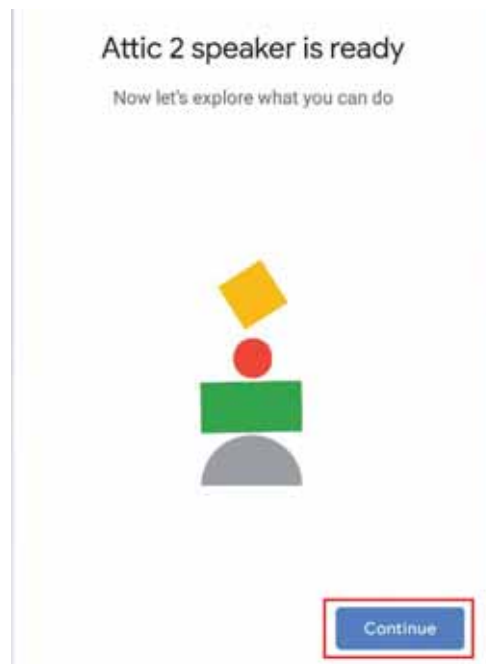
Välj sedan Wi-Fi nätverk och klicka på "NEXT" och vänta på enhetens nätverksanslutning.



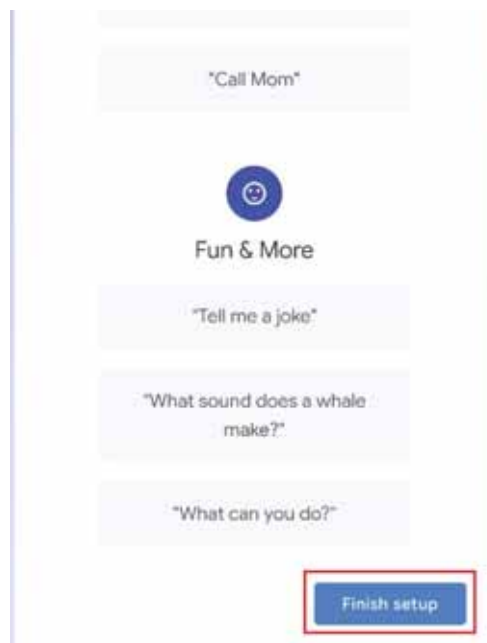
Ställ in Google Home och klicka på "More".



Klicka på "I AGREE".



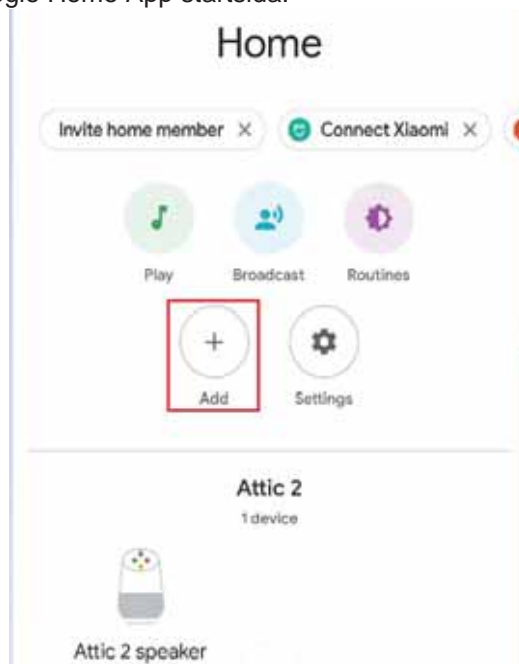
Enligt uppmaningen, välj om du godkänner detta när den visar "Google Home is ready" med att välja "Continue" för nästa steg.



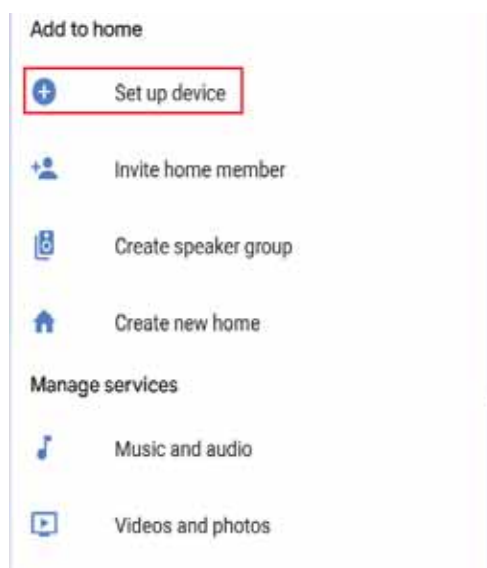
Nu kommer vägledning för röststyrning, efter att ha lyssnat och svarat på frågorna klicka på "Finish setup", och sedan är inställningen för Google Home färdig.

#### 4. Lägg till EWPE app konto

- ◆ Klicka på "+" knappen i Google Home App startsida.

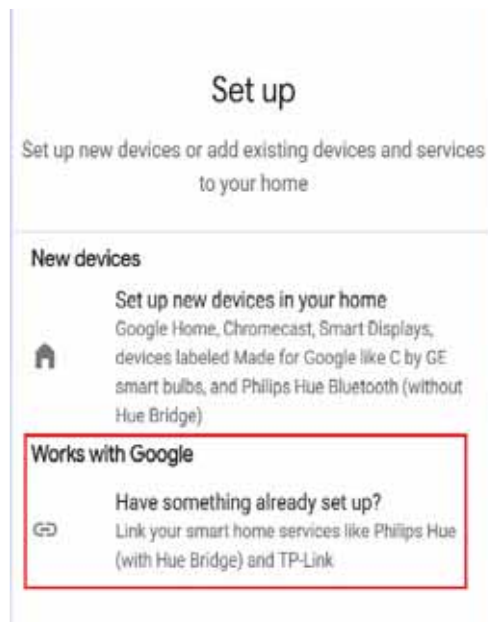


Klicka på "Set up device".



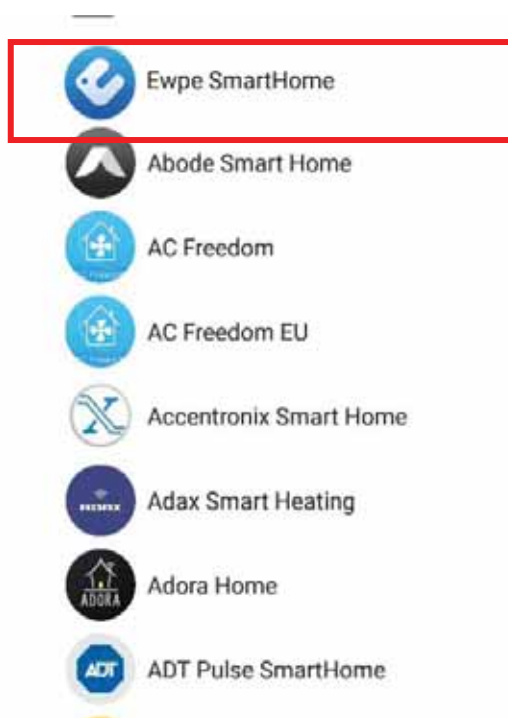


Välj vad som styrs (Works) med Google.

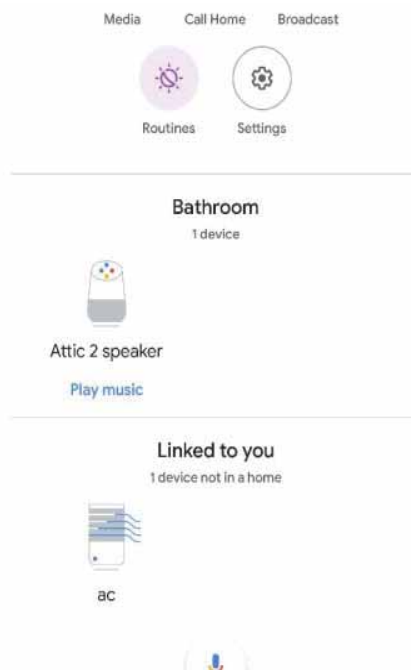


Sök "Ewpe SmartHome".

Leta upp Ewpe SmartHome i listan och klicka på den, välj land där Ewpe Smart App konto finns, ange EWPE App konto och lösenord och klicka på "Ewpe SmartHome" för att lägga till den.



När enheten har lagts till visas den på enhetslistan.



## 5. Använda Google Home för att styra den intelligenta enheten.

Nu kan man använda Google Home för att styra enheter.

Välj Air Conditioning som exempel där följande kommandon gäller:

### Starta/stänga av enheten.

Ok Google, turn on/off Air Conditioning.

### Fläkthastighet

Ok Google, set the air conditioning to high speed.

### Driftval

Ok Google, set the AC mode to cool.

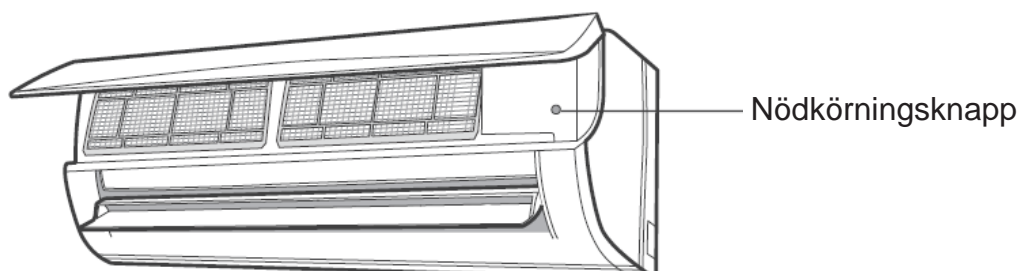
### Temperatur

Ok Google, set the temperature at 16°C.

## Nödkörningsdrift

Om fjärrkontrollen saknas eller är defekt, använder man nödkörningsknappen som finns bakom inomhusdelens fontpanel för att starta/stänga av aggregatet.

Aggregatets driftval vid uppstart är Auto.



# UNDERHÅLL

## Skötsel och rengöring

### OBS.:

Gör aggregatet strömlöst innan service eller rengöring påbörjas.

### Rengöring av inomhusdel

Använd en mjuk fuktad trasa för att rengöra höljet.

Använd inte *hett* vatten, lösningsmedel, bensin eller andra aggressiva kemiska komponenter eller borstar, då dessa kan skada höljet.

Använd varmt vatten med lite mildt rengöringsmedel för att ta bort fläckar.

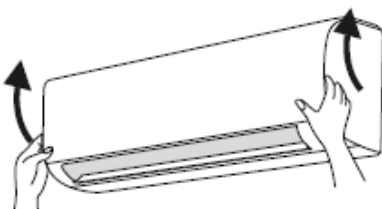
Häll inte vatten över aggregatet, då detta kan skada interna komponenter eller orsaka kortslutning.

**OBS.:** Tag inte bort frontpanelen vid rengöring.

### Rengöring av filter

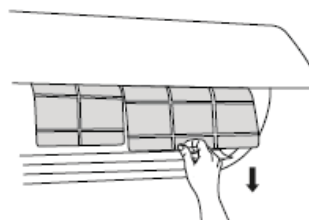
#### Öppna frontpanelen

Lyft frontpanelen enl. fig. nedan.



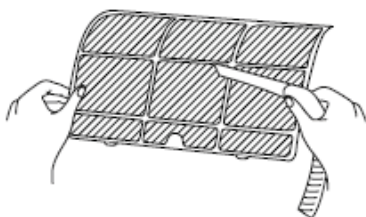
#### Lyft ut filtren

Tag bort filtrena genom att lyfta i ett av hörnen nertill och dra dom nedåt enl. fig. nedan.



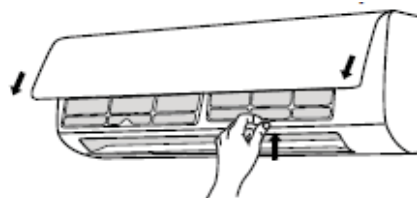
#### Rengör filtrena

- Använd dammsugare för rengöring.
- Om mycket smutsiga, skölj (under 45°C) och låt torka helt innan dom sätts tillbaka.



#### Sätta tillbaka filtrena

Sätt tillbaka filtrena och stäng frontpanelen.



### OBS:

- Filtrena rengörs 1gång i månaden, eller oftare i dammig omgivning.

#### **WARNING!**

**Tag ut filtrena försiktig för att undvika skärskador från värmeväxlarens lameller som finns bakom filtret.**

- Använd inte hårtork för att torka filtrena eftersom detta kan skada materialet.

### Kontrollera innan uppstart

1. Att luftintag och utblås är fria från hinder.
2. Att arbetsbrytare och elanslutningar är felfria.
3. Att luftfiltrena är rena.
4. Att utomhusdelens konsoler inte är skaade eller rostiga, vid ev. behov av hjälp kontaktas behörig personal.
5. Att köldmedierören inte är skadade.

## Efter säsong

1. Stäng av strömmen till aggregatet.
2. Rengör inomhusdelens frontpanel och filter.
3. Kontrollera att utomhusdelens konsoler inte är skaade eller rostiga, vid ev. behov av hjälp kontaktas behörig personal.

## OBS:

1. Mycket av packningsmaterialet går att återvinna. Sortera det för återvinning.
2. Vid demontering av aggregat måste man kontakta godkänt kylföretag.

## FELSÖKNING

### Möjliga fel och lösningar

#### VARNING

All reparationer måste utföras av godkänt kylföretag.

Gör aggregatet strömlöst innan kontakt med godkänt kylföretag.

Utför kontroll enligt felsökningsschemat innan godkänt kylföretag kontaktas:

Felindikering	Kontrollera	Lösning
Inomhusdelen tar inte emot signalen från fjärrkontrollen, eller så verkar den inte fungera	Finns det störningar (t ex statisk elektricitet, ostabil spänning)?	Gör aggregatet strömlöst. Vänta 3 min. och sätt på ström och återstarta aggregatet.
	Är fjärrkontrollen inom rätt avstånd från inomhusdelen? Finns det hinder i vägen mellan kontrollen och inomhusdelen?	Maximalt avstånd för att använda fjärrkontrollen är 8 m. Ta bort hinder.
	Är fjärrkontrollen riktad mot inomhusdelen?	Rikta fjärrkontrollen mot inomhusdelen.
	Är fjärrkontrollens känslighet låg? Är ikonerna svaga eller inte syns ?	Kontrollera batterierna. Om dessa är dåliga måste dom bytas.
	Visas inga ikoner i displayen när man använder fjärrkontrollen?	Kontrollera om fjärrkontrollen är skadad. Om så är fallet måste den bytas ut.
	Finns det lysrör i rummet?	Placera fjärrkontrollen bredvid aggregatet. Stäng av lysröret och prova igen.
Inomhusdelen blåser inte ut någon luft	Är inomhusdelens luftintag eller utblås blockerade?	Tag bort hinder.
	Har inställd rumstemperatur uppnåtts vid värmedrift?	När temperaturen har uppnåtts, slutar inomhusdelen att blåsa.
	Har nyligen värmedrift valts?	För att förebygga att kall luft blåser ut, är det en fördröjning på flera minuter innan driften börjar (detta är normalt).
Aggregatet fungerar inte	Är det strömavbrott?	Vänta till strömmen är tillbaka.
	Är elanslutningen korrekt?	Kontrollera.
	Har jordfelsbrytaren löst ut, eller är säkringen trasig?	Kontakta behörig personal.
	Är elinstallationen korrekt?	Kontakta behörig personal.

<b>Aggregatet fungerar inte</b>	Har aggregatet återstartats omedelbart efter att det stängts av?	Vänta 3 minuter och starta sedan igen.
	Är inställningen på fjärrkontrollen korrekt?	Kontrollera och åtgärda, återställ.
<b>Det blåser dimma från inomhusdelen</b>	Är inomhustemperatur och luftfuktighet hög?	Inomhusluften kyls snabbt. Vänta tills temperatur och luftfuktighet minskar, så försvinner dimman.
<b>Inställd temperatur går inte att ändra</b>	Är aggregatet i drift med Autoläge?	Temperaturen går inte att ändra i autoläge. Ändra driftval om temperaturen ska ändras.
	Är önskad temperatur utanför aggregatets temperaturområde?	Temperaturområdet är 16°C till 30°C.
<b>Det går inte att uppnå inställd temperatur för värme/kyla</b>	Är spänningen för låg?	Vänta tills spänningen blir normal.
	Är luftfiltret igensatt?	Gör rent luftfiltret.
	Är inställd temperatur inom aggregatets temperaturområde?	Ändra inställningen till aggregatets temperaturområde.
	Finns det öppna fönster/dörrar?	Stäng fönster/dörrar..
<b>Det blåser ut odörer från inomhusdelen</b>	Finns det någon källa till odörer (t ex möbler, cigaretter etc.)?	Ta bort källan till odörer. Gör rent luftfiltret.
<b>Aggregatet startar helt plötsligt</b>	Finns det några källor till störning (t ex blixтар, trådlösa enheter, etc.)?	Gör aggregatet strömlöst. Sätt på strömmen igen och återstarta det sedan igen.
<b>Det kommer ånga från utedelen</b>	Har värmedrift valts?	Att det kommer ånga vid avfrostning med värmedrift är normalt.
<b>Ljud som rinnande vatten</b>	Har aggregatet nyligen startats eller stängts av?	Ljudet kommer från köldmediet som cirkulerar inuti aggregatet. Detta är normalt.
<b>Knäppande ljud</b>	Har aggregatet nyligen startats eller stängts av?	Ljudet uppstår när olika delar expanderar eller drar ihop sig på grund av olika temperaturväxlingar.

# Analysera fel och lösningar

## Felkoder

Vid ett eventuellt fel blinkar temperaturindikeringen och visar motsvarande felkod.

Se listan nedan för att identifiera felkoden.

Felkod	Fel och åtgärd
E5	Kan åtgärdas genom att stänga av aggregatet och starta det igen. Om detta inte fungerar måste behörig kyltekniker kontaktas.
E6	Kan åtgärdas genom att stänga av aggregatet och starta det igen. Om detta inte fungerar måste behörig kyltekniker kontaktas.
U8	Kan åtgärdas genom att stänga av aggregatet och starta det igen. Om detta inte fungerar måste behörig kyltekniker kontaktas.
E8	Kan åtgärdas genom att stänga av aggregatet och starta det igen. Om detta inte fungerar måste behörig kyltekniker kontaktas.
C5	Kontakta behörig kyltekniker.
F0	Kontakta behörig kyltekniker.
F1	Kontakta behörig kyltekniker.
F2	Kontakta behörig kyltekniker.
H3	Kan åtgärdas genom att stänga av aggregatet och starta det igen. Om detta inte fungerar måste behörig kyltekniker kontaktas.
H6	Kan åtgärdas genom att stänga av aggregatet och starta det igen. Om detta inte fungerar måste behörig kyltekniker kontaktas.
E1	Kan åtgärdas genom att stänga av aggregatet och starta det igen. Om detta inte fungerar måste behörig kyltekniker kontaktas.

OBS: Vid andra felkoder måste behörig kyltekniker kontaktas.

## Varning

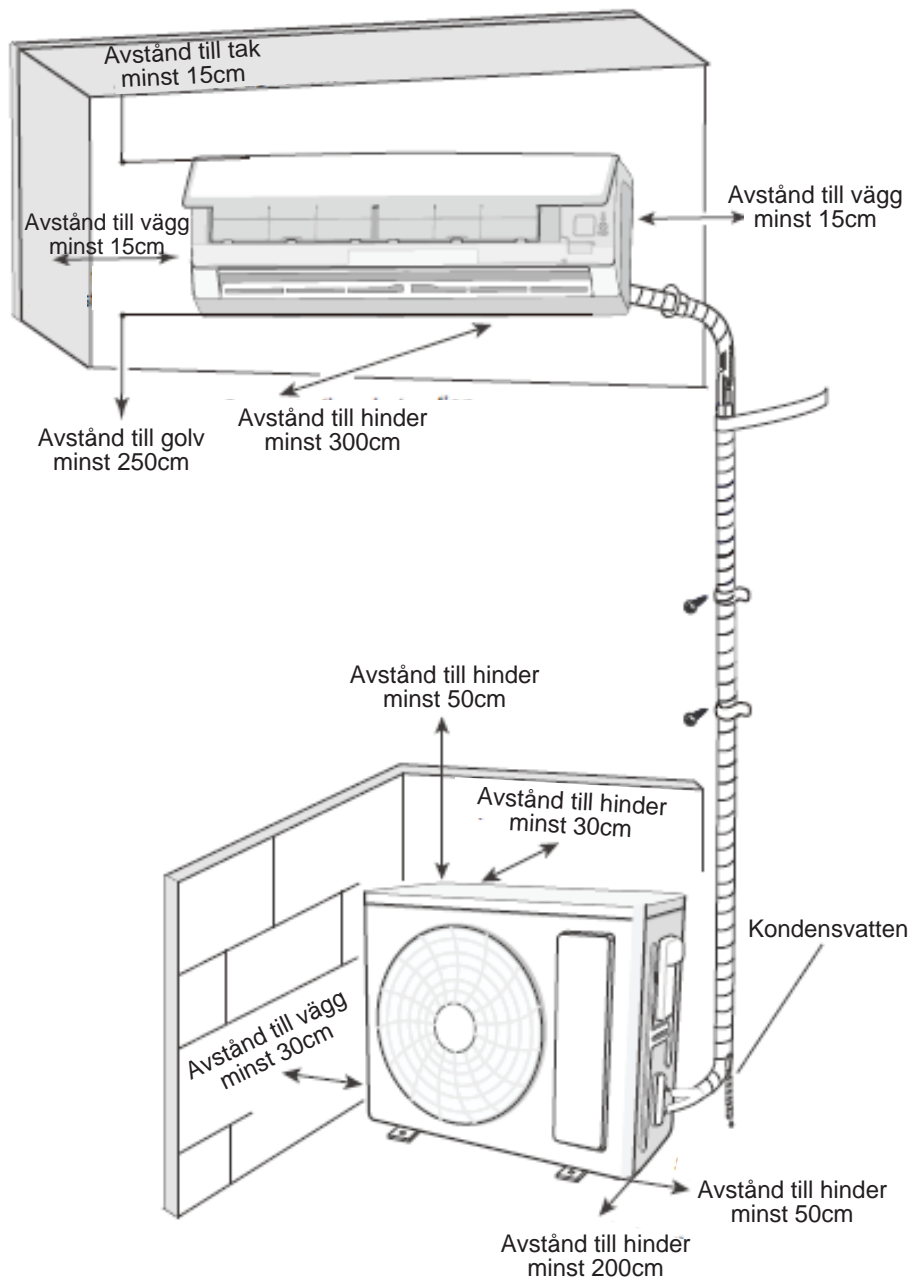
Om något av följande har upptäckts, måste aggregatet omgående stängas av och göras strömlöst.

Kontakta behörig kyltekniker.

- Elkablar skadade eller har blivit överhettade.
- Aggregatet har ett ovanligt missljud under drift.
- Jordfelsbrytaren har löst ut.
- Aggregatet avger bränd lukt.
- Inomhusdelen läcker.
- Alla arbeten måste utföras av behörig personal.
- Om aggregatet arbetar under onormala förhållande kan detta resultera i *felaktig drift, elchocker eller brand*.

# INSTALLATIONSINSTRUKTIONER

## Installationsschema



## INSTALLATIONSVARNINGAR

**VARNING:** Se till att aggregatet är strömlöst innan arbeten ska utföras.

**VARNING:** Använd lämplig skyddsutrustning innan arbeten utförs på aggregatet.

**VARNING:** Anläggningen måste installeras enligt gällande bestämmelser.

**VARNING:** EI-, installations-, och servicearbeten får endast utföras av behörig personal.

**VARNING:** Installera alltid en arbetsbrytare före eneterna.

Följande information är grundläggande för en korrekt installation. Installationen måste utföras enligt specifika krav.

- Installera inte aggregatet på platser där det finns antändbara gaser, syror eller alkaliska substanser som kan skada värmväxlarens koppar-aluminium eller olika inerna delar av plast.
- Installera inte aggregatet i kontor eller kök där ångor kan blandas med den behandlade rums-luften och sätta sig på värmväxlaren eller de interna komponenterna, så att aggregatets prestanda försämras.

**OBS:** Vid rörförläggning mellan enheterna får endast kopparrör avsedda för kylarbeten användas, samt rörisolering med min. 8 mm väggtjocklek.

## Val av installationsplats

Grundläggande krav	Inomhusdel
<p>Installera inte aggregatet på följande platser:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Platser med extrema värmekällor, lättantändliga explosiva gaser eller ångor.</li><li>2. Platser med högfrekventa enheter (t ex svetsaggregat, medicinsk utrustning).</li><li>3. Kustnära platser (salt).</li><li>4. Platser med oljedimma i luften.</li><li>5. Platser med svavelväte.</li><li>6. Andra platser med speciella förhållanden.</li></ol> <p>Använd inte aggregatet nära omgivning av tvättinsrättningar, bad, duschar eller simhallar.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Det får inte finnas några hinder nära aggregatets luftintag eller utblås.</li><li>2. Välj en placering där kondensvatten kan ledas ut enkelt utan att orsaka obehag.</li><li>3. Välj lämplig placering för enkel elanslutning.</li><li>4. Välj placering utom räckhåll för barn.</li><li>5. Underlaget måste hålla för aggregatets vikt, samt där det inte kan uppstå oljud eller vibrationer.</li><li>6. Enheten ska installeras 2,5 m ovan golvet.</li><li>7. Placera inte aggregatet direkt ovanför elektrisk utrustning.</li><li>8. Försök att hålla avstånd till lysrör.</li></ol>
Utomhusdel	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Välj en plats där oljud och luftflöde från aggregatet inte stör omgivningen.</li><li>2. Placeringen ska vara väl ventilerad och torr, och inte utsättas för direkt solljus eller starka vindar.</li><li>3. Underlaget måste hålla för aggregatets vikt.</li><li>4. Kontrollera att installationen överensstämmer med de angivna måttangivelserna för utomhusdelen.</li><li>5. Välj en placering utom räckhåll för barn och djur. Om detta inte är möjligt bör man montera någon form av avskärmning.</li></ol>	



# Krav för elanslutningar

## Försiktighetsåtgärder

1. Installationen måste följa elektriska säkerhetsföreskrifter.
2. Installera arbetsbrytare enligt lokala säkerhetsföreskrifter.
3. Kontrollera att elmatningen uppfyller aggregatets behov. Ostabil elmatning eller ej korrekt elanslutning kan resultera i felaktig drift. Kontrollera alla anslutningar innan aggregatet tas i drift.
4. Gör anläggningen strömlös innan arbeten påbörjas.
5. Sätt inte på strömmen innan installationen är helt färdig.
6. Använd inte enheten om elledning är skadade. Kontakta behörig personal för reparation.
7. Vid kyl drift blir aggregatets köldmedierör heta och därför måste elmatning och förbindelseledning hållas borta från dessa.
8. Installationen måste följa alla föreskrifter.
9. Installationen får endast utföras av godkänd kyltekniker och elektriker.



Aggregatet är fyllt med lätt brandfarligt köldmedium R32. Felaktigt handhavande kan orsaka allvarlig skada på människor och material. Mer information finns i början på denna manual.

## Skyddsjord

1. Aggregatet måste skyddsjordas enligt alla gällande föreskrifter.
2. Grön/gul elledning är endast avsedd för skyddsjord och får inte användas för annat ändamål.
3. Alla elanslutningar ska vara lätt åtkomliga.
4. Installera en allpolig arbetsbrytare med minsta kontaktavstånd 3 mm före anläggningen.

# INSTALLATION

## Installation av inomhusdel

### Steg ett: välj placering av inomhusdel

Bestäm placering baserat på rummets utformning och begränsningar samt kundens behov.

Kontrollera att det finns utrymme för att utföra service och filterrengöring.

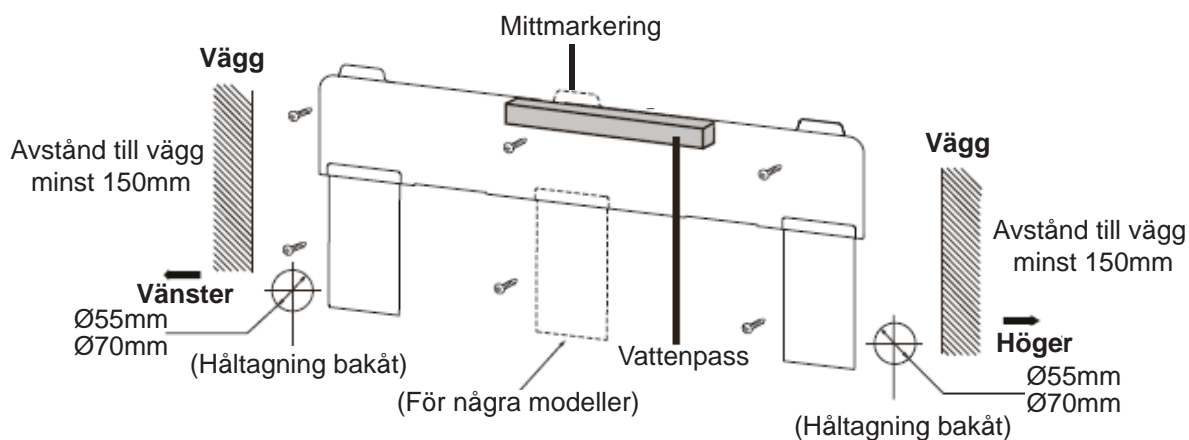
Använd monteringsplåten för rätt placering av enheten på vägg och även håltagning genom vägg för rördragning bakåt (osynligt). Höljet har förberedda uttag på vänster/höger sida för rördragning samt elkablage. Vid drift med kyla eller avfuktning bildas kondensvatten som samlas i en behållare och leds bort via speciell slang. Denna slang ska anslutas till lämpligt rör/slang med lutning och utan onödiga böjar. Använd inga vattenlås och låt den inte mynna ut placerad i vatten.

### Steg två: installera aggregatets monteringsplåt

1. Placera plåten mot vägg. Använd vattenpass för att få den i våg och markera skruvhålen för fastsättning.
2. Skruva fast den mot vägg. Eventuellt behövs slagborr och plugg för vissa väggar.
3. Kontrollera fastsättningen.

### Steg tre: håltagning i vägg

Välj var håltagningen ska utföras beroende på vald rördragningsriktning och borra med anvisad dimension. För korrekt dränering av kondens bör hålet luta något utåt c:a 5-10°.

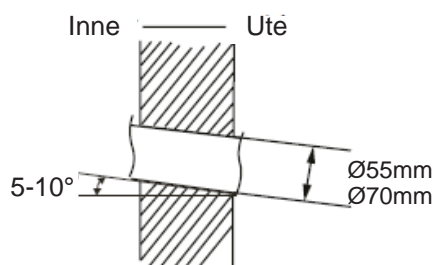


Borra hål med Ø55 (stl. 27, 35, 52), Ø70 (stl. 70) där rören ska ledas ut.

För korrekt avledning av kondensvatten måste hålet luta utåt med 5-10°.

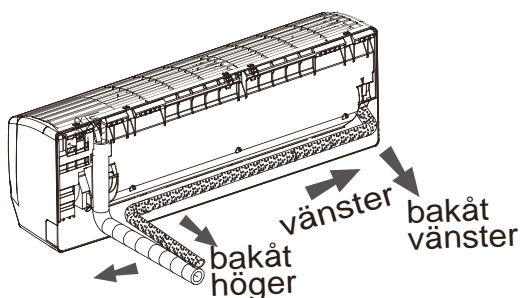
Notera:

- Vidtag nödvändiga säkerhetsåtgärder vid håltagningen och se till att inget damm tränger in.
- Plastbussning för vägenomföring ingår ej utan tillhandahålls av installatör.



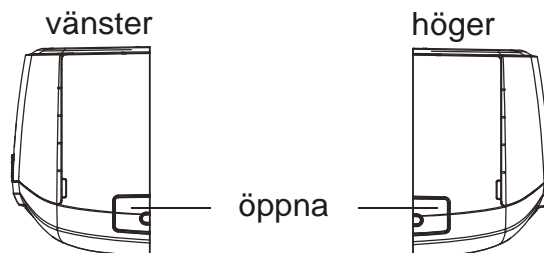
## Steg fyra: rördragning

Rördragning kan ske åt olika håll t ex höger, bakåt höger, vänster, vänster bakåt.



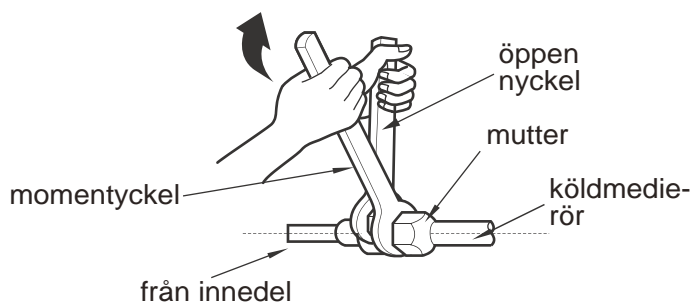
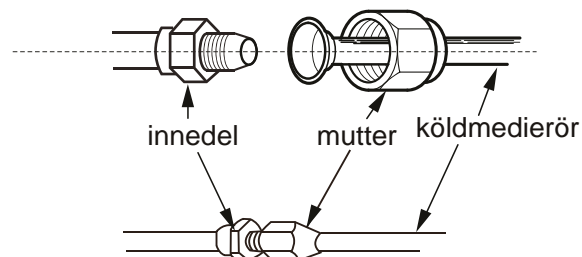
Efter val av riktning för rördragning (vänster/höger) borras lämpligt hål.

Efter val av riktning för rördragning (vänster/höger) borras lämpligt hål.



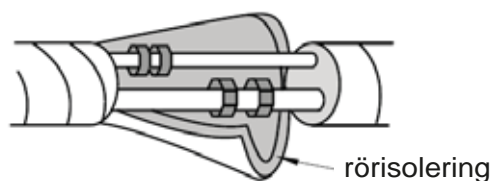
## Steg fem: anslut inomhusdelens köldmedierör

1. Placera röranslutningen på motsvarande flareanslutning.
2. Fördrag anslutningen för hand.
3. Drag åt anslutningen med momentnyckel enligt åtdragningsmoment i tabellen. Placera öppen nyckel på inledens koppling och momentnyckeln på anslutningsmuttern. Drag åt med momentnyckeln.



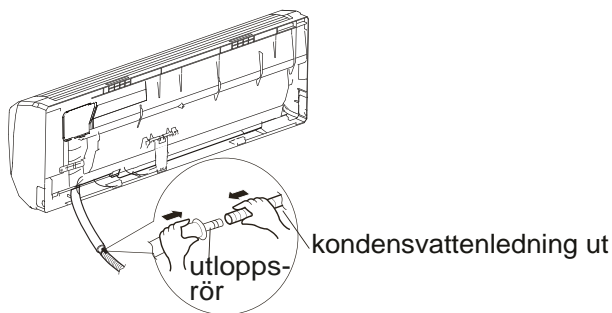
Mutter / rördim.	Åtdragningsmoment (Nm)
Ø 6.35	15 – 20
Ø 9.52	30 – 40
Ø 12,7	45 – 55
Ø 15,88	60 – 65

Isolera köldmedierören och anslutningen från inleden. Linda sedan runt med tejp.

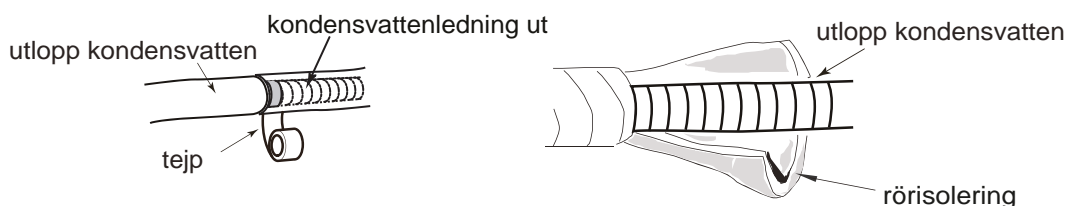


## Steg sex: installera kondensvattenrör/slang

1. Anslut utloppsslangen till kondensvattenledningen på inomhusdelen.



2. Tejpa skarven.

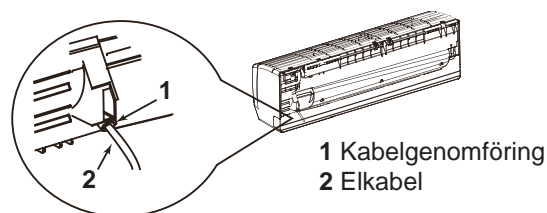
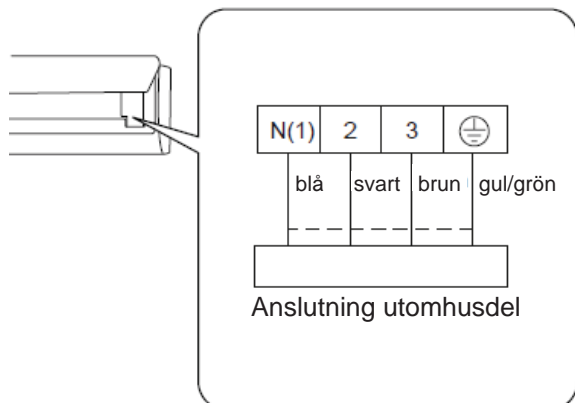
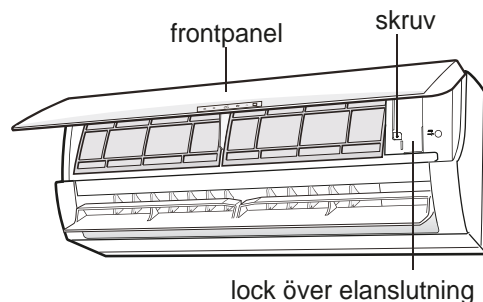


Anm.:

Isolera kondensvattenledningen inomhus för att förhindra kondensdropp .

## Steg sju: elanslutning inomhusdel

1. Öppna frontpanelen. Lossa skruven på locket till elanslutningen.
2. För in kablarna för både inomhus- och utomhusdelarna genom genomföringen bak och drag ut dem framåt.
3. Lossa kabelklammern och anslut kablarna enligt figur nedan. Drag fast klammern igen.
4. Lägg tillbaka locket över elanslutningarna och skruva fast det.
5. Stäng frontpanelen.



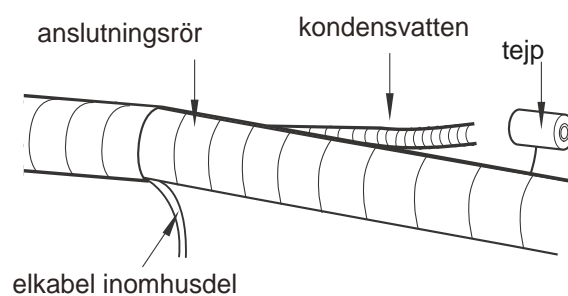
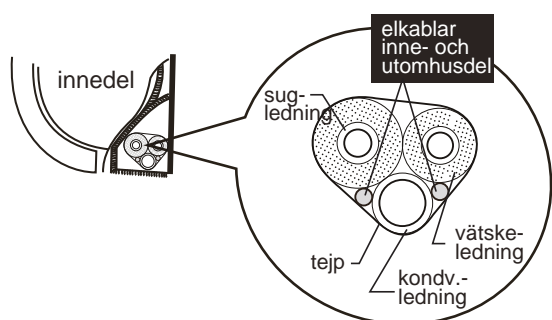
NOTERA: anslutningen ovan är endast som referens, se elschema för aktuellt aggregat.

### Anm.:

- Alla elanslutningar måste utföras enligt elschema.  
Alla elledningar till och mellan inomhus- och utomhusdel måste utföras av behörig personal.
- För inomhusdelar anslutna med stickpropp måste den vara lätt åtkomlig efter avslutad installation.
- För inomhusdelar utan stickpropp måste en arbetsbrytare installeras.

### Steg åtta: sammanbindning av rör

1. Sammanbind anslutningsrör, elkabel och kondensvattenrör med tejp.



2. Spara en bit av kondensledning och elkabel utanför sammanbindningen för anslutningar. Vid slutet på sammanbindningen separeras kondensvattenrör och elkabel för anslutningar.

3. Tejpa ett jämnt lager.

4. Mot slutet skall sug- och vätskeledning isoleras separat.

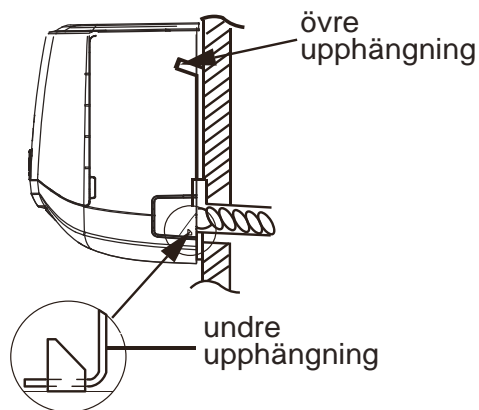
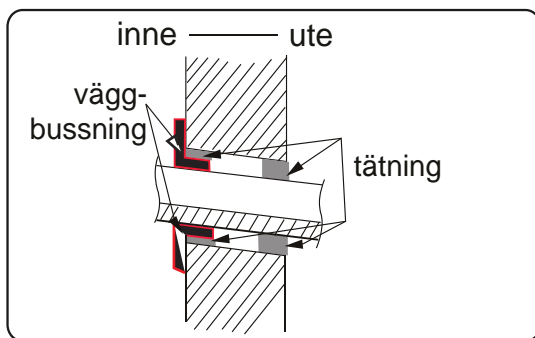
### Anm.:

El- och styrkabel får inte rullas eller tvinnas ihop. Kondensvattenledning måste vara underst.

### Steg nio: upphängning av inomhusdel

1. För in de ihoptejpade rören i väggens håltagning.
2. Häng upp inndelen på monteringsplåten.
3. Täta genomföringen i vägg.
4. Fäst rören.
5. Kontrollera upphängningen och att den är dikt mot vägg.

(se vidare nästa sida)



#### Anm.:

- Undvik många böjningar på kondensvattenledningen för att förhindra stopp.

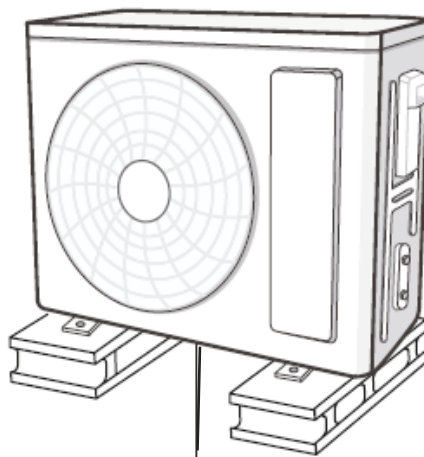
## Installation av utomhusdel

### Steg ett: förankra utomhusdelen

1. Välj lämplig placering enligt husets struktur.
2. Använd expanderbultar för att förankra aggregatet.
3. Om enheten ska monteras på konsoler måste dessa kunna bära aggregatets vikt.
4. Avledning av tövatten vid avfrostning bör utföras på ett lämpligt sätt.

#### Notera:

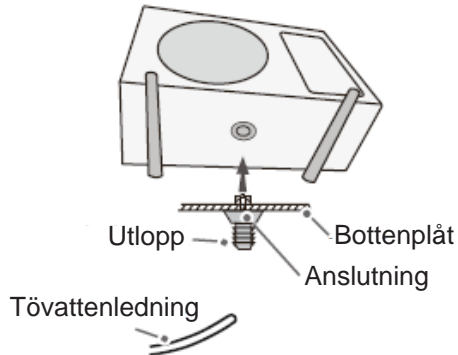
- Iakttag lämpliga säkerhetsåtgärder vid installation av utomhusdel.
- Se till att konsol kan bära minst fyra gånger aggregatets vikt.
- Vid markmontage måste enheten placeras minst 3 cm ovan mark för att kunna montera utlopp för tövatten.



minst 3cm ovan mark

### Steg två: montera tövattenanslutning

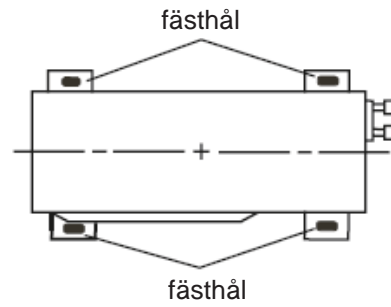
1. Anslut tövattenanslutningen i hålet på aggregatets botten.
2. Anslut tövattenledningen..



**Anm.:** Se aktuell produkt för slangdimension.  
Avledning av tövatten vid avfrostning bör utföras på ett lämpligt sätt.

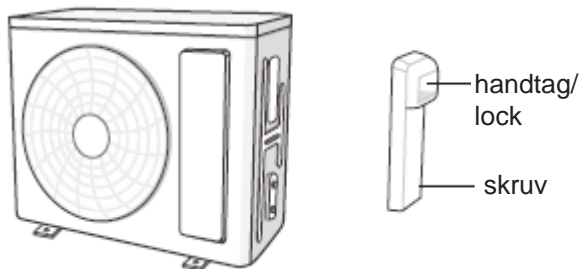
### Steg tre: förankra utomhusdelen

1. Placera aggregatet mot underlaget.
2. Förankra det med expanderbultar genom fästhål.

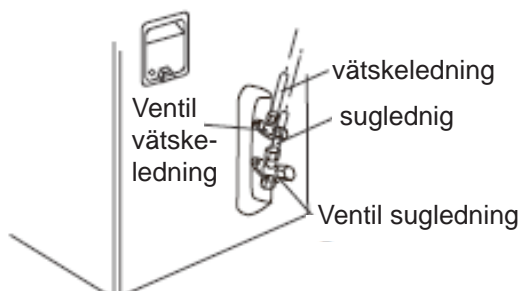


### Steg fyra: anslutning av förbindelserör

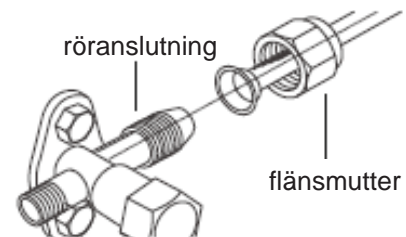
1. Lossa skruven på höger sidas nederdel och tag bort locket.



2. Tag bort ventilhatten och placera röret på ventilanslutningen.



3. Drag åt flänsmuttern för hand.

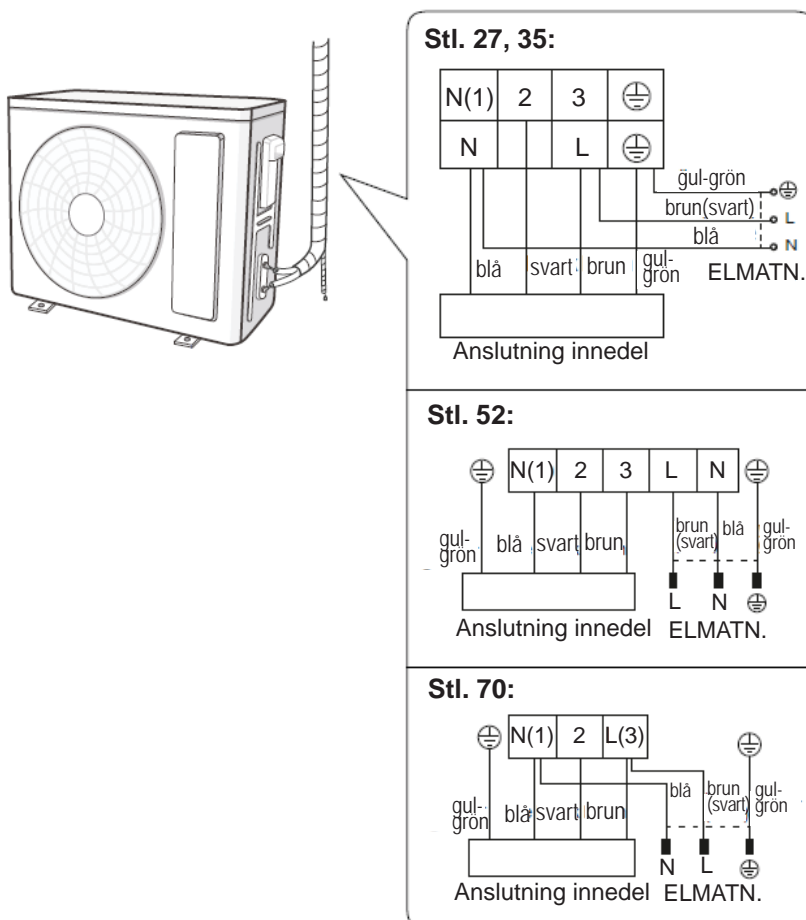


4. Drag åt anslutningen med momentnyckel enligt följande tabell.

Mutter / rördim.	Åtdragningsmoment (Nm)
Ø 6.35	15 – 20
Ø 9.52	30 – 40
Ø 12,7	45 – 55
Ø 15,88	60 – 65

## Steg fem: elanslutning av utomhusdel

1. Lossa kabelklammern. Anslut elmatning och styrledning (endast aggregat med kyla/värme) till elplinten.



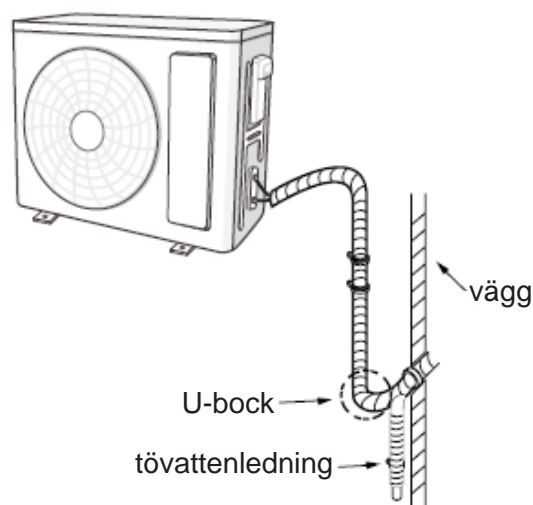
2. Drag åt klammern för elmatning och styrledning (endast aggregat kyla/värme).

### Anm.:

- Efter klammern dragits åt drar man försiktigt i elkabeln för att kontrollera att den sitter fast
- Kapa aldrig elmatningen eller styrkabeln för att korta eller förlänga den.

## Steg sex: finjustering av rördragning

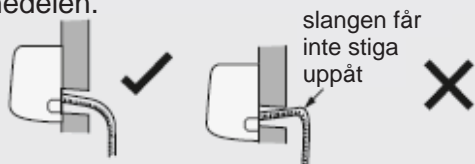
1. Rören ska förläggas utmed vägg och endast bockas så lite som möjligt. Förlägg gärna i kanal. Minimum bockradie: 10 cm.
2. Om utomhusdelen placeras högre än borrhålet måste man göra en U-bock innan röret går in i rummet för att förhindra att regnvatten förs in.





## NOTERA

- Väggenomföringen får inte vara högre än utloppet för kondens från inleden.



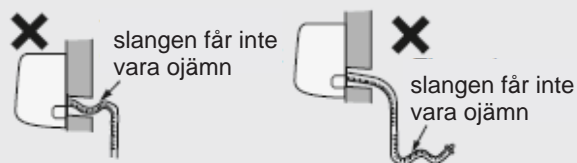
- Slangen får inte avslutas i vatten för korrekt tömning.



- Luta slangen lite nedåt. Slangen får inte böjas, stiga uppåt eller vara ojämn.



- ✗ slangen får inte vara ojämn

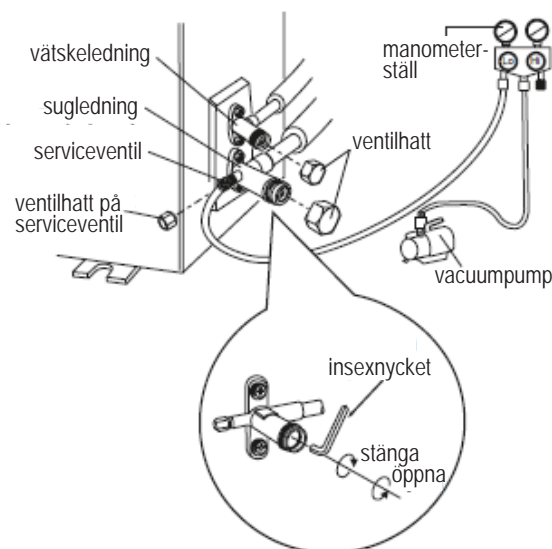


## Vacuumpump

### Använda vacuumpump

- Skruva av och tag bort ventilhattarna från 2- och 3-vägsventilerna. Skruva av och tag bort ventilhatten på serviceventilen.
- Anslut vacuumpumpen till serviceventilen. Öppna kranen och kör vacuumpumpen i 10-15 minuter tills man nått absolut vacuum på 10 mm Hg. Medans vacuumpumpen fortfarande är i drift stäng lågtrycksventilen på vacuumpumpskopplingen. Stoppa pumpen. Kontrollera ett par minuter om trycket är stabilt, annars föreligger ett läckage.
- Öppna 2-vägsventilen 1/4 varv och stäng den efter 10 sekunder. Kontrollera alla kopplingar och skarvar för läckage.
- Öppna 2- och 3-vägsventilerna. Koppla loss vacuumpumpsslangen. Sätt tillbaka alla ventilhattar och drag åt dem.

Utför läcksökning.



## Efterkontroll

KONTROLL	TROLIG RISK
Har aggregatet monterats på ett säkert sätt?	Aggregatet kan falla, röra sig eller orsaka kraftigt oljud.
Har rörisoleringen utförts på rätt sätt?	Risk för kondens och droppande vatten.
Har läcksökning av köldmediesystem utförts?	Risk för otillräcklig kyl-/värmeeffekt.
Fungerar kondensvattentömningen ordentligt?	Risk för kondens och droppande vatten.
Stämmer elmatningen med den som är angiven på aggregatets märkskylt?	Risk för felaktig funktion eller skador på komponenter.
Har köldmedierören och elanslutningar utförts rätt?	Risk för felaktig funktion eller skador på komponenter.
Har skyddsjordning utförts rätt?	Risk för spänningsförande delar.
Uppfyller elmatningen kraven för anläggningen?	Risk för felaktig funktion eller skador på komponenter.
Finns det några hinder i luftutblås/intag?	Risk för otillräcklig kyl-/värmeeffekt.
Har damm och andra partiklar efter installationen tagits bort?	Risk för felaktig funktion eller skador på komponenter.
Är sug- och vätskeventilerna helt öppna?	Risk för otillräcklig kyl-/värmeeffekt.
Har väggenomföringen tätats?	Risk för kondensdropp.

## TEST OCH DRIFT

### Funktionstest

Anslut spänning och tryck på ON/OFF knappen på fjärrkontrollen.

Tryck på MODE och välj AUTO, COOL, DRY, FAN och HEAT för att kontrollera att aggregatet arbetar normalt.

Vid omgivande rumstemperatur under 16°C kan inte kyldriften starta.

## BILAGA

### Rörkonfiguration

1. Rörlängd standard: 5 m.
2. Minimum rörlängd: 3 m.
3. Max. rörlängd och max höjdskillnad:

Storlek	Max. rörlängd	Max. höjdskillnad
27	15	10
35	20	10
52	25	10
70	25	10

#### Varning! Se utomusdelens märkskylt för tilläggsfyllning.

Tilläggsfyllning av olja och köldmedium.

- Om rörlängden ökas till 10 m jämfört med standardlängd, tillsätt 5 ml köldmedieolja för varje tillagd 5 m.
- Beräkningsmetod för tilläggsfyllning av köldmedium (vätskeledning):  
tilläggsfyllning = extra längd vätskeledning g/m

	Rördimension		Tilläggsfyllning
	Vätskeledning (mm)	Sugledning (mm)	(g/m)
27-35	Ø 6.35	Ø 9,52	16
52	Ø 6.35	Ø 12,7	16
70	Ø 6.35	Ø 15,88	40

### Säkerhet vid arbeten med brandfarligt köldmedium

#### Personalkrav för installation och underhåll

- All personal som arbetar med köldmediesystemet måste vara ackrediterade kyltekniker.
- Reparation får endast utföras enligt tillverkarens instruktioner.

#### Installation

- Aggregatet får inte användas i rum där det finns öppen eld (öppna eldstäder/brasor, gasuppvärmning eller annan uppvärmning med öppen låga).
- Det är förbjudet att borra hål eller bränna anslutningsrören.
- Aggregatet måste installeras i rum som är större än min. rumsarea. Se värden i tabell a nästa sida.
- Läcksökning måste utföras efter installation.

**tabell a - Minimum rumsarea (m<sup>2</sup>)**

Minimum rumsarea (m <sup>2</sup> )	Fyllningsmängd (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	På golv	/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	I fönster	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	På vägg	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6
	I tak	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4

## Underhåll

- Kontrollera om underhållsutrymmet eller rumsarean uppfyller kraven i tabellen. Installation får endast ske i utrymmen enligt tabellen.
- Kontrollera om underhållsutrymmet är väl ventilerat.
  - Status för ventilation ska hållas under hela driftprocessen.
- Kontrollera om det finns öppen eld eller annan källa med öppen låga i underhållsutrymmet.
  - Skyltar med förbud mot öppen eld och rökning förbjuden ska sättas upp.
- Kontrollera att anläggningen inte är skadad.
  - Byt ut trasiga/otydliga varningsskyltar.

## Hårdlödning

- Om köldmedierören ska kapas eller hårdlödning ska följande steg följas:
  - a. Stäng av aggregatet och gör det strömlöst
  - b. Töm köldmediet
  - c. Vacuumsug
  - d. Torka anläggning med Nitrogen
  - e. Utför kapning eller hårdlödning
  - f. Tag aggregatet till verkstad för hårdlödning.
- Köldmediet måste omhändertas med tömningsaggregat och särskild återvinningscylinder.
- Se till att det inte finns någon öppen låga nära vacuumpumpens utblås samt att det är väl ventilerat runt om i utrymmet.

## Påfyllning av köldmedium

- Använd endast utrustning avsedd för R32. Se till att olika köldmedier inte blandas med varandra.
- Köldmediecylindern ska stå upprätt under påfyllning till systemet.
- Applicera etikett efter påfyllningen.
- Överfyll inte.
- Efter påfyllning ska läcksökning utföras innan provkörning.

## Säkerhetsföreskrifter vid transport och förvaring

- Använd läcksökare för kontroll innan kartonger öppnas.
- Ingen öppen låga eller rökning.
- Lokala föreskrifter och lagar måste följas.

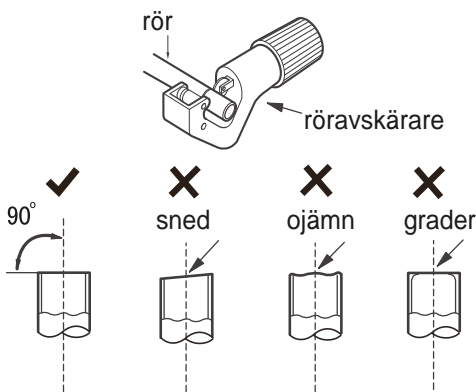
# Flarearbeten med köldmedierör

## OBS:

Felaktigt flarearbete är den vanligaste orsaken till köldmedieläckage. Rätt utförande enligt nedan:

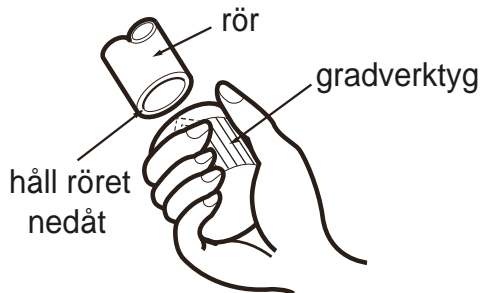
### 1. Kapning av rör

- Kontrollera rörlängden mellan inomhus- och utomhusdel.
- Kapa röret med en röravskärare.



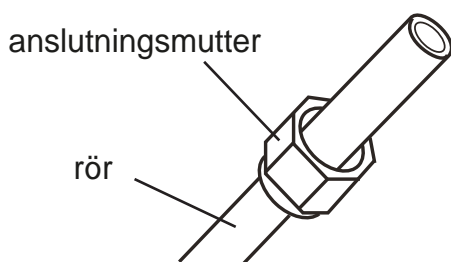
### 2. Tag bort grader

- Tag bort grader med gradverktyget. Håll röret riktat nedåt så att inga grader kan komma in i röret.



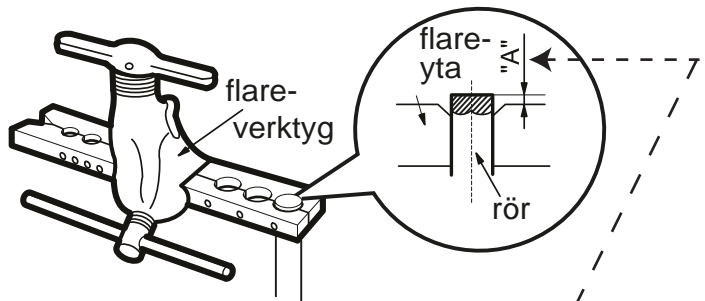
### 3. Montera en flaremutter

- Skruva bort anslutningsmuttern på utomhusdelens ventil och för den på röret.



### 4. Flaring

Använd flareverktyg.



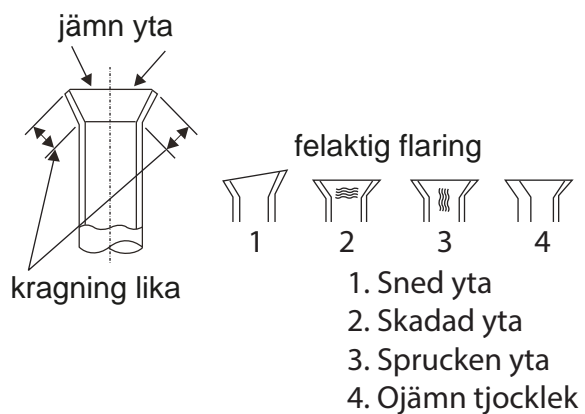
## OBS:

- "A" varierar enligt rördimension:

Rördimension utomhusdel (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
6.35 (1/4")	1.3	0.7
9.52 (3/8")	1.6	1.0
12.7 (1/2")	1.8	1.0
15.88 (5/8")	2.4	2.2

### 5. Kontroll

Kontrollera den utförda flaringen. Om den verkar defekt, utförs samma procedur enl. ovan igen.



## INSTALLATIONSVARNINGAR FÖR KYLTEKNIKER

Här följer varningar och säkerhetsinstruktioner för underhåll av system med brandfarligt köldmedium (reparation får endast utföras av behörig personal).

**a)** All personal som ska arbeta med eller göra ingrepp i köldmediesystemet måste vara ackrediterad och godkänd.

**b)** Underhåll får endast utföras enligt rekommendationer från tillverkaren. Underhåll och reparationer som behöver hjälp av annan personal måste utföras under övervakning av ackrediterad personal utbildad i arbeten med brandfarligt köldmedium..

Innan arbeten påbörjas i system med brandfarligt köldmedium måste säkerhetskontroller utföras för att risken för antändning minimeras.

**c)** Kontroller som ska utföras för system med brandfarligt köldmedium:

- fyllningsmängden måste vara proportionell till rummets storlek som aggregat innehållande köldmedium ska installeras;
- apparater och ventilation måste fungera korrekt och utan hinder;
- om en indirekt köldmediekrets används måste den sekundära kretsen kontrolleras om den innehåller köldmedium;
- märkningar på anläggningen måste vara synliga och läsbara. Oläsbara märkningar måste åtgärdas;
- köldmedierör eller komponenter måste installeras på en plats där de inte kan utsättas för något ämne som kan korrodera på komponenter innehållande köldmedium, såvida inte dessa är konstruerade av material som i sig är resistent mot korrosion eller tillräckligt skyddade mot korrosion.

**d)** Kontroll av elektriska enheter

Reparation och underhåll av elektriska komponenter måste inkludera inledande säkerhetskontroller och tillsyn av komponenter. Om det föreligger ett fel som kan äventyra säkerheten ansluts inte spänning till kretsen förrän det är betryggande åtgärdat. Om felet inte kan åtgärdas omgående, men driften måste fortsätta, måste en passande åtgärd utföras. Detta måste rapporteras till anläggningens ägare så att alla parter är informerade.

Inledande säkerhetskontroll inkluderar:

- Kontrollera kondensatorer så att de är urladdade: detta måste utföras för att undvika risk för gnistbildning;
- Kontrollera att inga elektriska komponenter och ledningar är utsatta under påfyllning, återställning eller tömning av system;
- Kontrollera att skyddsjordningen är korrekt utförd.

**e)** Kontrollera köldmedieläckage

Utrymmet ska kontrolleras med lämplig läcksökare före och efter arbeten för att försäkra sig om att det inte finns potentiellt giftiga eller brandfarliga gaser. Säkerställ att läcksökningsutrustningen är utförd för rätt köldmedium och ej gnistbildande, helkaplad eller i sig själv säker.

Kontroll av R32 läckor

Notera: Kontroll av köldmedieläckage i utrymme utan potentiella källor till antändning, utförs med givare utan halogen (eller annan utrustning utan öppen låga).

Läcksökningsmetod:

För system med köldmedium R32 ska inte en elektronisk läcksökare användas i omgivning med köldmedium.

Se till att läcksökaren inte blir en potentiell källa för antändning och är lämpad för detta köldmedium. Utrustningen måste ställas in för minimum antändbar koncentration (procent) av köldmediet. Kalibrera och justera till korrekt gaskoncentration (ej högre än 25%) med det köldmedium som används.

Vätskan som används vid läcksökning är applicerbar för de mesta köldmedierna, men använd inte kloridbaserade lösningar för att förhindra reaktion mellan klorid och köldmedier samt korrosion på kopparrör.

Om man misstänker ett läckage tas all öppen låga bort från platsen.

Om en hårdlödning ska utföras i utrymme med läckage, måste allt köldmedium återvinnas eller isoleras från läckageplatsen (med avstängningsventiler). Innan och under hårdlödningen används nitrogenflöde genom hela systemet.

#### **f) Brandsläckare**

Om heta arbeten ska utföras på anläggningen eller ansluten del, måste lämplig brandsläckningsutrustning finnas tillgänglig. Det är nödvändigt att ha en pulver- eller koldioxidsläckare intill platsen.

#### **g) Ventilation**

Se till att utrymmet är utomhus eller tillräckligt ventilerat innan ingrepp i systemet eller vid heta arbeten. Kontinuerlig ventilation måste finnas under tiden för arbeten. Ventilationen ska på ett säkert sätt skingra utsläppt köldmedium.

#### **h) Kontroll av kylutrustning**

Vid utbyte av elektriska komponenter måste de passa för ändamålet och med korrekta specifikationer. Tillverkarens underhålls- och serviceinstruktioner måste alltid följas.

#### **i) Reparation av kapslade komponenter**

Under reparation av kapslade komponenter måste all elmatning kopplas bort från utrustningen i fråga innan man tar bort höljet etc.

Det är absolut nödvändigt att ha ström fram till egen utrustning under arbetet, och då måste en detektionsenhet vara placerad på den mest kritiska punkten för att varna om potentiellt farlig situation.

Särskild uppmärksamhet måste tas för att säkerställa att höljet inte har ändrats på så sätt att säkerhetsnivån har påverkats. Detta inkluderar skada på elledningar, för många anslutningar på plintar ej utförda enligt originalspecifikationer, skada på packningar, felaktig hopsättning av förskruvningar etc.

- Se till att komponenten är säkert monterad.
- Säkerställ att packningar eller tätningmaterial inte är försämrade till den grad att de inte längre uppfyller dess uppgift att förhindra att brandfarlig atmosfär tränger in. Utbytesdelar måste följa tillverkarens specifikationer.

NOTERA: Användning av silikon kan påverka effekten på en del läcksökningsutrustningar.

I sig självt säkra komponenter behöver inte isoleras innan arbete utförs på dem.

#### **l) Reparation av i sig självt säkra komponenter.**

Applicera inte permanent induktiva eller kapacitiva laster till kretsen utan att säkerställa att de inte överstiger den tillåtna spänningen och strömmen för utrustningen.

De i sig självt säkra komponenterna är de enda som man kan arbeta med vid närvaro av brandfarlig miljö.

Testinstrumentet måste vara anpassat för rätt ändamål.

Byt endast ut komponenter till de av tillverkaren specificerade. Andra komponenter kan orsaka antändning till luften på grund av ett läckage.

#### **j) Elledning**

Kontrollera att elledningar inte är utsatta för slitage, korrosion, överdrivet tryck, vibrationer, skarpa kanter eller andra ogynnsamma förhållanden.

Kontrollen måste också ta med i beräkningen effekter av ålder eller kontinuerliga vibrationer från källor som t ex kompressorer eller fläktar.

#### **k) Avställning**

Innan denna procedur påbörjas är det grundläggande att teknikern är van vid utrustningen och alla dess detaljer. God vana rekommenderas så att allt köldmedium kan återvinnas säkert. Innan arbetet påbörjas måste ett prov på olja och köldmedium tas om en analys behövs av det återvunna köldmediet. Det måste finnas ström tillgängligt innan arbetet påbörjas.

A. Bekanta er med utrustningen och dess drift.

B. Gör systemet strömlöst.

C. Innan arbetet påbörjas se till att:

- mekanisk utrustning finns tillgänglig för ev. hantering av köldmediacylindrar;
- all personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används korrekt;
- återvinningsprocessen övervakas hela tiden av behörig personal;

- Återvinningsutrustning och cylindrar följer gällande standard.
- D. Töm köldmediesystemet om möjligt.
- E. Om vacuumsugning inte är möjlig, gör en förgrening så att köldmediet kan tömmas från olika delar av systemet.
- F. Se till att cylindern placeras på en våg innan återvinningen påbörjas.
- G. Starta återvinningsaggregatet och utför arbetet enligt tillverkarens instruktioner.
- H. Överfyll inte cylindrarna (ej mer än 80% köldmedium).
- I. Överskrid inte, även temporärt, cylinderns arbetstryck.
- J. När cylindern har fyllts korrekt och arbetet är komplett, säkerställ att cylindrar och utrustning omgående flyttas från platsen och att alla avstängningsventiler är stängda.
- K. Återvunnet köldmedium får inte påfyllas till ett annat köldmediesystem såvida inte det har rengjorts och kontrollerats.

## I) Märkning

Anläggningen måste märkas med att det har stängts av och tömts på köldmedium. Märkningen måste dateras och undertecknas. Vid anläggningar med brandfarligt köldmedium måste etiketter placeras på anläggningen som visar att den innehåller brandfarligt köldmedium.

## Återvinning

När tömning av köldmedium från ett system utförs, antingen för underhåll eller avveckling, rekommenderas det att all tömning sker på ett säkert sätt.

Vid överföring av köldmedium till cylindrar, se till att endast cylindrar för återvinning används.

Se till att korrekt antal cylindrar finns tillgängliga så att de rymmer systemets fyllningsmängd. Alla cylindrar som används vid återvinningen ska märkas med köldmedietyper.

Cylindrarna måste vara kompletta med övertrycksventil och avstängningsventiler.

Tomma återvinningscylindrar vacuumsugs och om möjligt kyls ner innan återvinningen.

Om kompressorer ska demonteras eller kompressorolja tömmas, måste man se till att kompressorn har vacuumsugits till en acceptabel nivå för att säkerställa att inget brandfarligt köldmedium finns kvar i oljan. Vacuumsugning måste utföras innan kompressorn returneras. För att påskynda denna process får endast elvärme användas på kompressorhöljet. Vid tömning av olja ur ett system måste det utföras på ett säkert sätt.

## Arbetsprocess

1. Arbetet måste utföras under kontrollerade former för att minimera risken för att utsättas av brandfarligt köldmedium eller ångor under arbetet.

2. Allmänt arbetsområde

All underhållspersonal och andra inom arbetsområdet ska vara informerade om hur arbetet ska utföras. Arbeten i slutna utrymmen måste undvikas. Utrymmet runt arbetsplatsen måste sektioneras. Se till att förhållandena inom arbetsområdet har säkrats med kontroll av brandfarligt material.

3. Inga gnistbildande källor

Ingen personal som arbetar med ett köldmediesystem får använda gnistbildande källor som kan utgöra risk för brand eller explosion. Alla möjliga källor till gnistbildning, inklusive cigarettökning, måste hållas tillräckligt långt bort från platsen för installation, reparation, demontering och avveckling då köldmedium eventuellt kan släppas ut i omgivningen. Innan arbeten påbörjas måste arbetsområdet kontrolleras så att det inte finns någon risk för antändning eller gnistbildning. Skyltar med "Rökning förbjuden" måste anbringas.

## Avveckling och evakuering

Vid ingrepp i köldmediesystemet för reparation eller annat syfte måste konventionella procedurer användas. Emellertid är det vid brandfarliga köldmedier viktigt att följa den bästa proceduren eftersom det finns en risk för antändning.

Följande procedur måste följas:

- töm köldmediet;
- skölj kretsen med nitrogen och vacuumsug;
- skölj igen med nitrogen;
- öppna kretsen genom kapning eller hårdlödning.

Köldmediefyllningen måste återvinnas i avsedda cylindrar.



För anläggningar med brandfarliga köldmedier måste systemet sköljas med nitrogen för att göra det säkert. Man kan behöva repetera denna process flera gånger. Tryckluft eller oxygen får inte användas för att skölja ett köldmediesystem.

För anläggningar med brandfarliga köldmedier måste sköljningen uppnås genom att bryta vacuumet i systemet med flödande nitrogen till arbetstryck uppnåtts och tömts samt till sist sänka vacuumet.

Denna process måste repeteras tills det inte finns något köldmedium i systemet. När den sista sköljningen med nitrogen utförs måste systemet tömmas till atmosfäriskt tryck för att arbetet kan fortsätta.

Detta moment är absolut nödvändigt om man ska utföra hårdlödning.

Se till att vacuumpumpens utlopp inte är nära gniskällor och att ventilation finns tillgänglig.

#### Påfyllning

Utöver konventionella fyllningsmetoder måste följande krav följas.

- Se till att en blandning av köldmedier inte uppstår när man använder fyllningsutrustning. Slangar eller rör ska vara så korta som möjligt för att minimera köldmediemängden som dom innehåller.

- Cylindrarna måste stå upprätt.

- Se till att köldmediesystemet är jordat innan påfyllning med köldmedium.

- Märk systemet när påfyllningen är klar (om detta inte redan utförts).

- Var mycket noggran med att inte överfylla systemet.

Innan påfyllning av systemet måste det provtryckas med nitrogen.

Systemet måste läcksökas efter påfyllningen och innan driftsättning. En påföljande läcksökning måste utföras innan man lämnar platsen.

#### FÖRORDNING (EU) No. 517/2014 - F-GAS

Aggregatet innehåller köldmedium R32, en fluorerad växthusgas med global uppvärmningsfaktor (GWP) = 675. Släpp inte ut R32 i atmosfären.

X3I ECO PLUS 27 SH - kg 0,55 = 0,371 Tonn CO<sub>2</sub> equiv.

X3I ECO PLUS 35 SH - kg 0,7 = 0,473 Tonn CO<sub>2</sub> equiv.

X3I ECO PLUS 52 SH - kg 0,82 = 0,553 Tonn CO<sub>2</sub> equiv.

X3I ECO PLUS 70 SH - kg 1,5 = 1,125 Tonn CO<sub>2</sub> equiv.

# X3i ECO PLUS

## MONOSPLIT DC INVERTER - R32 WIFI

