

Installationsanvisningar



Inverterstyrd värmepump i U-match-serien, kassetmodell

Installationsanvisningar
Klimatanläggningar



Modeller

Inomhusenhet	Utomhusenhet
GKH12K3FI	GUHD12NK3FO
GKH18K3FI	GUHD18NK3FO
GKH24K3FI	GUHD24NK3FO
GKH30K3FI	GUHD30NK3FO
GKH36K3FI	GUHD36NK3FO
GKH42K3FI	GUHD42NK3FO
GKH48K3FI	GUHD48NK3FO
GKH36K3FI	GUHD36NM3FO
GKH42K3FI	GUHD42NM3FO
GKH48K3FI	GUHD48NM3FO
GKH60K3FI	GUHD60NM3FO

Läs och förvara dessa anvisningar omsorgsfullt för korrekt användning av enheten. Tillverkaren förbehåller sig rätten till ändringar utan förvarning i produktutvecklingssyfte.

Distributör:

SCANMONT
DIN ENERGIPARTNER

Tillfällavägen 15
433 63 Sävedalen
www.scanmont.se

Innehåll

1 Säkerhetsvarningar.....	1
2 Enhetens konstruktion och huvudkomponenter.....	3
3 Installationsförberedelser.....	4
3.1 Komponenter som ingår i leveransen	4
3.2 Val av installationsplats.....	5
3.3 Krav gällande köldmedierör.....	7
3.4 Elvärden.....	7
4 Installation av enheterna... ..	9
4.1 Installation av inomhusenheten.....	9
4.2 Installation av utomhusenheten.....	10
4.3 Installation av köldmedierör.....	12
4.4 Vakuumsugning och gastäthetstest.....	15
4.5 Installation av kondensvattenavledningsrör.....	17
4.6 Installation av panel.....	20
4.7 Elanslutningar	22
5 Installation av fjärrkontroller.....	27
6 Provkörning.....	27
6.1 Funktionstest.....	27
6.2 Drifttemperatur.....	29
7 Felsökning och service.....	30
7.1 Felsökning	30
7.2 Grundläggande service.....	31

1 Säkerhetsvarningar

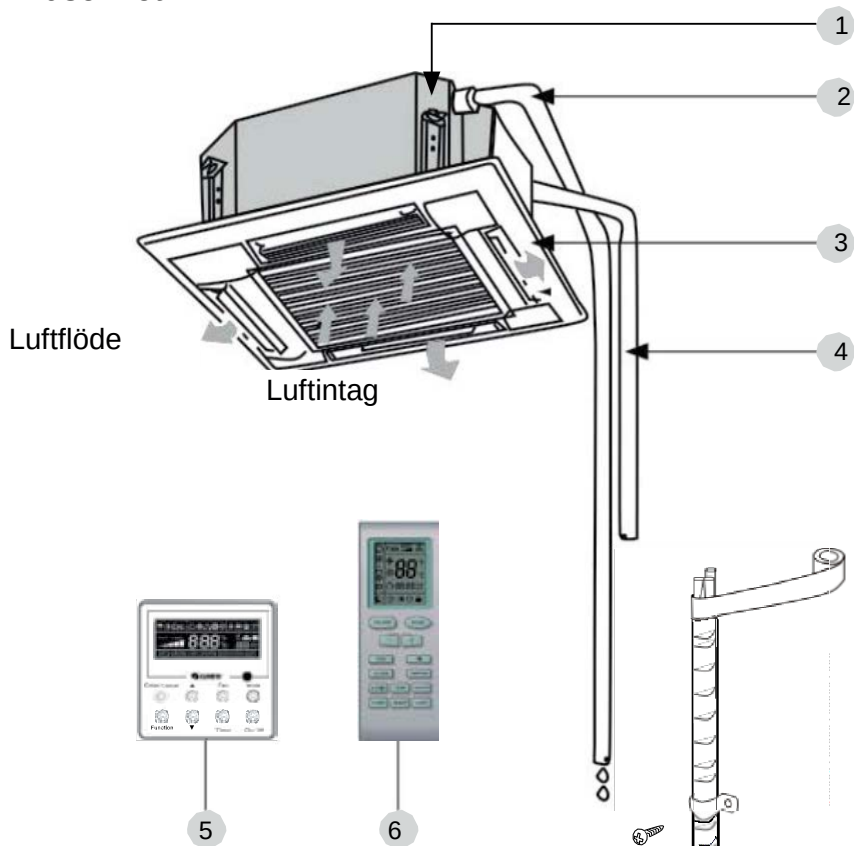
 VARNING!	Denna symbol varnar för arbetsmoment som om de blir fel utförda kan leda till livsfarliga situationer eller allvarliga olycksfall.
 FARA!	Denna symbol varnar för arbetsmoment som om de blir fel utförda kan leda till allvarliga olycksfall eller materiella skador.

 VARNING!	
(1).	Installationen får endast utföras av en montör som är godkänd av Swedac. Felaktig installation kan orsaka vattenläckage, elstötar eller eldsvåda.
(2).	Installera klimatanläggningen enligt dessa anvisningar. En installation som avviker från anvisningarna kan orsaka vattenläckage, elstötar eller eldsvåda.
(3).	Försäkra dig om att du använder högklassiga installationstillbehör som följer bestämmelserna.
(4).	Montera klimatanläggningen på ett fast underlag som håller för anläggningens vikt. Ett olämpligt underlag eller en installation som strider mot anvisningarna kan orsaka personskador om enheten faller ned från underlaget.
(5).	Elinstallationerna genomförs i enlighet med installationsanvisningarna samt de nationella bestämmelserna och anvisningarna gällande elinstallationer. För låg strömförsörjning eller elinstallationer som strider mot anvisningarna kan orsaka elstötar eller eldsvåda.
(6).	Säkerställ att den strömkrets som är avsedd för enheten används. Dela aldrig strömförsörjningen med en annan enhet.
(7).	Använd en tillräckligt lång kabel för kabeldragningen och undvik mellankopplingar. Använd inte skarvsladdar. Mata inte in någon annan belastning i strömförsörjningen, använd endast den strömkrets som är avsedd för enheten. (Om denna anvisning inte följs kan det leda till överhettning, elstötar eller eldsvåda.)
(8).	Använd ledningar som överensstämmer med anvisningarna för elanslutningarna mellan inomhus- och utomhusenheten. Fäst anslutningsledningarna ordentligt med dragavlastare så att kopplingarna inte utsätts för drag. Felaktiga kopplingar eller underlåtelse att använda dragavlastare kan orsaka överhettning i kopplingarna eller eldsvåda.
(9).	När du har kopplat ledningen mellan enheterna och anslutit elledningen ska du säkerställa att ledningarna är raka, så att de inte belastar de elektriska delarnas lock eller paneler. Montera lock ovanpå ledningarna; Om inga lock monteras kan det leda till överhettning, elstötar eller eldsvåda.
(10).	Om köldmedium har läckt ut under installationsarbetena, ska det rum där installationen görs vädras. (Köldmediet avger giftig gas om det kommer i kontakt med öppen eld.)
(11).	När installationsarbetena är klara ska du kontrollera att inget köldmedium läcker ut ur enheten. (Köldmediet avger giftig gas om det kommer i kontakt med öppen eld.)
(12).	När systemet monteras eller flyttas till en ny plats ska du säkerställa att inga andra ämnen (såsom luft) än det köldmedium som är avsett för systemet (R410A) kommer in i köldmediekretsen. (Luft eller annan främmande gas i köldmediekretsen kan förorsaka tryckökningar eller läckage, med personskador som följd.)
(13).	(Vid uppsamling av köldmediet till utomhusenheten (utan svinn) ska du stänga av kompressorn innan löstagning av köldmedieröret. Lösgör inte köldmedieröret när kompressorn är påkopplad och två- eller trevägsventilen är öppen. Detta kan leda till oväntat tryck i köldmediekretsen, vilket kan orsaka sprickor eller till och med personskada.

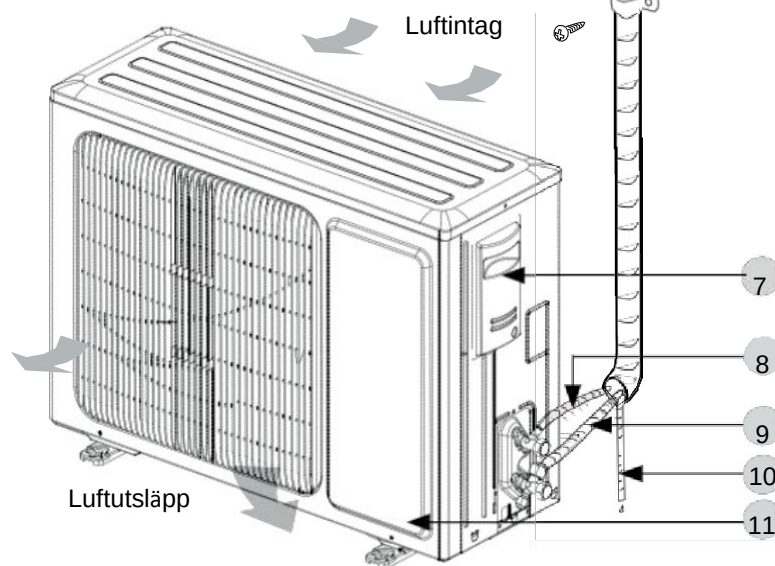
(14). Under installationen ska du fästa köldmedierören omsorgsfullt innan kompressorn används. Om kompressorn inte är stängd och avstängningsventilen är öppen under uppsamling av köldmediet till utomhusenheten, sugas luft in när köldmedierören lösgörs. Detta orsakar onormalt tryck i köldmediekretsen, vilket kan orsaka materiella skador och till och med personskador.
(15). Kontrollera jordningen. Jorda inte enheten till en vattenledning, överspänningsskydd eller telefonens jordning. Dålig jordning kan förorsaka elstötar eller eldsvåda. En spänningstopp som orsakas av blixtnedslag eller någon annan källa kan skada klimatanläggningen.
(16). Säkerställ att en jordfelsbrytare installeras. Underlåtelse att installera en jordfelsbrytare kan leda till elstötar eller eldsvåda.
(17). Denna enhet är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som inte har tillräcklig erfarenhet eller information, om inte verksamheten övervakas eller de har blivit instruerade om enhetens användning.
(18). Barn bör övervakas för att säkerställa att de inte kommer åt att leka med enheten.
(19). Om en kabel är skadad måste den bytas ut av en fackman för att undvika farliga situationer.
 FARA!
(1). Installera inte klimatanläggningen på en plats där det finns risk för läckage av brandfarliga gaser. Om gas läcker ut och samlas kring anläggningen, kan gasen antändas.
(2). Montera kondensvattenavledningsröret enligt dessa anvisningar. Fel installerat kondensvattenavledningsrör kan orsaka vattenskador.
(3). Spänn flänsmuttern enligt anvisningarna, t.ex. med en momentnyckel. Om flänsmuttern spänns för hårt, kan den brista efter en längre tid och orsaka köldmedieläckage.

2 Enhetens konstruktionsritning och huvudkomponenter

Inomhusenhet



Utomhusenhet



1. Kondensvattenpump
2. Kondensvattenavledningsrör
3. Styrning av luftström
4. Köldmedierör
5. Fast manöverpanel (ej i sortimentet)
6. Fjärrkontroll
7. Lyfthandtag
8. Vätskerör
9. Gasrör
10. Kondensvattenslang
11. Frontpanel

Bild 1

3 Installationsförberedelser

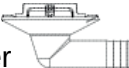
3.1 Tillverkarens delar

De nedan beskrivna delarna som tillverkaren levererat används vid behov.

Tabell 1

Inomhusenhetens delar				
Nr	Namn	Bild	Antal	Användningssyfte
1	Kondensvattenslangens motstycke		1	Kopplas till hårt PVC-avloppsrör
2	Mutterskruv med bricka		4	För fästning av krok vid enhetens hölje
3	Bricka		10	Används i enhetens installation tillsammans med bärande bult
4	Borrschablon		1	För borrning i tak
5	Monteringsplatta för tätning		4	Förhindrar att tätningen faller ned
6	Fjärrkontroll + batterier		1+2	Styrning av inomhusenheten
7	Tätningssmassa		1	
8	Fäste		4	Fästning av cellplastisolering
9	Rörisolering		1	Isolering av gasrör
10	Rörisolering		1	Isolering av vätskerör
11	Cellplastisolering		4	Isolering av kondensvattenavledningsrör
12	Mutter		1	Koppling av gasrör
13	Mutter		1	Koppling av vätskerör
14	Ytbeläggning		2	

Tabell 2

Utomhusenhetens delar				
Nr	Namn	Bild	Antal	Användningssyfte
1	Utsläppsväg, plugg		3	Avstängning av oanvänd utsläppsväg
2	Avloppsdel	 eller 	1	Kopplas till hårt PVC-avloppsrör

3.2 Val av installationsplats

 VARNING!
Enheten ska installeras på ställe som bär enhetens vikt. Dessutom bör enheten fästas omsorgsfullt så den inte kan tippa eller falla.
 FARA!
• Installera inte enheten på en plats där det finns risk för läckage av brandfarliga gaser.
• Installera inte enheten nära en värmekälla, ångalstrande apparat eller brinnande gaser.
• Barn under 10 år bör övervakas och hindras från att använda enheten.

Bestäm installationsplatsen tillsammans med kunden med beaktande av följande faktorer:

3.2.1 Inomhusenhet

Välj en sådan installationsplats där följande förhållanden uppfylls och som även kunden godkänner.

- (1). Inomhusenhetens luftintag eller luftflöde får inte täckas över; luften måste cirkulera i hela det utrymme där enheten installeras.
- (2). Försäkra dig om att måtten på installationsdiagrammen följs under installationen.
- (3). Välj en plats som bär inomhusenhetens vikt multiplicerad med fyra och som inte ökar driftljuden eller vibrationerna.
- (4). Installationsplatsen måste vara lodrät.
- (5). Välj en plats där det är lätt att avlägsna kondensvatten och där anslutningen till utomhusenheten kan genomföras smidigt.
- (6). Säkerställ att det finns tillräckligt med utrymme för servicearbeten och att avståndet mellan inomhusenheten och golvet är över 1 800 mm.
- (7). När du monterar den bärande bulten ska du kontrollera att installationsplatsen kan bära fyra gånger enhetens vikt. Om installationsplatsen inte håller, ska du stärka konstruktionens bärkraft före installationen.

Obs! Om inomhusenheten placeras i köket samlas stora mängder fett och smuts i fläkten, värmeväxlaren och vattenpumpen, vilket försämrar värmeväxlarens effekt, orsakar läckage från vattenpumpen och funktionsstörningar. Garantin täcker inte fel som beror på att enheten har placerats på fel plats eller på en plats som är olämplig för användningsändamålet. Denna enhet är inte planerad för att kyla eller värma exempelvis storkök.

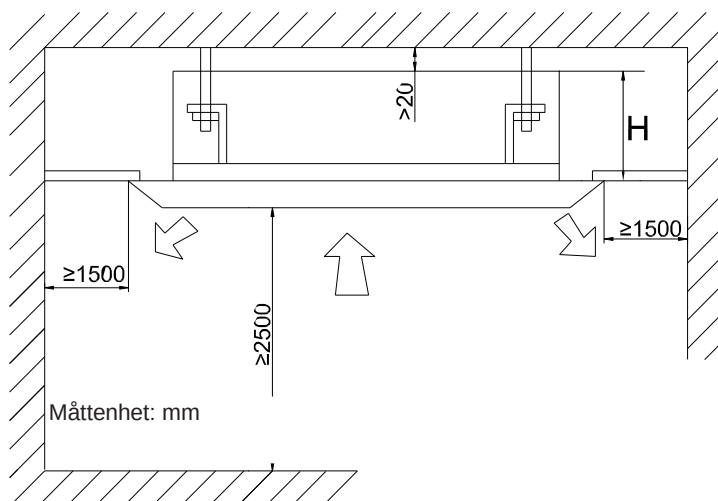


Bild 2

Tabell 3

Modeller	Höjd (mm)
GKH12K3FI	255
GKH18K3FI	
GKH24K3FI	
GKH30K3FI	340
GKH36K3FI	
GKH42K3FI	
GKH48K3FI	320
GKH60K3FI	

3.2.2 Utomhusenhet



VARNING!

- Installera enheten på en plats där den inte lutar mer än 5°.
- Om utomhusenheten utsätts för hård vind under installationen, måste den fästas omsorgsfullt.

Undvik om möjligt att installera enheten på en plats där den utsätts för direkt solljus. (Installera vid behov ett skydd som inte stör luftflödet.)

- (1). Installera utomhusenheten på en plats där den har bästa möjliga skydd mot smuts och regn.
- (2). Installera utomhusenheten på en plats där det är enkelt att koppla den till inomhusenheten.
- (3). Installera utomhusenheten på en plats som medger fri avledning av kondensvatten under uppvärmningsfunktionen.
- (4). Placera inte djur eller växter i det varma luftflödet.
- (5). Beakta utomhusenhetens vikt och välj en installationsplats där driftljud och vibrationer är så små som möjligt.
- (6). Installera utomhusenheten på en plats som bär enhetens vikt och där driftljud och vibrationer minimeras.
- (7). Säkerställ fritt utrymme enligt Bild 3 så att luftflödet inte hindras. Tre av fyra sidor av den omgivande konstruktionen ska lämnas öppna för att säkerställa en effektiv funktion.

Måttenehet: mm

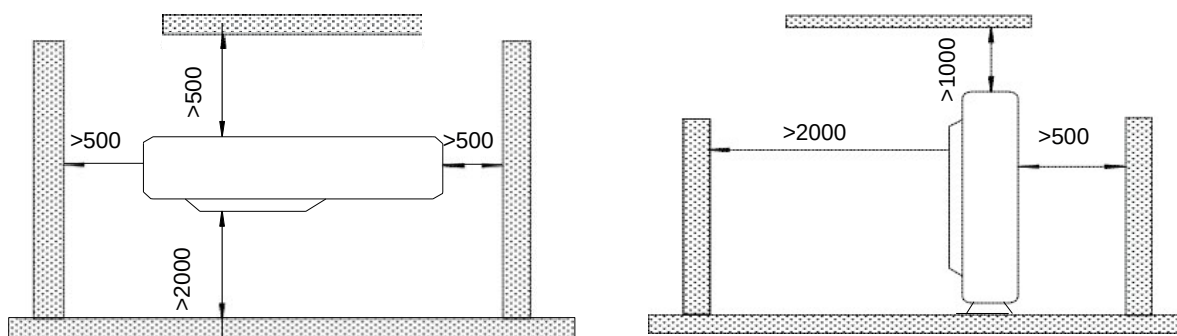


Bild 3

3.3 Krav på köldmedierör



FARA!

Köldmedierörets maximala längd anges i tabellen nedan. Installera inte enheterna längre ifrån varandra än köldmedierörets maximala längd.

Tabell 4

Modell \ Namn	Rörstorlek (tum)		Rörets max. längd (m)	Högsta höjdskillnad mellan inomhus- och utomhusenheten (m)	Kondensvatten avledningsrör (yttre mått x vägg tjocklek) (mm)
	Vätska	Gas			
GKH12K3FI GUHD12NK3FO	1/4	3/8	20	15	<125 x 1,5
GKH18K3FI GUHD18NK3FO		1/2	20	15	
GKH24K3FI GUHD24NK3FO	3/8	5/8	30	15	
GKH30K3FI GUHD30NK3FO			30	15	
GKH36K3FI GUHD36NK3FO			30	15	
GKH42K3FI GUHD42NK3FO			50	30	
GKH48K3FI GUHD48NK3FO			50	30	
GKH36K3FI GUHD36NM3FO			30	15	
GKH42K3FI GUHD42NM3FO			50	30	
GKH48K3FI GUHD48NM3FO			50	30	
GKH60K3FI GUHD60NM3FO	3/8	3/4	50	30	

Köldmedierören isoleras med ett ändamålsenligt vattentätt isoleringsmaterial.

Rörväggens tjocklek bör vara 0,5–1,0 mm, och väggen bör hålla för ett 6,0 MPa tryck. Ju längre kylröret är, desto svagare kyl- och värmeeffekt.

3.4 Elvärden

Elkabelns storlek och säkringens effekt.

Tabell 5

Inomhusenhet	Strömförsörjning	Säkringens storlek	Matningskabel min.
	spänning/ström/frekvens	A	mm ²
12–60K	220-240V~ 50Hz	10	1,5

Tabell 6

Utomhusenheter	Strömförsörjning	Säkringsstorlek (A)
GUHD12NK3FO	220-240V~ 50Hz	10
GUHD18NK3FO		16
GUHD24NK3FO		20
GUHD36NM3FO	380-415V 3N~ 50Hz	16
GUHD42NM3FO		16
GUHD48NM3FO		16

Obs!

- Säkringen finns i kretskortet.
- Montera en flerpolig brytare med ett polavstånd på minst 3 mm nära enheterna (både inomhus- och utomhusenheten). Anläggningen måste installeras så att stickkontakten alltid är fritt tillgänglig.
- Uppgifterna om kopplingen och matningskabeln i ovanstående tabell grundar sig på enhetens maximala effekt (maximalt amperetal).
- Använd två 1,5 mm² elkablar för anslutningen mellan inomhus- och utomhusenheten, som längst 50 m per kabel. Välj lämplig kabellängd efter installationsförhållandena.
- Vid användning av en fjärrkontroll med sladd består kabeldragningen av 2 x 0,75 mm² elkablar mellan fjärrkontrollen och inomhusenheten, som längst 30 m.

4 Installation av enheten

4.1 Installation av inomhusenheten

4.1.1 Inomhusenhetens mått

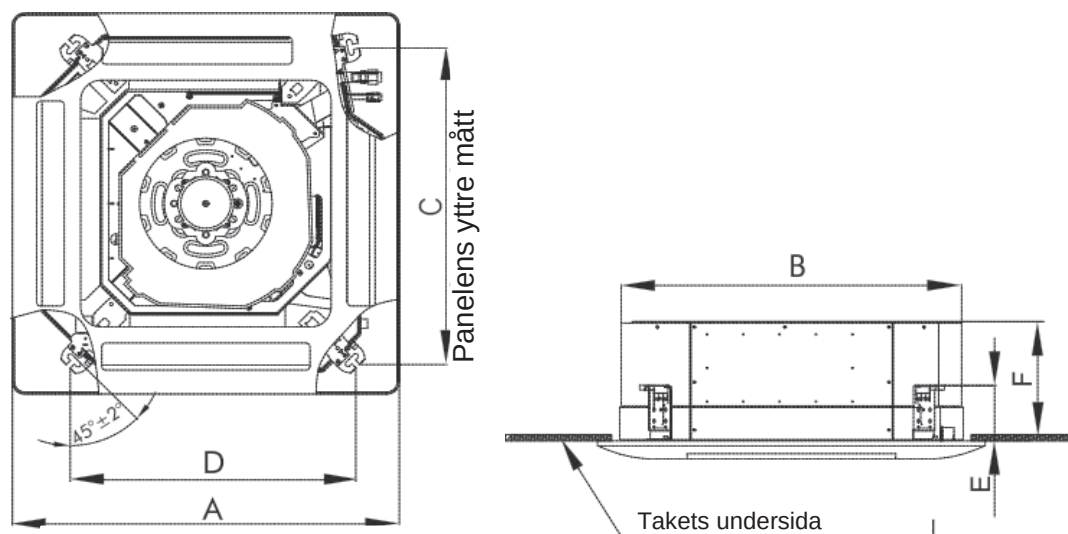


Bild 4

Tabell 7

Namn Modell	A	B	C	D	E	F
GKH12K3FI	670	596	592	571	145	240
GKH18K3FI						
GKH24K3FI	950	840	780	680	160	240
GKH30K3FI	950	840	780	680	160	320
GKH36K3FI						
GKH42K3FI						
GKH48K3FI	1040	910	842	788	170	290
GKH60K3FI						

4.1.2 Installation av enhetens stomme

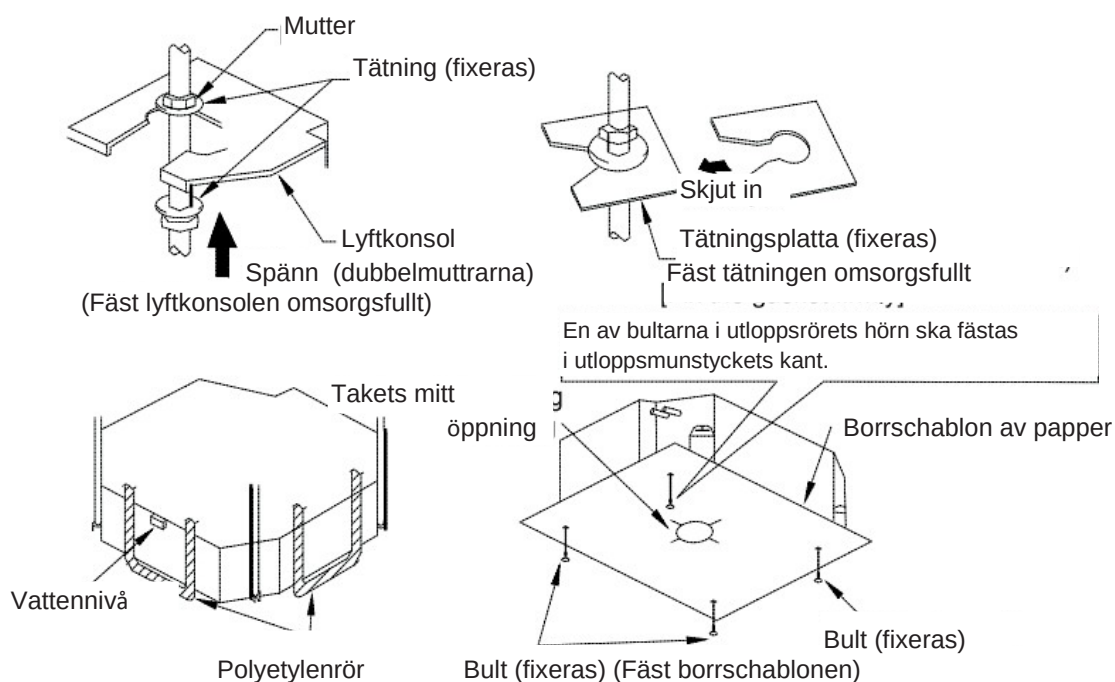
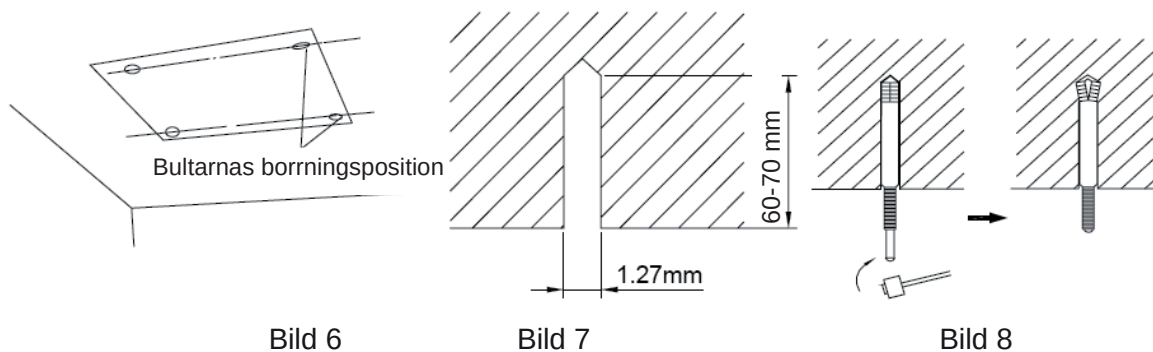


Bild 5

- (1). Montera lyftkonsolen med lyftskruvarna inklusive muttrar och tätningar på både över- och undersidan av konsolen. För att tätningen inte ska gå sönder under monteringen lönar det sig att använda tätningens monteringsplatta.
- (2). Montera borrhäblan av papper på enheten och anslut kondensvattenavledningsröret till kondensvattenavledningsmotstycket. (3). Justera enheten i bästa möjliga position.
- (4). Kontrollera att enheten har monterats vågrätt i fyra riktningar. Om enheten inte är vågrät fungerar inte pumpen och flottörställaren korrekt, vilket kan innebära risk för vattenskada.
- (5). Lösgör tätningens monteringsplatta och spänn muttern ordentligt. (6). Lösgör borrhäblan av papper.

4.1.3 Montering av fästbultar

- (1). Borra hål för bultarna med hjälp av borrhäblan (fyra hål). (Bild 6)
- (2). Montera bultarna i taket på ett sådant ställe som håller för enhetens vikt. Märk ut bultarnas placering med hjälp av borrhäblan. Borra 12,7 mm (1/2") hål med en stenborr. (Bild 7)
- (3). Placera ankarbultarna i borrhålen och slå in tapparna helt i ankarbultarna med en hammare. (Bild 8)



4.1.4 Avvägning

Efter att inomhusenheten har installerats ska du med hjälp av ett vattenpass säkerställa att enheten är vågrät (se nedan).

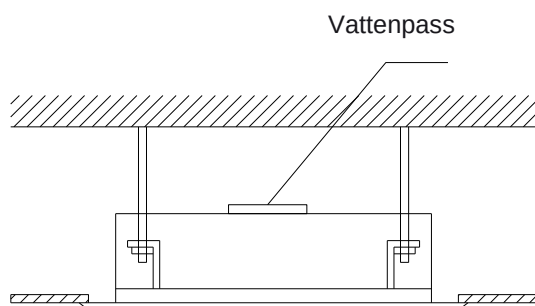


Bild 9

4.2 Installation av utomhusenhet



VARNING!

- Installera utomhusenheten på en plats där den inte lutar mer än 5°.
- Om utomhusenheten utsätts för hård vind under installationen, måste den fästas omsorgsfullt.

4.2.1 Utomhusenhetens mått

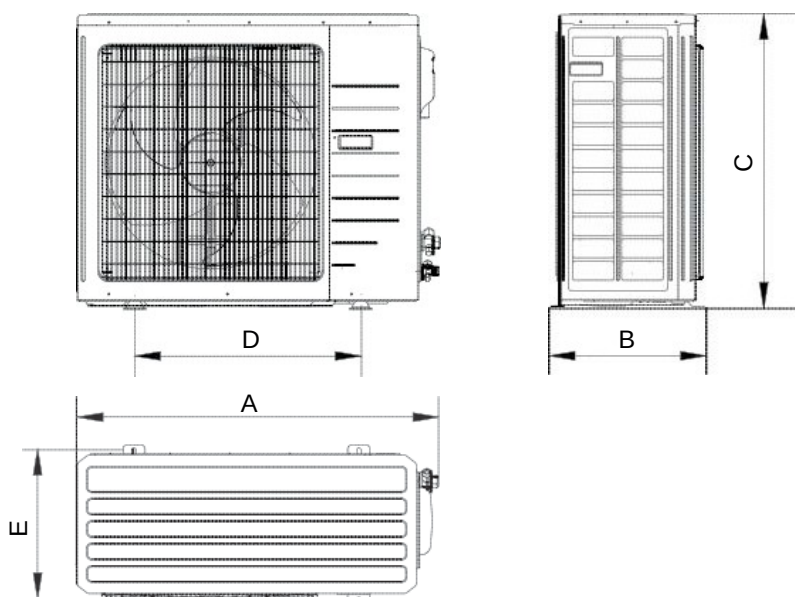


Bild 10

Tabell 8

Måttenhet: mm

Namn Modell	A	B	C	D	E
GUHD12NK3FO	848	320	540	540	286
GUHD18NK3FO	955	396	700	560	360
GUHD24NK3FO	980	427	790	610	395
GUHD30NK3FO					
GUHD36NK3FO	1107	440	1100	631	400
GUHD36NM3FO					
GUHD42NM3FO	958	412	1349	572	376
GUHD42NK3FO					
GUHD48NK3FO					
GUHD48NM3FO					
GUHD60NM3FO	1085	427	1365	620	395

4.3 Montering av köldmedierör

4.3.1 Utvidgning av rörets ände

- (1). Kapa röret med rörkapare och avlägsna spånen.
- (2). Håll röret nedåt för att förhindra att spån kommer in i röret.
- (3). Lösgör fläsmuttrarna från utomhusenhetens slussventil och ta även ut dem ur inomhusenhetens tillbehörspåse, placera dem på köldmedieröret. Forma fläsen med ett godkänt flänsverktyg.
- (4). Kontrollera att fläsen är jämn och saknar sprickor (se Bild 12).

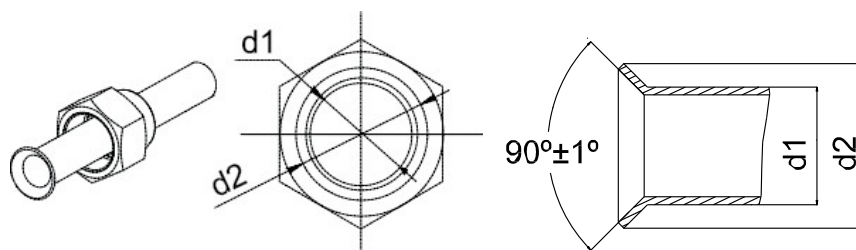


Bild 12

4.3.2 Böjning av rör

- (1). Forma rören för hand. Undvik att platta till rören.

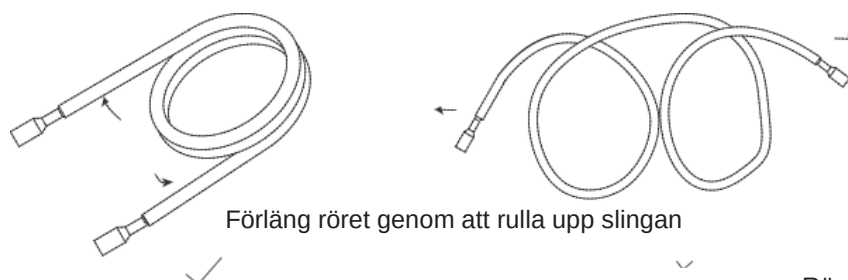


Bild 13

- (2). Böj inte röret mer än till 90° vinkel.
- (3). När rören böjs upprepade gånger hårdnar materialet, vilket försvårar böjning och töjning av dem. Böj eller töj dem alltså inte fler än tre gånger.
- (4). Böj inte röret så att det blir platt.

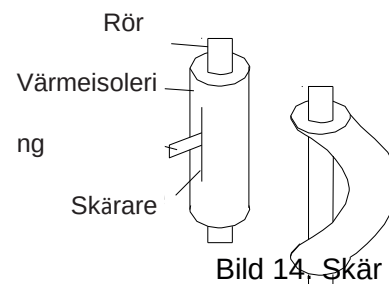


Bild 14. Skär

av värmeisoleringsröret med ett vasst verktyg enligt figur 14 och böj isoleringsröret när röret är synligt under det. När du böjt röret på önskvärt sätt, placera tillbaka värmeisoleringsröret runt röret och fäst med tejp.



FARA!

- Undvik skarpa vinklar i röret så att röret inte bryts. Böj röret med en kurvradie som är 150 mm eller större.
- Om röret böjs många gånger på samma ställe går det sönder.

4.3.3 Anslutning av köldmedierör i inomhusenhetens ände

Avlägsna rörens pluggar.



FARA!

- Säkerställ att du placerar röret korrekt mot inomhusenhetens motstycke. Om anslutningen är sned kan inte flänsmuttern spännas jämnt. Om flänsmuttern spänns med våld skadas gängorna.
- Lösgör inte flänsmuttern förrän köldmedieröret är klart för koppling. Då förhindrar du att damm och smuts kommer in i röret.

Använd både fast nyckel och momentnyckel när röret kopplas till eller från enheten. (Bild 15)

Kontrollera lämpligt spänningsmoment i tabell 9 (allt för stort moment skadar muttern och leder till läckage).

Kontrollera kylröret för eventuella läckage och värmeisolera sedan röret enligt bild 15. Använd medelstor cellplastisolering för att isolera gasrörskopplingen.

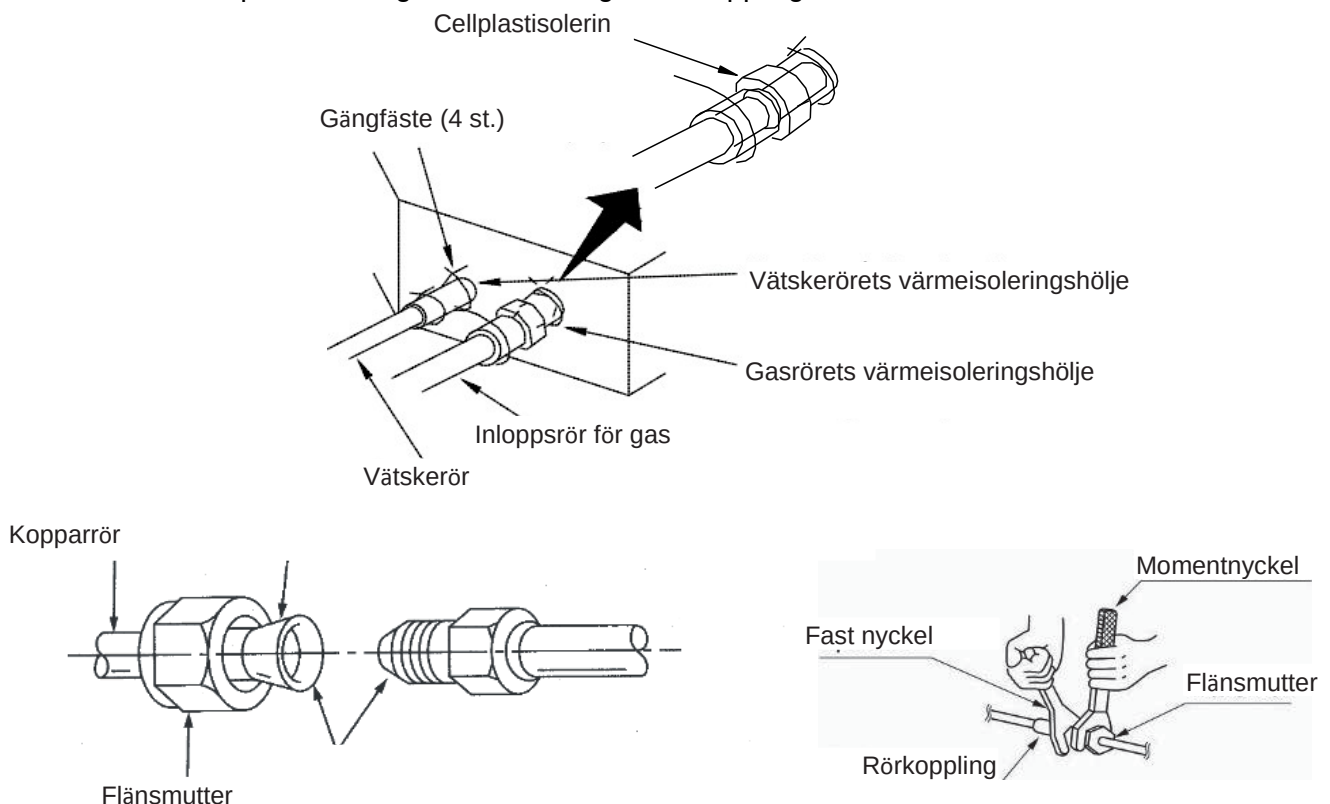


Bild 15

Tabell 9 Flänsmutterns åtdragningsmoment

Rörets diameter	Åtdragningsmoment
1/4"(tum)	15-30 (Nm)
3/8"(tum)	35-40 (Nm)
5/8"(tum)	60-65 (Nm)
1/2"(tum)	45-50 (Nm)
3/4"(tum)	70-75 (Nm)
7/8"(tum)	80-85 (Nm)



FARA!

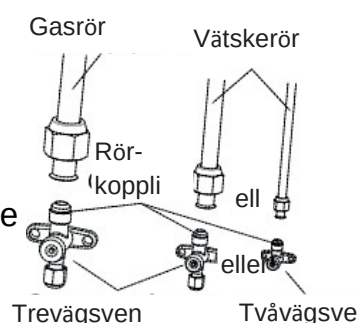
Kom ihåg att koppla gasröret efter vätskeröret.

4.3.4 Rörskoppling i utomhusenhetens ände

Spänn köldmedierörets flänsmutter vid utomhusenhetens ventilkoppling. Spänningen utförs likadant som vid inomhusenheten.

4.3.5 Kontroll av rörskopplingar för eventuella köldmedieläckage

Kontrollera kopplingarna omsorgsfullt för köldmedieläckage vid såväl inomhus- som utomhusenheten med en givare, när rörskopplingarna har gjorts.



4.3.6 Rörskopplingarnas värmeisolering (endast inomhusenheten)

Bild 16

Placera kopplingarnas värmeisolering (stor och liten) vid rörens kopplingar.

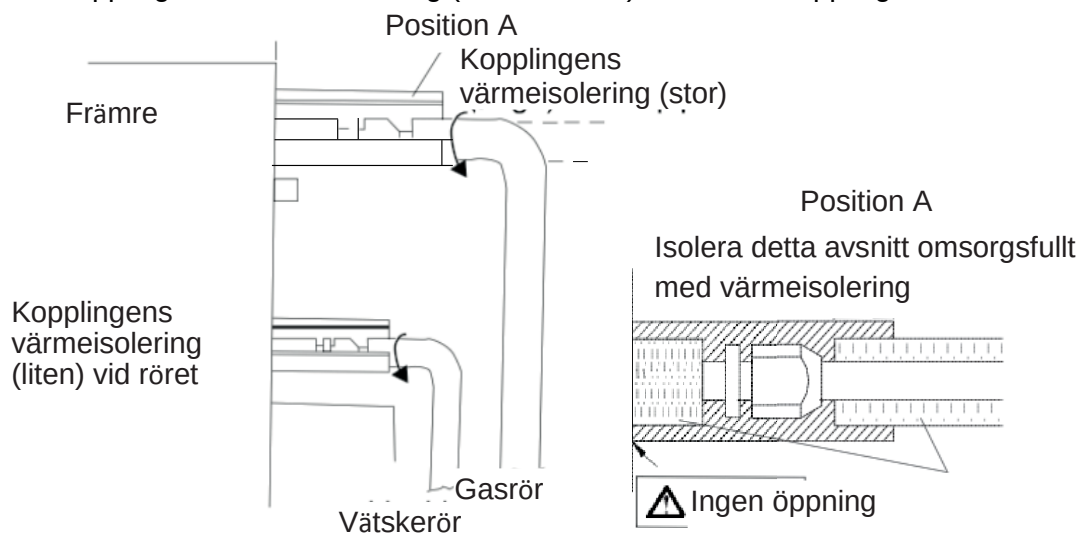


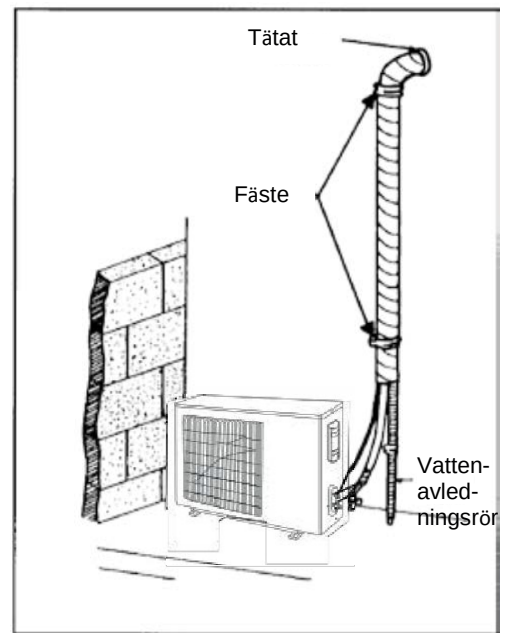
Bild 17

4.3.7 Vätskerör och kondensvattenavledningsrör

När utomhusenheten är monterad lägre än inomhusenheten (se bild 18):

- (1). Dräneringsröret ska vara ovan jord och rörets ände får inte ha kontakt med vatten. Alla rör ska fästas vid väggen med fästen.
- (2). Rören tejpas nerifrån upp.
- (3). Alla rör ska tejpas ihop och fästas vid väggen med fästen.
(Bästa metoden är att använda ett Scanmont-kanaler.)

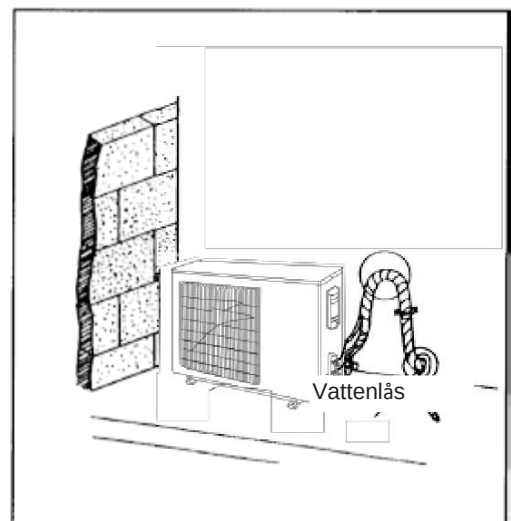
Bild 18



När utomhusenheten är monterad högre än inomhusenheten (se bild 19):

- (1). Tejpningen ska göras nerifrån upp.
- (2). Alla rör binds och tejpas ihop och bör även förses med vattenlås för att hindra vatten från att rinna tillbaka inomhus.
- (3). Fäst alla rör vid väggen med fästen.

Bild 19



4.4 Vakuumsugning och läckagetest



FARA!

Ofullständig vakuumsugning leder till skada på enheten. Vakuumsugning av enheten bör utföras omsorgsfullt.

4.4.1 Påfyllning av köldmedium

Vid fabriken påfylls i utomhusenheten 9–42K en köldmediemängd som lämpar sig för ett 5 m långt kylrör, och i utomhusenheten 48–60K en mängd som räcker till ett 7,5 m långt rör.

När rörlängden för enheten 09–42K överstiger 7,5 m eller rörlängden för enheten 48–60K överstiger 9,5 m ska mängden köldmedium ökas.

Se påfyllningsmängderna för köldmediet i nedanstående tabell.

Tabell 10

Modell Namn	Standardrörets längd	Köldmedium behöver inte tillsättas, om längden är	Påfyllningsmängd av köldmedium om röret är längre än
09~18K	5 m	s; 7,5 m	30 g/m
24~42K	5 m	s; 7,5 m	60 g/m
48~60K	7,5 m	s; 9,5m	60 g/m

När höjdskillnaden mellan inomhus- och utomhusenheten överstiger 10 meter, ska röret förses med en krök med 6 meters mellanrum för att säkerställa kompressoroljans cirkulering.

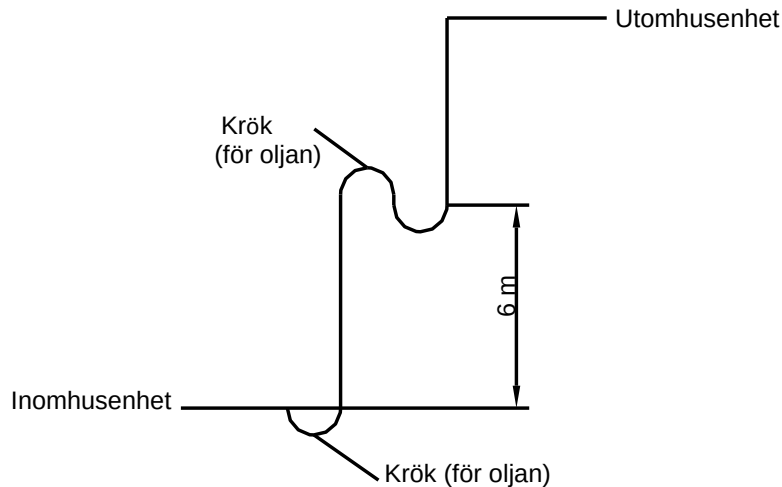


Bild 21

4.5 Montering av kondensvattenavledningsrör för kondensvatten

4.5.1 Säkerhetsåtgärder

- (1). Håll rörsystemet så kort som möjligt och luta det nedåt med minst lutningen 1/100, så att ingen luft blir kvar i röret.
- (2). Säkerställ att röret är minst lika grovt som kondensvattenröret eller större.
- (3). Montera kondensvattenavledningsröret enligt bilden och skydda det mot kondens. Ett felmonterat rörsystem kan leda till läckage och slutligen till att möbler och lösöre vattenskadadas.

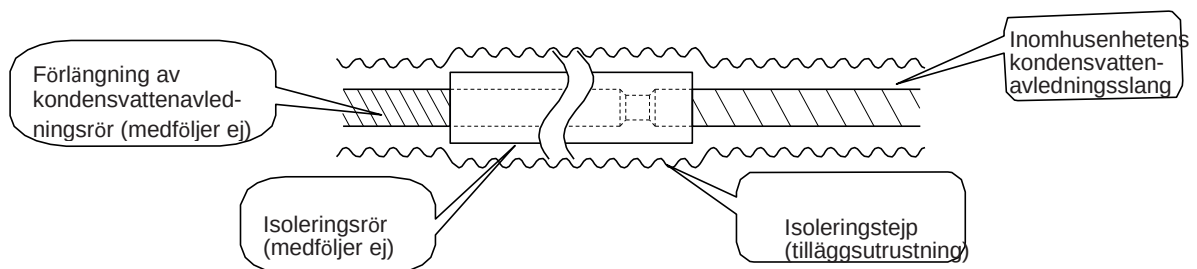
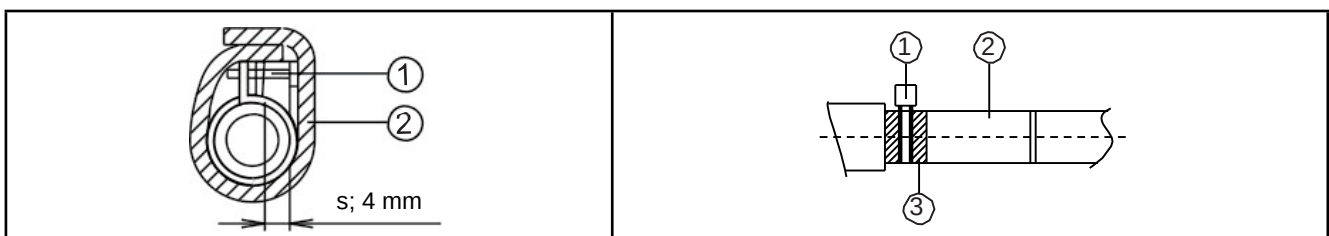


Bild 22

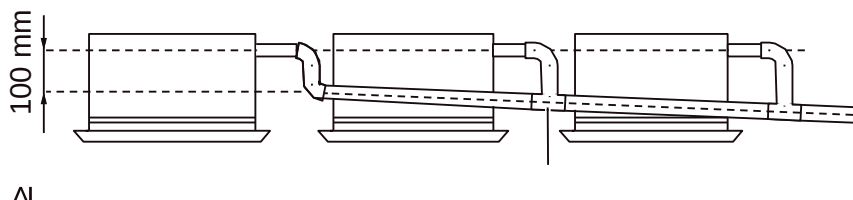
4.5.2 Montering av kondensvattenavledningsrör

- (1). Trä kondensvattenavledningsröret på utloppsmunstycket och spänn fast fästet med tejp. (2). Koppla kondensvattenavledningsrörets förlängning till kondensvattenavledningsröret och spänn fast fästet med tejp.

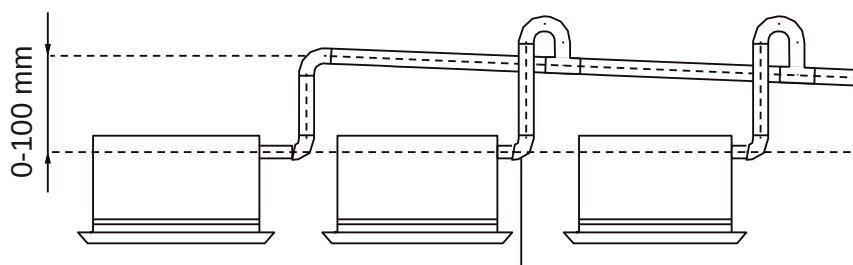


Spänn fästet tills skruvhuvudet är mindre än 4 mm ifrån röret (se ovan). 1. Metallfäste 2. Tömningsslang (tilläggsutrustning) 3. Isoleringstejp (tilläggsutrustning)	Isolera rörfästet och kondensvattenavledningsslangen med cellplastisolering (se ovan). 1. Metallfäste (tilläggsutrustning) 2. Cellplastisolering (tilläggsutrustning)
---	---

- (3). När flera kondensvattenavledningsrör ansluts ska du montera rören enligt bild 23. Välj kondensvattenavledningsrör som korsar varandra och har mått som är lämpliga för enhetens effekt. (Exempel med kassettmodell).



T-koppling, kondensvattenavledningsrör som korsar varandra



T-koppling, kondensvattenavledningsrör som korsar varandra

Bild 23

- (4). När det inte är möjligt att ge kondensvattenavledningsröret en tillräcklig lutning, måste ett stigrör monteras (medföljer ej).
- (5). Om inomhusenhetens luftflöde är för kraftigt, kan det orsaka negativt tryck och leda till att utomhusluft sugas tillbaka in. Då måste ett vattenlås av U-modell monteras på kondensvattenavledningssidan av varje inomhusenhet. (Bild 24)
- (6). Montera ett vattenlås för varje enhet.
- (7). När vattenlåset monteras bör du beakta att det ska vara lätt att rengöra.

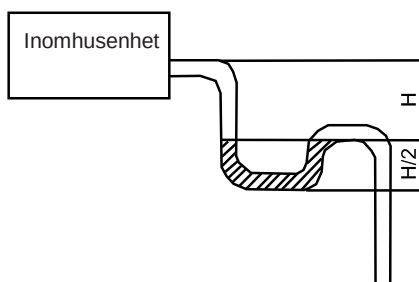


Bild 24

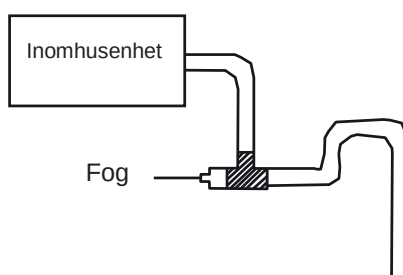


Bild 25

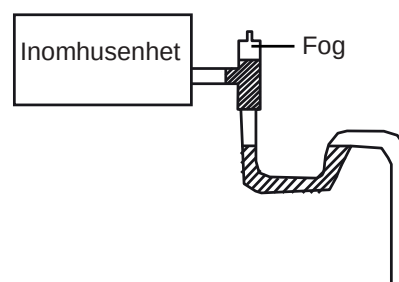
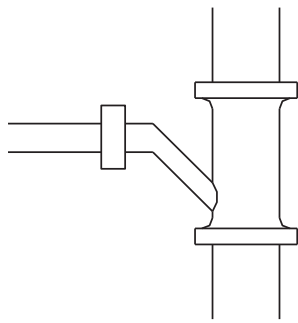


Bild 26

- (8). Anslut kondensvattenavledningens förgreningsrör till kondensvattenavledningsrörets lodräta eller vågräta rör.

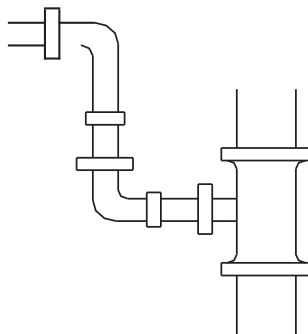
Det vågräta röret kan inte anslutas till det lodräta röret på samma höjd. Anslutningen kan göras på följande sätt:

- Nr 1: Fäst trevägskopplingen i kondensvattenavledningsrörets fog enligt bild 27. Nr 2: Fäst kondensvattenavledningens hörnstycke enligt bild 28. Nr 3: Fäst det vågräta röret enligt bild 29.



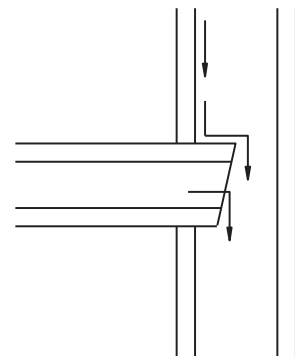
trevägskoppling vid
kondensvattenavledningsrörets fog

Bild 27



Anslutning av kondensvattenavledningens
hörnstycke

Bild 28



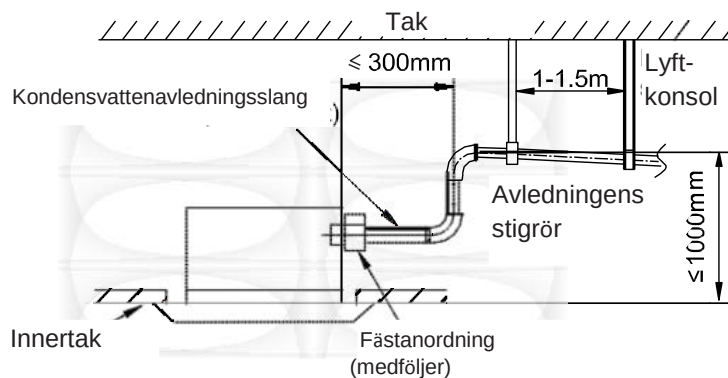
Anslutning av vågrätt rör

Bild 29

4.5.3 Försiktighetsåtgärder vid montering av stigrör

(1). Säkerställ att värmeisolering har monterats på följande två ställen för att undvika vattenskada på grund av kondens.

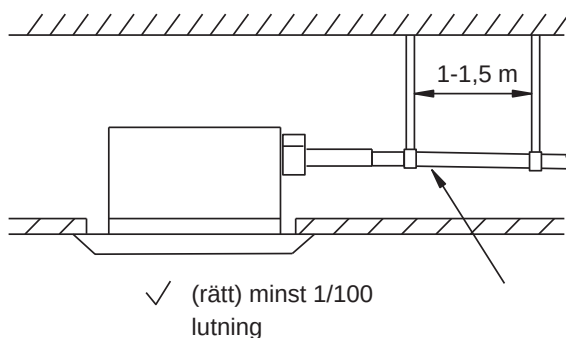
- 1). Anslut kondensvattenavledningsslangen till avledningens stigrör och isolera slangen och röret.
- 2). Anslut kondensvattenavledningsslangen till inomhusenhetens avledningsmunstycke och spänn kopplingen med fästeanordningen.



(2). Försäkra dig om att stigröret är högst 280 mm.

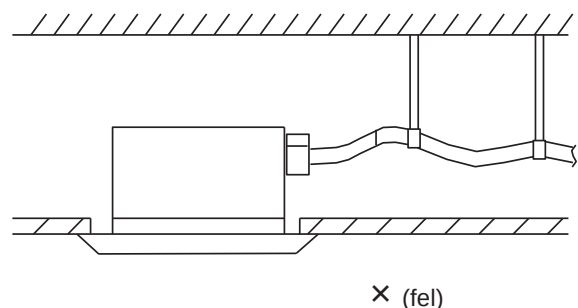
(3). Lyft upp stigröret lodrätt och säkerställ att det inte är mer än 300 mm från avledningsmunstyckets fäste.

(4). Försäkra dig om att lutningen mot kondensvattenavledningsröret är minst 1/100. Använd konsoler med 1–1,5 m mellanrum för att åstadkomma lutningen.



✓ (rätt) minst 1/100
lutning

Bild 31



✗ (fel)

(5). Den anslutna kondensvattenavledningsslangens lutning ska vara 75 mm eller mindre, så att avledningsmunstycket inte belastas för mycket.

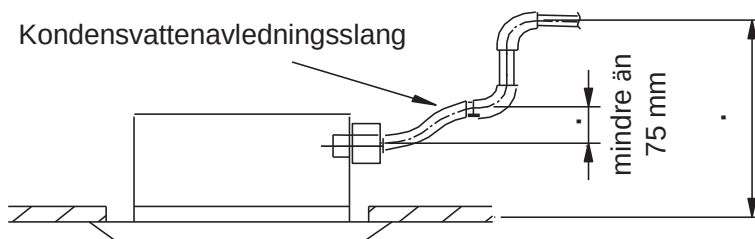
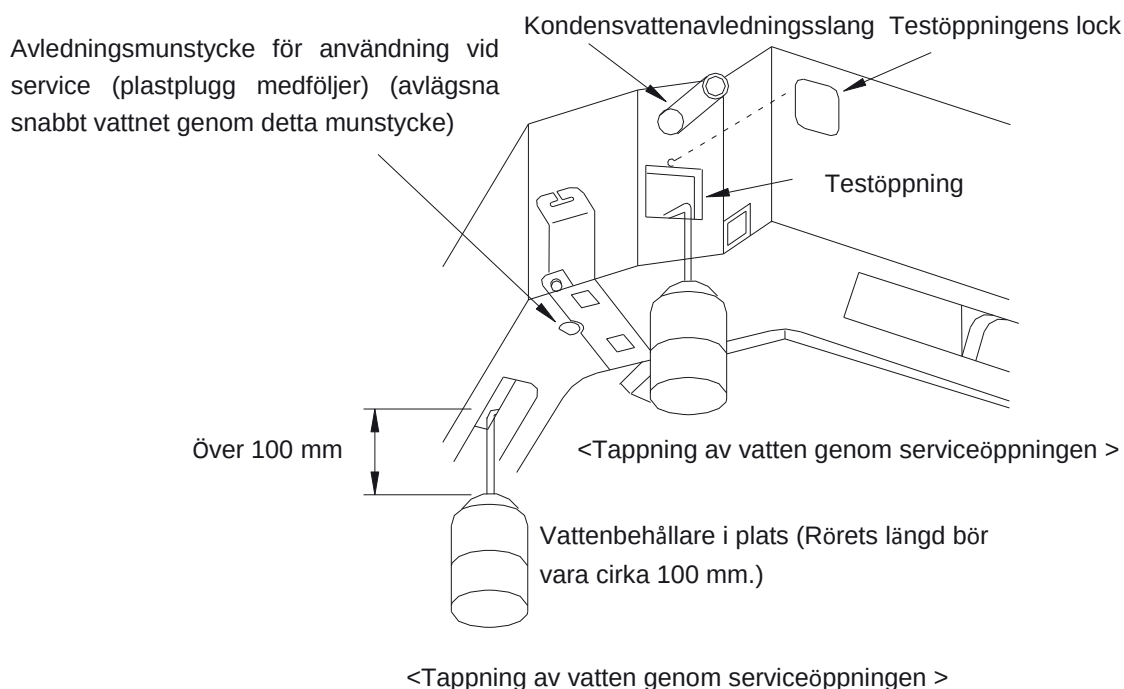


Bild 32

4.5.4 Testning av kondensvatten-avledningsrörsystemet

När rörkopplingarna har gjorts, kontrollera att avledningsvattnet rinner jämnt.

Följ anvisningarna i bild 33 för att långsamt tillsätta cirka 1 liter vatten i avledningsrännan och kontrollera avledningsvattnets flöde i driftläge COOL (KYLNING).



<Tappning av vatten genom serviceöppningen >

Bild 33

4.6 Montering av panel

4.6.1 Säkerhetsåtgärder

(1). Se bilden nedan för förhållandet mellan frontpanelen och köldmedieröret.



Rören bör vara placerade vid markeringen.

Bild 34
20

- (2). Dåligt spända skruvar kan leda till problem enligt bild 35.

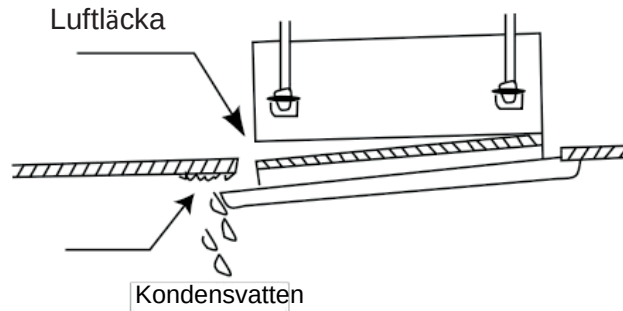


Bild 35

- (3). Om det finns en öppning mellan taket och täckplåten efter att skruvarna har spänts ska du justera inomhusenhetens höjd på nytt (bild 36).

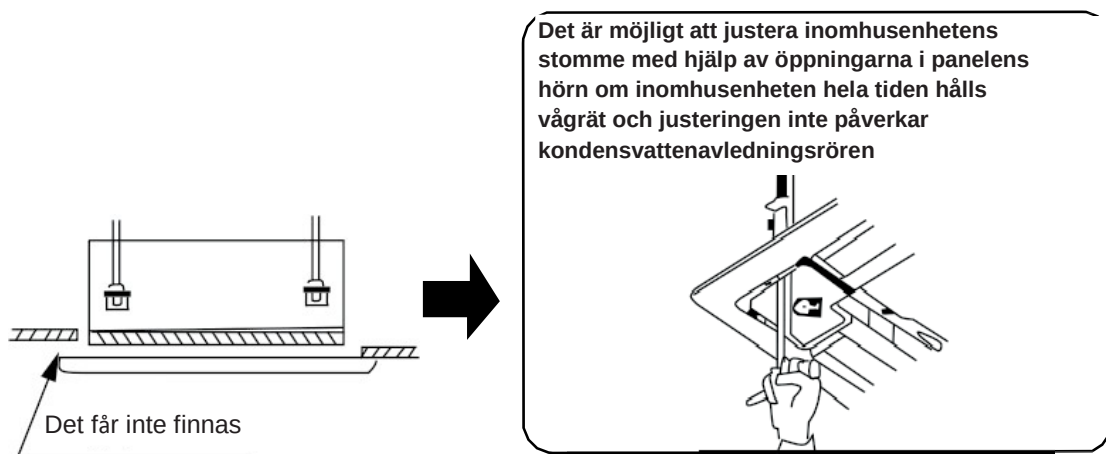


Bild 36

- (4). Dra kablarna till luftriiktarens motor enligt bild 37.

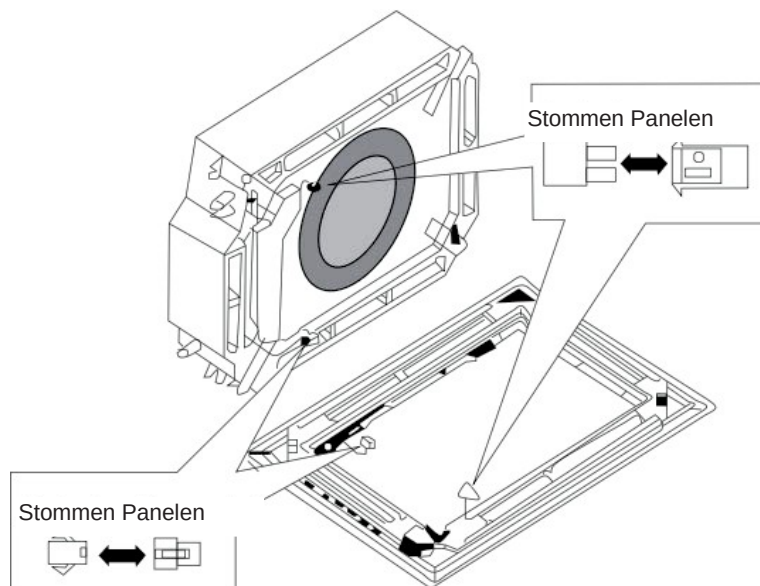


Bild 37

4.6.2 Montering av panel

- (1). Placera panelen på enheten och lås krokarna mellan och mittemot luftriiktarens motor. (2). Lås de två andra krokarna.
(3). Spänn de fyra sexkantsskruvarna under krokarna cirka 15 mm.

(4). Justera panelen i riktning med pilen på bild 38.

(5). Spänn skruvarna tills isoleringsmaterialet mellan panelen och inomhusenheten pressas ihop till 5–8 cm.

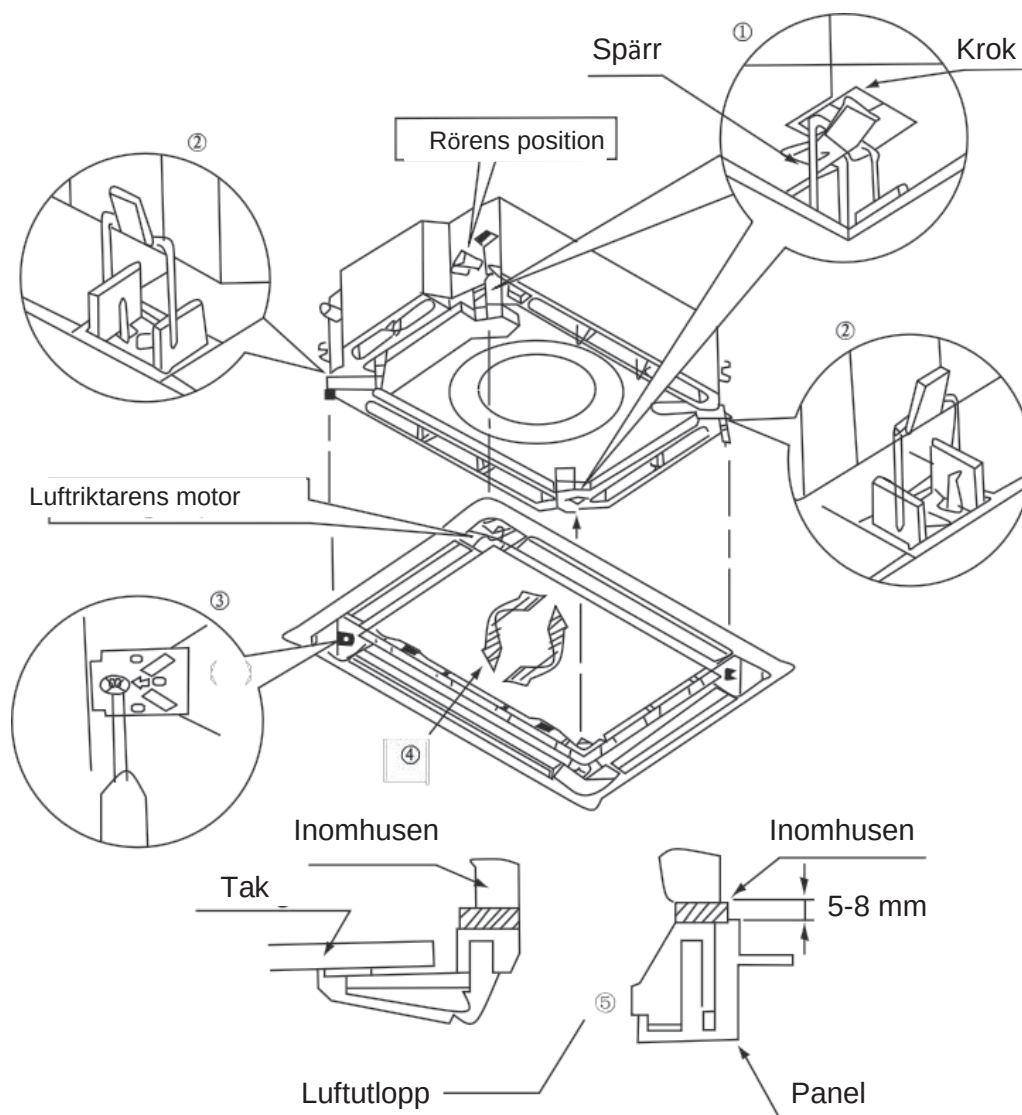


Bild 38

4.7 Elanslutningar

4.7.1 Försiktighetsåtgärder vid kabeldragning



VARNING!

- Innan arbetet med att ansluta ledningarna inleds måste strömförsörjningen brytas till alla strömkretsar.
- Enhetens nominella spänning anges i tabell 5 och 6.
- Innan enheten startas ska du säkerställa att spänningen är i området 198~264V (enfasiga enheter) eller 342~457V (trefasiga enheter).
- Använd alltid säkerhetsbrytare.

- Använd en jordfelsbrytare och stickkontakt som lämpar sig för klimatanläggningens effekt.
- Jordfelsbrytaren installeras i en fast ledning. Använd alltid en strömbrytare som bryter strömmen för samtliga ledningar och vars brytaravstånd är minst 3 mm mellan varje pol.
- Utför alla kopplingar och kabeldragningar enligt standarderna så att klimatanläggningen är trygg att använda.
- Montera jordfelsbrytaren i enlighet med gällande lagar och bestämmelser samt elbolagets anvisningar.



FARA!

- Om låg spänning förorsakar problem ska du kontakta elbolaget.

4.7.2 Elanslutningar

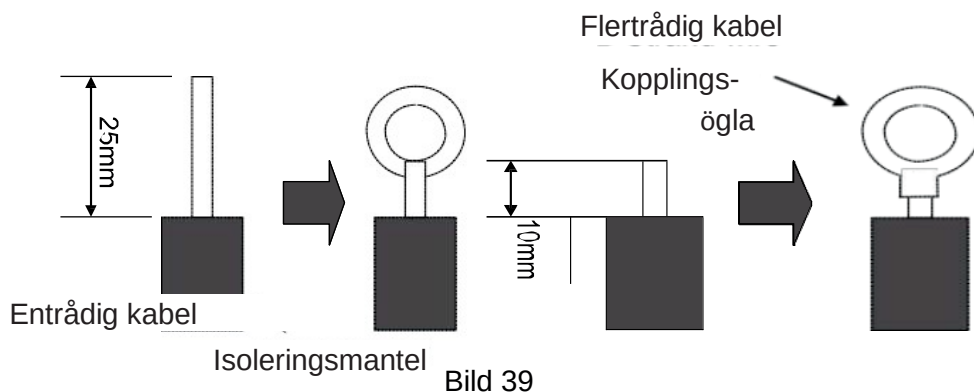
(1). För entrådiga kablar (Bild 39)

- 1). Kapa kabeländan med avbitare eller tång och avlägsna ca 25 mm (15/16") isolering. 2). Lösgör kopplingens skruvar med skruvmejsel.
- 3). Böj den entrådiga kabeln med tång på lämpligt sätt runt kopplingens skruv.
- 4). Böj öglan omsorgsfullt, placera den i kopplingen och spänn kopplingens skruv med skruvmejsel.

(2). För flertrådiga kablar (Bild 39)

- 1). Kapa kabeländan med avbitare eller tång och avlägsna ca 10 mm (3/8") isolering. 2). Lösgör kopplingens skruvar med skruvmejsel.
- 3). Fäst omsorgsfullt en kopplingsögla i varje skalad kabelände. 4). Sätt fast den runda kabeländan och skruven på plats och spänn skruven med skruvmejsel.

.(Bild 40)



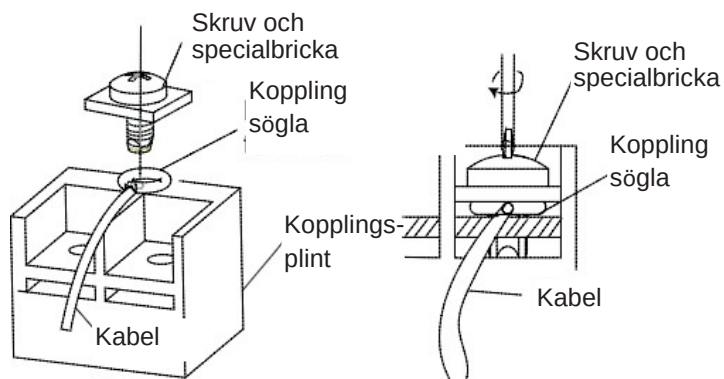


Bild 40

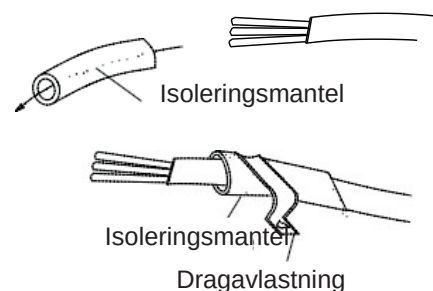


Bild 41

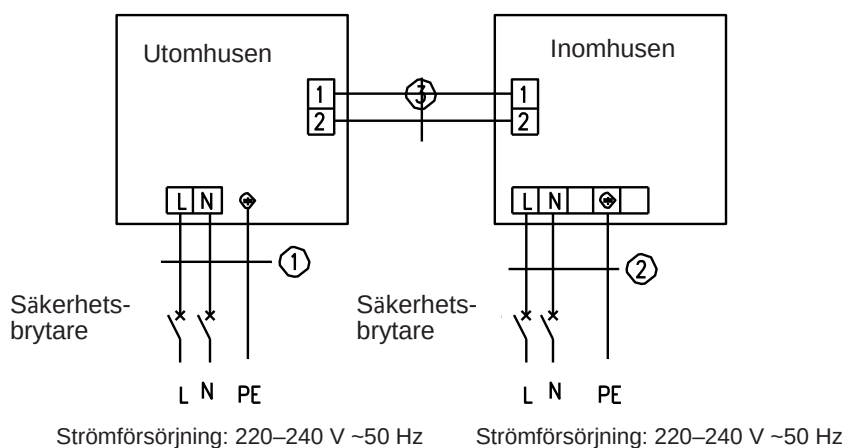
(3). Fixering av kabeln mellan enheterna och elkabeln med hjälp av dragavlastning.

När du har dragit kabeln mellan enheterna och elkabeln genom isoleringsmanteln ska du fixera dem (bild 41).

⚠ VARNING!

- Säkerställ att både inomhus- och utomhusenheten är fränkopplade och utan spänning innan kopplingsarbetet inleds.
- Matcha kopplingsplintens siffror och kabelfärger med inomhusenhetens siffror och färger.
- Felaktiga kopplingar kan orsaka eldsvåda i de elektriska delarna.
- Fäst kablarna ordentligt i kopplingsplinten. Dålig koppling kan orsaka eldsvåda.
- Fixera alltid kabelns isoleringsmantel med dragavlastning. (Om isoleringsmanteln inte har fixerats med dragavlastning kan läckström uppstå.)
- Koppla alltid jordkabeln.

(4). Elkoppling mellan inomhus- och utomhusenheten Enfasiga enheter (12–30K)



Trefasiga enheter

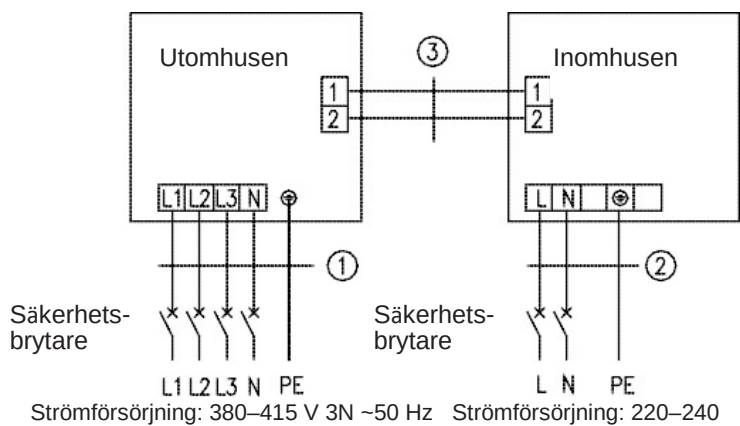


Bild 42

(5). Elkopplingar i inomhusenhetens ände

Lösgör kopplingsplintens lock och koppla sedan kablarna.

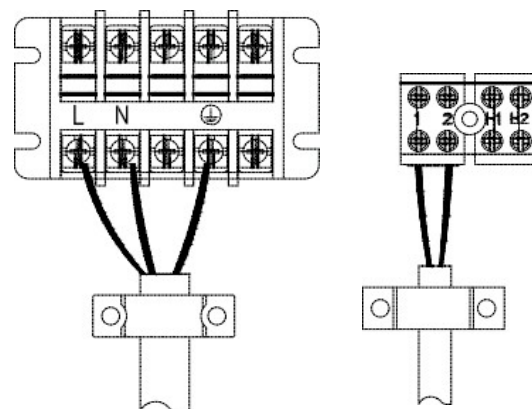
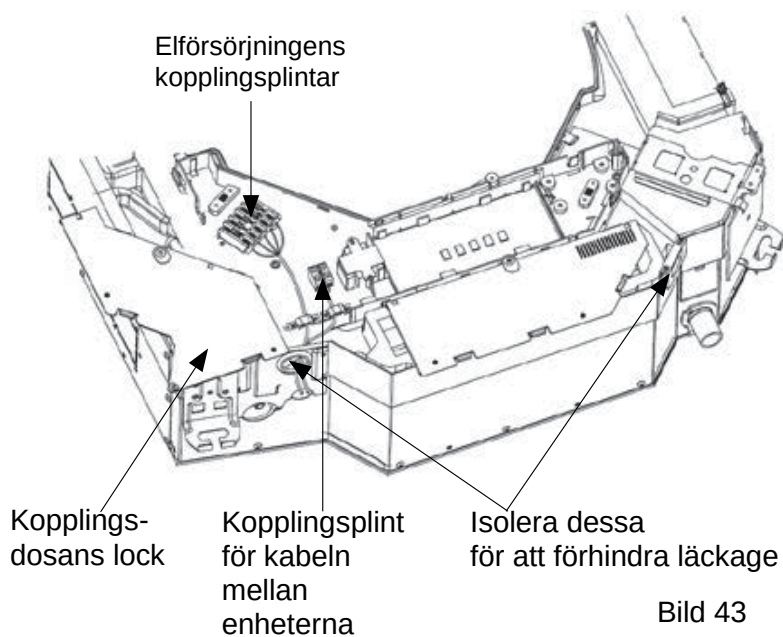


Bild 43

 FARA!
• Elkabeln leder högspänning medan kommunikationskabeln mellan enheterna och den eventuella trådkontrollens kabel leder lågspänning. De bör dras separat för att förhindra elektromagnetiska störningar.
• Hög- och lågspänningskablar ska matas separat genom skilda genomföringsskydd av gummi.
• Bunta inte ihop kommunikationskabeln mellan enheterna med trådkontrollens kabel eller dra dem parallellt. Det kan leda till funktionsfel.
• Hög- och lågspänningskablar ska fästas omsorgsfullt och separat, högspänningskablar med interna stora dragavlastare och lågspänningsledningarna med små dragavlastare.
• Spänn kommunikationskablar mellan enheterna och matningskablar på rätta ställen med kopplingsplintarnas skruvar. Felaktig koppling kan orsaka eldsvåda.
• Klimatanläggningen kan skadas om kabeln mellan enheterna eller matningskabeln är felkopplade.
• Koppla kabeln mellan enheterna omsorgsfullt enligt märkningarna i bild 32.
• Jorda både inomhus- och utomhusenheterna med jordkabeln.
• Enheten jordas enligt gällande lokala och nationella anvisningar.

(6). Elkopplingar vid utomhusenheten

Avlägsna utomhusenhetens stora lyfthandtag (12-42K) / frontpanel (48/60K) och montera kabeln mellan enheterna och matningskabeln till kopplingsdosan.

Enfas:

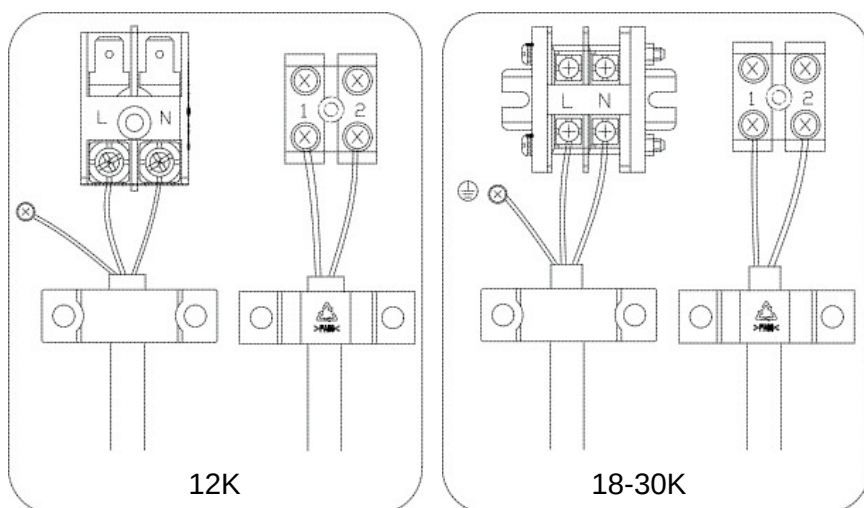


Bild 44

Trefas:

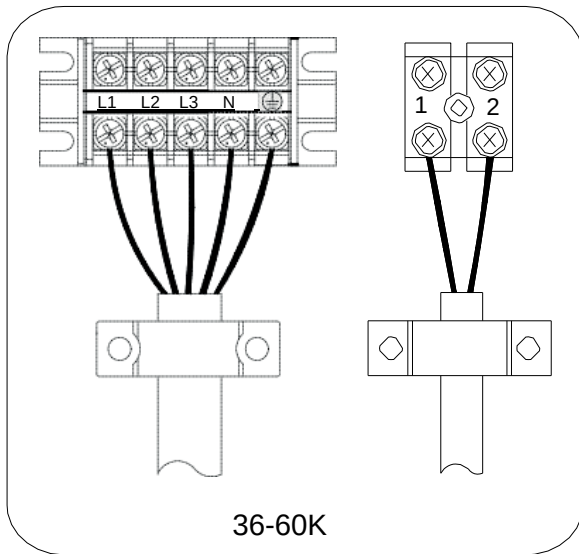


Bild 45

Matningskabeln ska löpa längs med högra sidans panel och den ska fästas vid fästkroken med buntband så att den inte kommer i kontakt med rören. Kabeln mellan enheterna ska också dras längs med högra panelen och separat från matningskabeln.

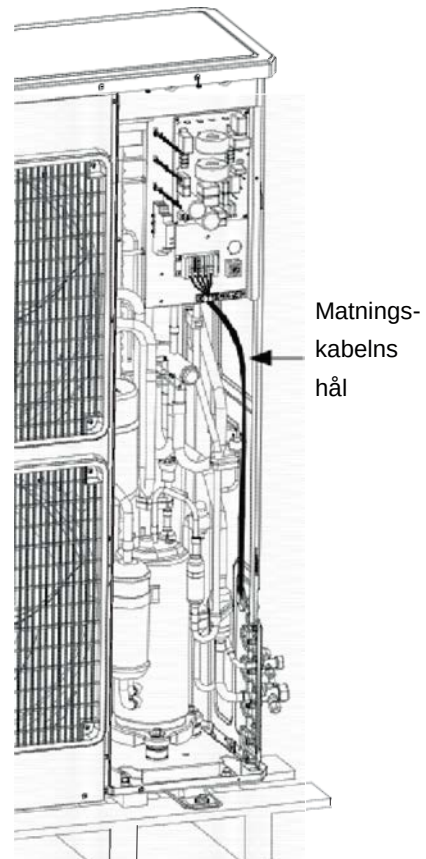


Bild 46

5 Installation av fjärrkontroll

Se Fjärrkontrollens
installationsanvisning.

6 Provkörning

6.1 Provkörning och testning

(1). Felkodernas betydelse:

Tabell 11

Nummer	Felkod	Fel	Anteckningar
1	E1	Kompressorns högtrycksskydd	
2	E2	Inomhusenhetens kylningsskydd	
3	E3	Kompressorns lågtrycksskydd, köldmediets minskningsskydd	
4	E4	Hetgasens överhettningsskydd	
5	E6	Kontaktfel	

Inverterstyrd värmepump i serien U-match, kassetmodell

6	E8	Fel i inomhusenhetens fläktmotor	
7	E9	Kondensvattnets	
8	F0	Fel i temperaturgivaren	
9	F1	Fel i förångarens temperaturgivare	
10	F2	Fel i kondensorns temperaturgivare	
11	F3	Fel i utomhusenhetens temperaturgivare	
12	F4	Fel i hetgasens temperaturgivare	
13	F5	Fel i den trådförsedda fjärrkontrollens	
15	C5	Fel enhetskombination	
16	EE	Fel i utomhusenhetens minneskort	
17	PF	Fel i kopplingsdosans givare	
18	H3	Kompressorns överbelastningsskydd	
19	H4	Överbelastning	
20	H5	IPM-skydd	
21	H6	Fel i fläktmotorn	
22	H7	Fel i styrningens synkronisering	
23	Hc	Pfc-skydd	
25	Lc	Aktiveringsfel	
26	Ld	Kompressorns fastföljdsskydd	
27	LE	Kompressorns stallskydd	
28	LF	Effektskydd	
29	Lp	Inomhus- och utomhusenhetens	
30	U7	Fyrvägsventilens riktningsväxlingsskydd	
31	P0	Styrmodulens återställningsskydd	
32	P5	Överspänningsskydd	
33	P6	Kontaktfel mellan huvudstyrningen och styrmodulen	
34	P7	Styrmodulens givarfel	
35	P8	Styrmodulens överhettningsskydd	
36	P9	Zero passage kopplingsskydd	
37	PA	AC-strömskydd	
38	Pc	Fel i styrningsströmmen	
39	Pd	Givarens kopplingsskydd	
40	PE	Temperaturväxlingsskydd	
41	PL	Kanalens lågspänningsskydd	
42	PH	Kanalens högspänningsskydd	
43	PU	Fel i laddningsöglan	
44	PP	Avvikelse i matningsströmmen	
45	ee	Fel i styrningens minneskort	

Obs! När enheten är kopplad till en trådförsedd fjärrkontroll, syns streckkoden samtidigt i dess skärm.

(2). Anvisningar gällande kassetmodellens varningslampor.

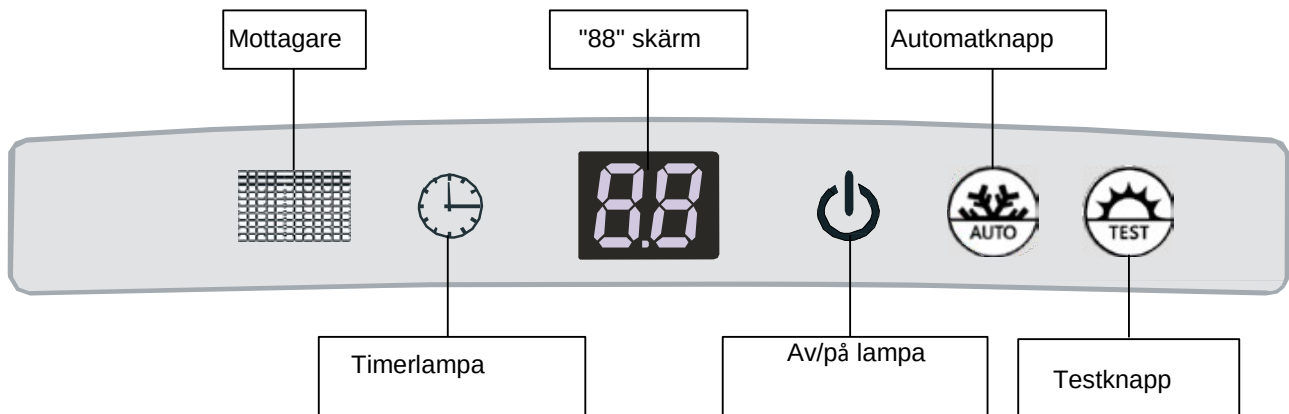


Bild 47

◆ Strömlampa: PÅ/AV:

Rött ljus anger att enheten inte används, vitt ljus anger att enheten har startats.

◆ Timerlampa:

Lampan tänds när timern har ställts in och slocknar när timern inte är inställd. Lampan lyser med gult ljus.

◆ "88" skärm:

Skärmen fungerar när inga funktionsstörningar förekommer och den tar emot korrekt information från fjärrkontrollen. Skärmen visar temperaturinställningen i 5 sekunder och därefter den rådande inomhustemperaturen. Om funktionsstörningar uppstår visas en felkod på skärmen. Om fler än ett fel förekommer visas koderna växelvis.

Efter att frontpanelens galler har öppnats kan man ännu på panelen genomföra följande funktioner genom att trycka på knappen "Auto" (automatiskt läge) och den intilliggande knappen "Test" (test) samtidigt i fem sekunder när enheten är avstängd.

7 Felsökning och underhåll

7.1 Felsökning

Om din klimatanläggning fungerar på ett ovanligt sätt eller ett funktionsfel uppstår, kontrollera först följande punkter innan reparationsarbeten inleds:

Tabell 13

Fel	Möjliga orsaker
Enheten startar inte.	• Ingen strömkälla har anslutits. • Läckström i klimatanläggningen utlöser jordfelsbrytaren. • Knapparna är låsta. • Fel i styrkretsen.
Enheten fungerar en stund och stängs sedan av.	• Hinder framför kondensorn. • Styrkretsen fungerar onormalt. • Kylningsfunktionen väljs då uttemperaturen överstiger 48 °C.
Svag kylning.	• Luftfiltret är smutsigt eller tilltäppt. • Det finns en värmekälla eller för många människor i rummet. • En dörr eller ett fönster är öppet. • Luftintaget eller luftutloppet är övertäckt. • Den inställda temperaturen är för hög. • Köldmedium läcker ut ur anläggningen. • Rumstemperaturgivaren fungerar inte ordentligt.
Svag uppvärmning.	• Luftfiltret är smutsigt eller tilltäppt. • En dörr eller ett fönster har inte stängts ordentligt. • Den inställda rumstemperaturen är för låg. • Köldmedium läcker ut ur anläggningen. • Uttemperaturen är väldigt låg. • Styrkretsen fungerar onormalt.

Obs! Om du har kontrollerat ovan nämnda punkter och vidtagit nödvändiga åtgärder för att lösa problemet, men klimatanläggningen fortfarande inte fungerar bra, stäng då omedelbart av enheten och kontakta en auktoriserad montör.

7.2 Grundläggande service

Service får genomföras endast av en yrkeskunnig montör.

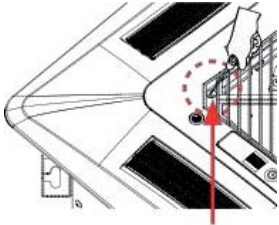
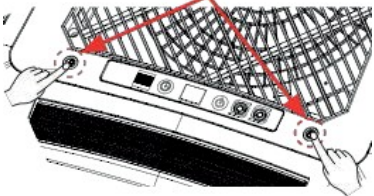
Innan elektriska delar vidrörs måste strömförsörjningen till hela systemet brytas.

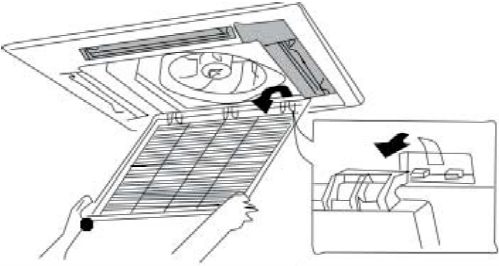
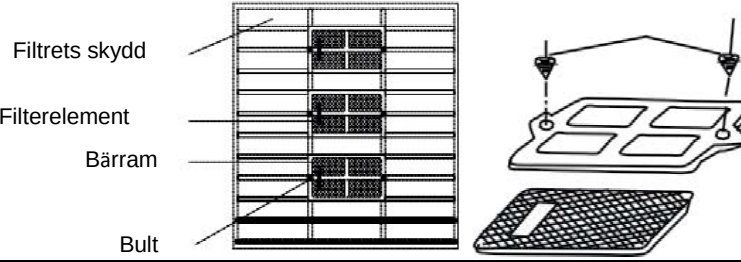
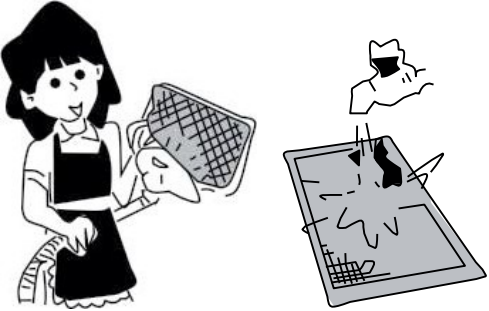
Använd inte vatten eller luft som är varmare än 50°C för att rengöra luftfiltren eller panelerna.

Obs!

- Använd inte klimatanläggningen utan filter; då kan damm komma in i enheten.
- Lösgör inte luftfiltret av andra orsaker än för rengöring. Onödig hantering kan skada filtret.
- Rengör inte enheten med bensin, bensen, thinner, rengöringspulver eller insekticider i vätskeform. Detta kan leda till förändringar i enhetens färg och skador på enheten.
- Enheten får inte bli våt. Då uppstår risk för elstötar eller eldsvåda.

Rengör enheten oftare om den har monterats i ett rum där luften är särskilt smutsig. (Tumregeln är att filtret ska rengöras med ett halvt års mellanrum). Om det inte går att få bort smutsen, byt ut luftfiltret.

Rengöring av luftfilter	
1. Öppna luftintagets galler (1). Öppning av panelens galler på enhet av kassettmodell 24-42K • Tryck på haspen enligt bilden. • Lösgör skruvarna under hasparna med en skruvmejsel. • Tryck på fästet och öppna panelens galler.	  Lösgör skruven
	 Tryck på fästet
(2). Öppning av panelens galler på enhet av kassettmodell 12K\18K\48K\60K • Lösgör skruvarna med en skruvmejsel enligt bilden. • Tryck på de två fästena och öppna panelens galler.	 Lösgör skruven
	 Tryck på fästena

2. Lösgör luftintagets galler: Öppna luftintagets galler till 45°, lyft upp och lösgör gallret.	
3. Lösgör filtrets skydd: Dra filtret utåt för att lösgöra det.	
4. Lösgör luftrenaren: Lösgör filtret efter att du har skruvat loss fästskruvarna.	 Filtrets skydd Filterelement Bärram Bult
5. Rengör filtret Rengör filtret med dammsugare eller tvätta det med vatten. Om fettfläckar inte går att rengöra, tvätta filtret med varmt vatten och tvättmedel. Låt filtret torka på en skuggig plats. Obs! Använd inte vatten som är varmare än 45 °C. Färgen kan blekna eller bli gul. Torka aldrig över öppen eld. Filtret kan då fatta eld eller deformeras.	
6. Sätt tillbaka filtret.	På samma sätt som i moment 3.
7. Lägg omsorgsfullt tillbaka gallret.	På samma sätt som i moment 1 och 2.