



INSTALLATIONSMANUAL

X3 PACKAGE DCI R32

ACG tak/golv AEG utomhusdel

INOMHUSDELAR

ACG ECO 35PH
ACG ECO 50PH
ACG ECO 71PH
ACG ECO 85PH
ACG ECO 100PH
ACG ECO 140PH
ACG ECO 160PH

UTOMHUSDELAR

AEG ECO 35PIH
AEG ECO 50PIH
AEG ECO 71PIH
AEG ECO 85PIH
AEG ECO 100PIH
AEG ECO 100PIH3
AEG ECO 140PIH
AEG ECO 140PIH3
AEG ECO 160PIH3

Läs igenom denna manual noga innan installation och användning av anläggning.
Spara den för framtida behov.

Information

Läs igenom denna instruktionsmanual noga innan användning.

Följande instruktioner måste efterlevas för korrekt installation och användning.

- Låt ej barn använda produkten.
- För att aggregatet ska fungera korrekt, ställer det sig i stand-by läge för intern systemkommunikation, förvärmning och smörjning. Vid längre driftuppehåll rekommenderas att stänga av strömmen till aggregatet. *Innan återstart måste anläggningen spännsättas för att förvärmas.*
- Aggregatet har genomgått noggrann kontroll och test innan det har lämnat fabriken. Inga egna ingrepp i anläggningen får utföras, endast utbildad godkänd personal får utföra service och reparation.
- Vid eventuella driftstörningar måste godkänd servicepersonal anlitas.
- Alla illustrationer och information är endast avsedda som referens.
- Inomhusdelen får inte installeras i tvättinrättningar.
- Om elektrisk anslutningsledning har skadats måste den bytas ut av godkänd personal.
- Tilverkaren fritar sig för personskador i samband med felaktig installation och felaktigt utfört underhåll. Alla säkerhetsföreskrifter och industristandarder måste efterlevas.

Undantag

Tilverkaren fritar sig för person- eller materiella skador orsakade av följande:

- Skador på produkten orsakad av felaktigt handhavande eller missbruk.
- Förändra, byta ut, använda produkten med annan utrustning, utan att följa tillverkarens instruktioner i manualen.
- Om skada uppkommit på grund av korrosiv gas.
- Om skada uppkommit vid felaktig transport av produkt.
- Drift, reparation, underhåll av aggregat utan att följa instruktionsmanualen eller relaterade regler.
- Skada är orsakad av naturliga orsaker eller felaktig miljö.

Innehåll

1 Säkerhetsanvisningar.....	1
2 Installation.....	5
2.1 Förberedelser.....	5
2.2 Installation av aggregat.....	15
2.3 Elinstallation.....	32
2.4 Efterkontroll.....	42
2.5 Driftområde.....	43
2.6 Provköring.....	43
3 Produktbeskrivning.....	45
3.1 Översiktsritning.....	45
3.2 Standardtillbehör.....	46
4 Fjärr-/trådbunden kontroll.....	46
5 Underhåll.....	47
5.1 Felsökning.....	47
5.2 Felkoder och lampindikeringar.....	49
5.3 Aggregatunderhåll.....	52
5.4 Underhållsinformation.....	55



INFORMATION OM KORREKT AVYTTRING

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

1 Säkerhetsanvisningar

- (1) Gällande föreskrifter måste följas.
- (2) Punktera eller bränn inte någon del.
- (3) Påskynda inte avfrostning eller rengöring. Tillverkarens instruktioner måste följas.
- (4) Köldmediet är luktfritt.
- (5) Anläggningen ska installeras i utrymme med golvyta större än "X" m² (se avsnitt 3.1.1).
- (6) Anläggning får inte installeras i utrymmen med öppen eld, gasolprodukter.



FÖRBJUDET: Visar att drift är förbjuden.

Felaktig drift kan orsaka skador eller dödsfall.



WARNING: Om detta inte efterlevs kan stora skador uppstå på aggregat och person.



ANM.: Om detta inte efterlevs kan mindre skador uppstå på aggregat och person.



OBSERVERA: Text måste observeras..

Felaktig drift kan orsaka skador på person och omgivning.



WARNING!

Denna produkt får inte installeras i korrosiva, brandfarliga eller explosiva utrymmen samt kök.



Anläggningen innehåller brandfarligt köldmedium R32 (GWP 675).



Innan drift av anläggning måste instruktionsmanualen läsas.



Läs igenom manualen innan installation eller eventuell reparation påbörjas.



Figurerna i manualen kan skilja sig mot aktuellt objekt.



FÖRBJUDET

- (1) Anläggningen måste anslutas till skyddsjord för att undvika elshock.
- (2) Anläggningen ska förvaras i välventilerat utrymme motsvarande rumsvolymen av installationsplatsen.
- (3) Anläggningen ska förvaras i rum utan kontinuerlig öppen låga (gasuppvärmning) samt elvärme (gnistbildning).
- (4) Allt emballage och transportmaterial måste behandlas med försiktighet.



VARNING

- (1) Installation måste utföras enligt instruktioner i denna manual, och ska utföras enligt gällande föreskrifter samt av kompetent personal.
- (2) Ingrepp i köldmediesystemet får endast utföras av certifierad kyltekniker.
- (3) Service och underhåll får endast utföras av certifierad kyltekniker.
- (4) Anläggningen måste installeras enligt gällande elbestämmelser.
- (5) Elinstallationen måste utföras med allpolig brytande arbetsbrytare.
- (6) Anläggningen måste förvaras skyddat mot mekanisk åverkan.



VARNING

- (8) Vid installationen används bifogade tillbehör och komponenter för att undvika vattenläckage och elshocker.
- (9) Installera anläggningen på ett säkert sätt som håller för anläggningens vikt. Om detta inte efterlevs kan skador uppstå på personer och omgivning.
- (10) Anläggningen måste förses med egen separat elmatning. Skadad elledning måste repareras av behörig elektriker.
- (11) Anläggningen kan rengöras efter att den gjorts strömlös.
- (12) Ändra inte inställningar på tryckgivare eller annan skyddsutrustning.
- (13) Vidrör inte anläggningen med våta händer. Spruta inte vatten på anläggningen för att undvika elshock.
- (14) Torka inte luftfiltret över öppen låga eller varmluftsblåsning eftersom luftfiltret då kan ändra form.
- (15) Om aggregatet ska installeras i trånga utrymmen måste man försäkra sig om att köldmediekoncentrationen inte överstiger den tillåtna lagstadgade vid ett eventuellt köldmedieläckage.
- (16) Vid installation, flytt eller återinstallation, måste behörig ackrediterad kyltekniker anlitas.



ANMÄRKNING

- (1) För inte in hand, finger eller andra objekt i luftutblås-/returluft.
- (2) Iakttag försiktighet innan köldmedierör berörs för att undvika skador.
- (3) Avledning av kondens måste utföras enligt instruktioner i manualen.
- (4) Stoppa inte aggregatdrift genom att bryta elmatningen.
- (5) Använd köldmedierör med rätt godstjocklek.

**ANMÄRKNING**

(6) Inomhusdelen kan bara installeras inomhus, medan utomhusdelen kan installeras antingen inomhus eller utomhus. Installera aldrig aggregatet på följande platser:

- a) Utrymmen med oljedimma eller flyktiga vätskor: plastdelar kan påverkas och lossna eller även orsaka vattenläckage.
- b) Utrymmen med korrosiva gaser: köldmedierör eller hårdlödda delar kan korrodera och orsaka köldmedieläckage.

(7) Placera och skydda utomhusdelen så att obehöriga inte kan orsaka skador på elektriska komponenter och köldmedierör.

**OBSERVERA**

(1) Om trådansluten kontroll skall användas, måste den först anslutas innan aggregatet spänningssätts, annars kan inte den användas.

(2) Inomhusdelen får inte installeras nära TV apparater, trådlösa enheter samt lysrör.

(3) Använd endast mjuk torr/lätt fuktad duk med mildt rengöringsmedel för rengöring av aggregatets hölje.

(4) *Innan drift vid låga utomhustemperaturer måste aggregatet vara spänningsatt under 8 timmar.* Om det ska vara avstängt en kortare tid, t ex över natten, stänger man inte av spänningen. Detta för att skydda kompressorn.

2 Installation

2.1 Förberedelser

2.1.1 Installationsanmärkningar

(1) Notering om köldmediet innan installation.

Aggregatet använder köldmedium R32. Installationsarea, drift och lagerhållning av aggregatet måste vara större än minimum för konstruktionsarean.

Minimum av installationsarea bestäms av:

1) Köldmediemängden för hela systemet, t ex fabriksfyllning + tilläggsfyllning;

2) Kontrollera i tabellen:

a) För inomhusdel, modell på inomhusdel och sök i motsvarande tabell.

b) För utomhusdel som är installerad eller placerad inomhus, sök rumshöjden i motsvarande tabell.

Rumshöjd	Aggregattyp
<1.8m	Golvmodell
≥1.8m	Väggmonterad

3) Sök i tabellen efter min. konstruktionsarea.

Takmodell		Väggmodell		Golvmodell	
Vikt (kg)	Area (m ²)	Vikt (kg)	Area (m ²)	Vikt (kg)	Area (m ²)
<1.224	—	<1.224	—	<1.224	—
1.224	0.956	1.224	1.43	1.224	12.9
1.4	1.25	1.4	1.87	1.4	16.8
1.6	1.63	1.6	2.44	1.6	22.0
1.8	2.07	1.8	3.09	1.8	27.8
2.0	2.55	2.0	3.81	2.0	34.3
2.2	3.09	2.2	4.61	2.2	41.5
2.4	3.68	2.4	5.49	2.4	49.4
2.6	4.31	2.6	6.44	2.6	58.0
2.8	5.00	2.8	7.47	2.8	67.3
3.0	5.74	3.0	8.58	3.0	77.2

Takmodell		Väggmodell		Golvmodell	
Vikt (kg)	Area (m ²)	Vikt (kg)	Area (m ²)	Vikt (kg)	Area (m ²)
3.2	6.54	3.2	9.76	3.2	87.9
3.4	7.38	3.4	11.0	3.4	99.2
3.6	8.27	3.6	12.4	3.6	111
3.8	9.22	3.8	13.8	3.8	124
4.0	10.2	4.0	15.3	4.0	137
4.2	11.3	4.2	16.8	4.2	151
4.4	12.4	4.4	18.5	4.4	166
4.6	13.5	4.6	20.2	4.6	182
4.8	14.7	4.8	22.0	4.8	198
5.0	16.0	5.0	23.8	5.0	215
5.2	17.3	5.2	25.8	5.2	232
5.4	18.6	5.4	27.8	5.4	250
5.6	20.0	5.6	29.9	5.6	269
5.8	21.5	5.8	32.1	5.8	289
6.0	23.0	6.0	34.3	6.0	309
6.2	24.5	6.2	36.6	6.2	330
6.4	26.1	6.4	39.1	6.4	351
6.6	27.8	6.6	41.5	6.6	374
6.8	29.5	6.8	44.1	6.8	397
7.0	31.3	7.0	46.7	7.0	420
7.2	33.1	7.2	49.4	7.2	445
7.4	34.9	7.4	52.2	7.4	470
7.6	36.9	7.6	55.1	7.6	496
7.8	38.8	7.8	58.0	7.8	522
8.0	40.8	8.0	61.0	8.0	549

- (2) Vid installation av utomhusdel med en eller dubbla fläktar, ta tag i handtaget och lyft sakta upp höljet, utan att vidröra kondensorn eller andra delar med händerna. Om man håller i endast en sida av höljet kan höljet bli vridet, så håll även i underkant. Vid installationen används de specificerade tillbehören som nämns i manualen.
- (3) Använd fyllningsaggregat speciellt för R32. Innan påfyllning skall köldmediebehållaren placeras stående. Efter påfyllning placeras en skylt på aggregatet med text: Ingen mer påfyllning av köldmedium får ske.

- (4) Följande verktyg behövs: 1) Manometrar, 2) Skruvmejsel, 3) Proppbormaskin, 4) Borr, 5) Stosverktyg, 6) Momentnyckel, 7) Fast nyckel, 8) Röravskärare, 9) Läcksökare, 10) Vacuum pump, 11) Universalmeter, 12) Insexnyckel, 13) Måttband.

2.1.2 Val av installationsplats

 VARNING
Om utomhusdelen är utsatt för stark blåst, måste den förankras.
Installera aggregatet på plats med mindre än 5° lutning.
Placera aggregatet så att det inte utsätts för direkt solljus.
Installera inte aggregatet i närheten av brandfarlig gas.

Välj installationsplats för inomhusdel enligt följande:

- (1) Luftintag- och utblås måste vara fria från hinder så att luftfördelning kan täcka hela rummet. Installera den inte i kök eller tvättutrymmen.
- (2) Installera den i rum utan öppen låga, då risk finns för antändning av läckande köldmedium.
- (3) Välj en plats som bär aggregatets vikt 4 ggr dess egen vikt, för att förhindra oljud från drift samt vibrationer.
- (4) Installationsplatsen måste vara i våg.
- (5) Köldmedierörens och elledningars längd måste vara inom tillåtna längder.
- (6) Välj en plats där avledning av kondensvatten kan ske på ett enkelt sätt.
- (7) Om förankringsskruvar måste användas, kontrollera att placeringen går att utföra, annars måste annan placering användas.
- (8) Inomhusdel, elledningar, förbindningsledningar och kommunikationsledningar, måste vara minst 1 m från TV och radio. Detta för att förhindra interferens eller oljud (även på ett avstånd av 1 m kan oljud genereras vid mycket starka elektro-magnetiska vågor).

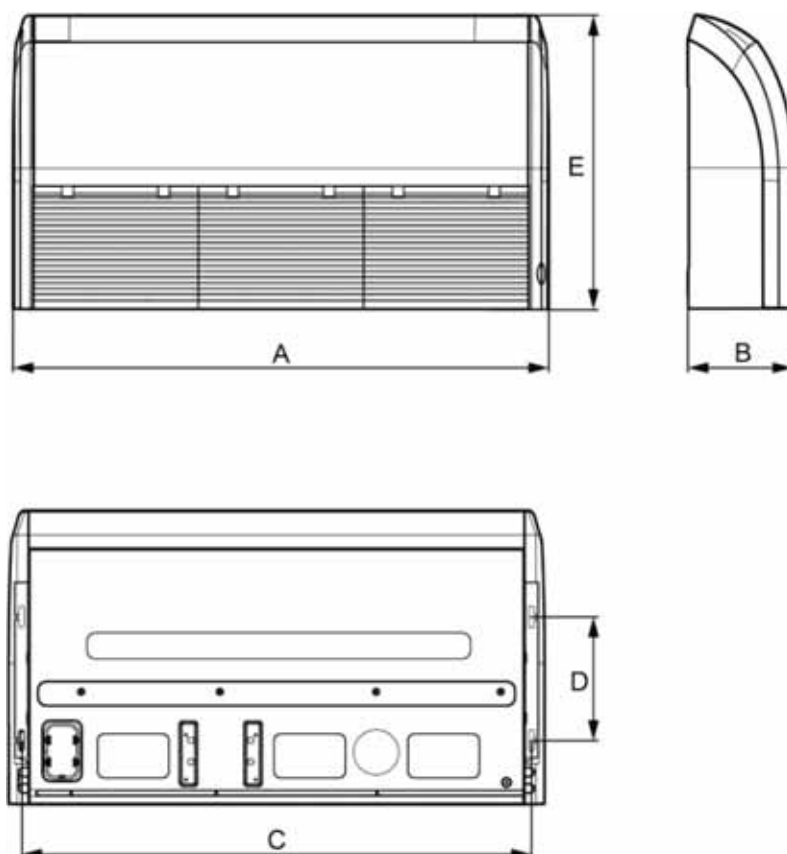
Välj installationsplats för utomhusdel enligt följande:

- (1) Där oljud och luftflöde inte blir störande för omgivningen.
- (2) Välj en säker placering för djur och växter, om detta inte går att utföra måste skyddsanordning utföras runt aggregatet.
- (3) Placera utomhusdelen på välventilerad plats utan hinder för luftintag- och utblås.
- (4) Installationsplatsen måste kunna motstå vibrationer och bära aggregatets vikt och placeras på ett säkert sätt.
- (5) Undvik installation där läckande brandfarlig gas, oljedimma eller korrosiva gaser kan förekomma.
- (6) Placering bör ske där det inte förekommer stark blåst, eftersom detta kan påverka utomhusdelens fläkt med otillräckligt luftflöde, som i sin tur påverkar aggregatets prestanda.
- (7) Placera utomhusdelen så att en enkel anslutning kan ske till inomhusdelen.
- (8) Placering bör ske så att föremål runt aggregatet inte kan orsaka oljud.
- (9) Placera aggregatet så att kondensvatten lätt kan ledas bort.

2.1.3 Dimensioner

 VARNING
Välj en plats som bär aggregatets vikt 5 ggr dess egen vikt, för att förhindra oljud från drift samt vibrationer.
Om installationsplatsen inte är tillräckligt stadigt kan detta orsaka skador på både person och omgivning.
Om arbete sker med endast frontpanelram finns det risk att aggregatet lossnar.

(1) Inomhusdel



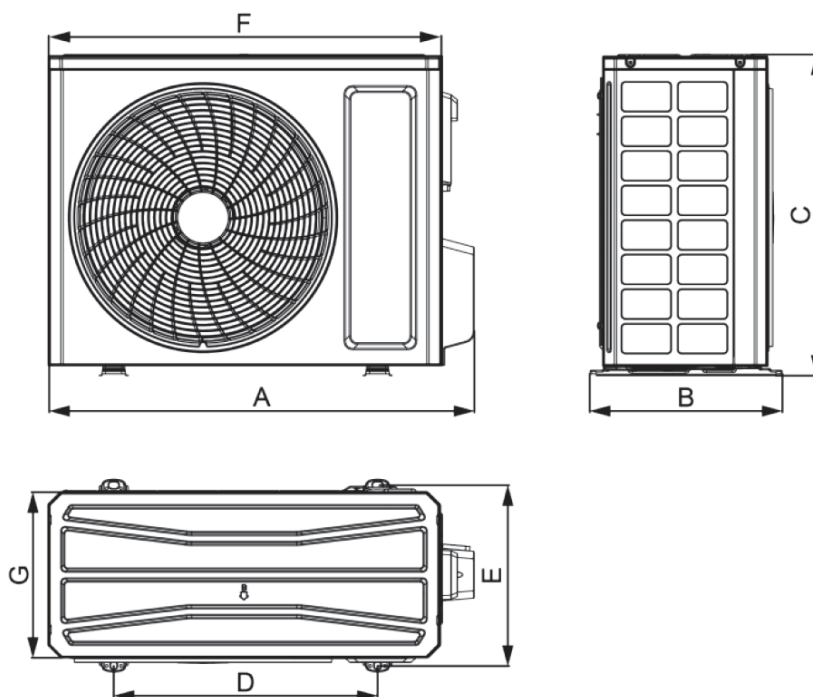
Mått i mm

Dimensioner	A	B	C	D	E
Modell					
ACG ECO PLUS 35PH	870	235	812	280	665
ACG ECO PLUS 50PH	870	235	812	280	665
ACG ECO PLUS 71PH	1200	235	1142	280	665
ACG ECO PLUS 85PH	1200	235	1142	280	665
ACG ECO PLUS 100PH	1200	235	1142	280	665
ACG ECO PLUS 140PH	1570	235	1512	280	665
ACG ECO PLUS 160PH	1570	235	1512	280	665


ANMÄRKNING!
Takmontage får endast utföras av kompetent personal!

(2) Utomhusdel

AEG ECO PLUS 35PIH AEG ECO PLUS 50PIH AEG ECO PLUS 71PIH
 AEG ECO PLUS 85PIH AEG ECO PLUS 100PIH AEG ECO PLUS 100PIH3
 AEG ECO PLUS 140PIH AEG ECO PLUS 140PIH3 AEG ECO PLUS 160PIH3



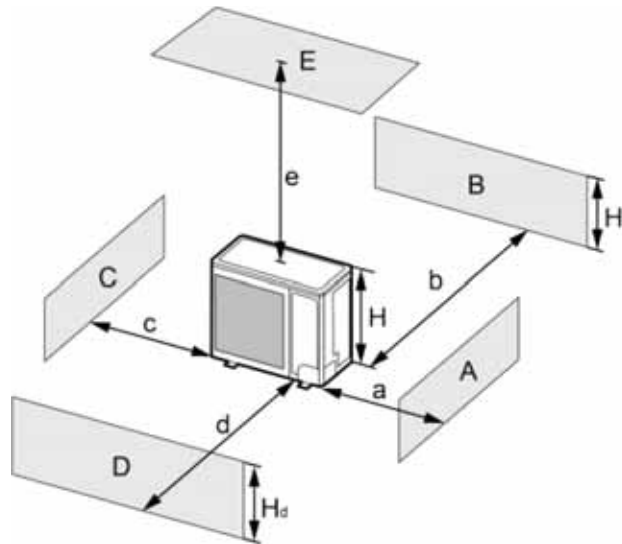
Mått i mm

Dimensioner Modell	A	B	C	D	E	F	G
AEG ECO PLUS 35PIH	732	330	553	455	310	675	285
AEG ECO PLUS 50PIH	802	350	555	512	331	745	300
AEG ECO PLUS 71PIH	958	402	660	570	371	889	340
AEG ECO PLUS 85PIH	958	402	660	570	371	889	340
AEG ECO PLUS 100PIH	1020	427	820	635	396	940	370
AEG ECO PLUS 100PIH3	1020	427	820	635	396	940	370
AEG ECO PLUS 140PIH	1020	427	820	635	396	940	370
AEG ECO PLUS 140PIH3	1020	427	820	635	396	940	370
AEG ECO PLUS 160PIH3	1070	427	960	755	396	990	370

2.1.4 Placering och fritt utrymme

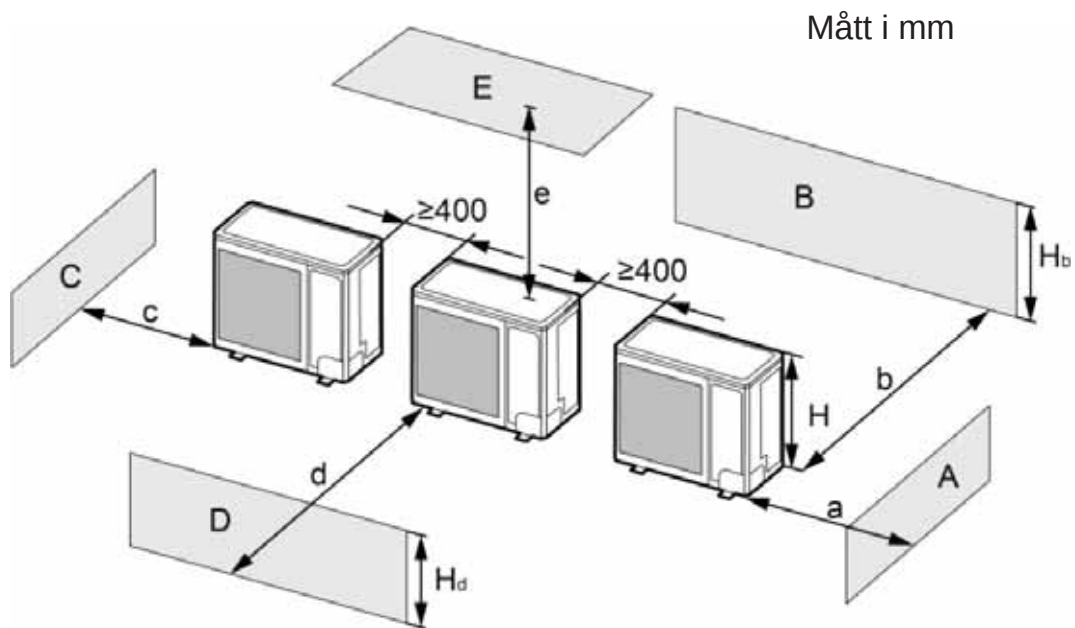
- (1) Skiss för placering och fritt utrymme för utomhusdel.
För bästa drift gäller placering enligt skiss nedan.

- 1) Gäller för installation av utomhusdel.



A~E	H_b H_d H		(mm)				
			a	b	c	d	e
B	—		—	≥ 100	—	—	—
A,B,C,	—		≥ 300	≥ 100	≥ 100	—	—
B,E	—		—	≥ 100	—	—	≥ 1000
A,B,C,E	—		≥ 300	≥ 150	≥ 150	—	≥ 1000
D	—		—	—	—	≥ 1000	—
D,E	—		—	—	—	≥ 1000	≥ 1000
B,D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	≥ 100	—	≥ 1000	—
	$H_b > H_d$	$H_d < H$	—	≥ 100	—	≥ 1000	—
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_b \leq H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_b > H$	Förbjudet				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2 H$	—	≥ 100	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_d \leq H$	—	≥ 200	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_d > H$	Förbjudet				

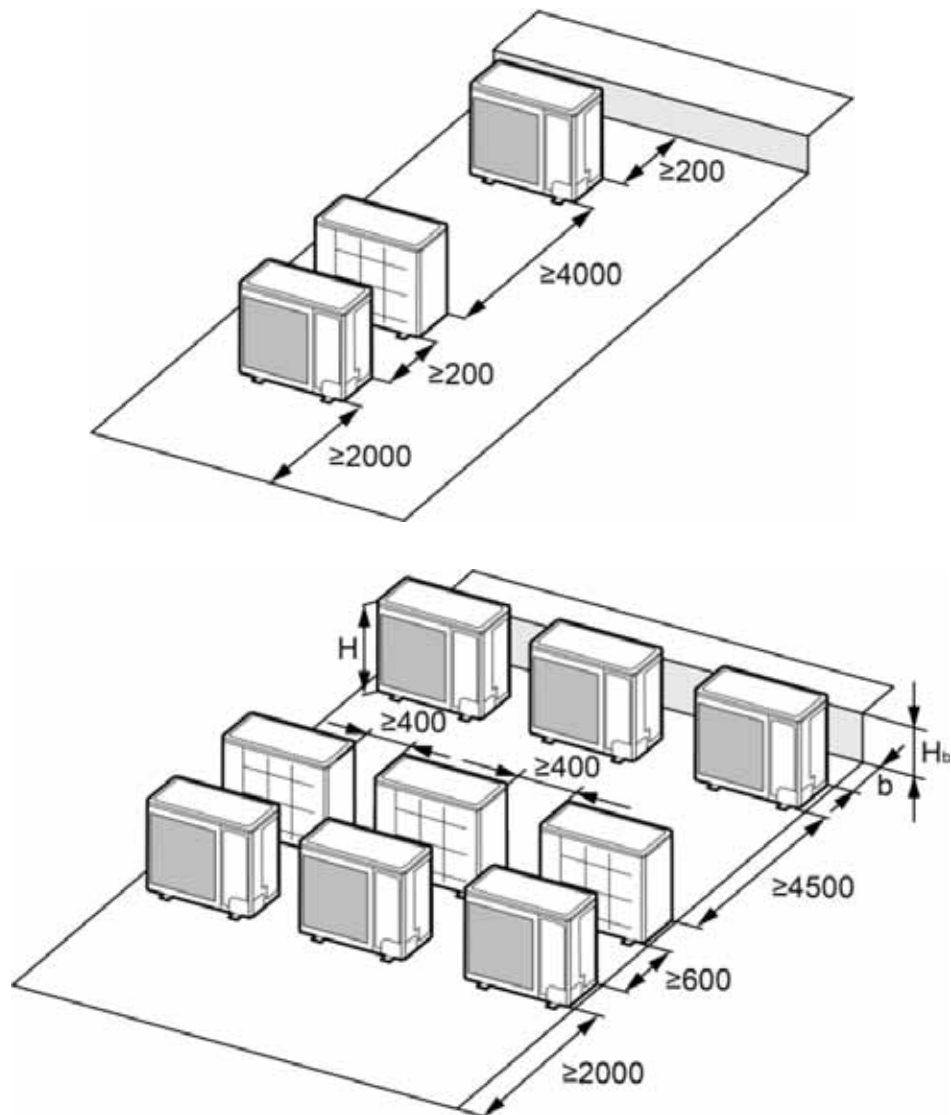
2) Installtion av två eller fler utomhusdelar installeras sida vid sida.



A~E	H_b H_d H		(mm)				
			a	b	c	d	e
A,B,C	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	—
A,B,C,E	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	≥ 1000
D	—		—	—	—	≥ 2000	—
D,E	—		—	—	—	≥ 2000	≥ 1000
B,D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	≥ 300	—	≥ 2000	—
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	—
		$1/2 H < H_d \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	—
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2 H$	—	≥ 300	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_b \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$H_b > H$	Förbjudet				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	≥ 2500	≥ 1000
		$1/2 H < H_d \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$H_d > H$	Förbjudet				

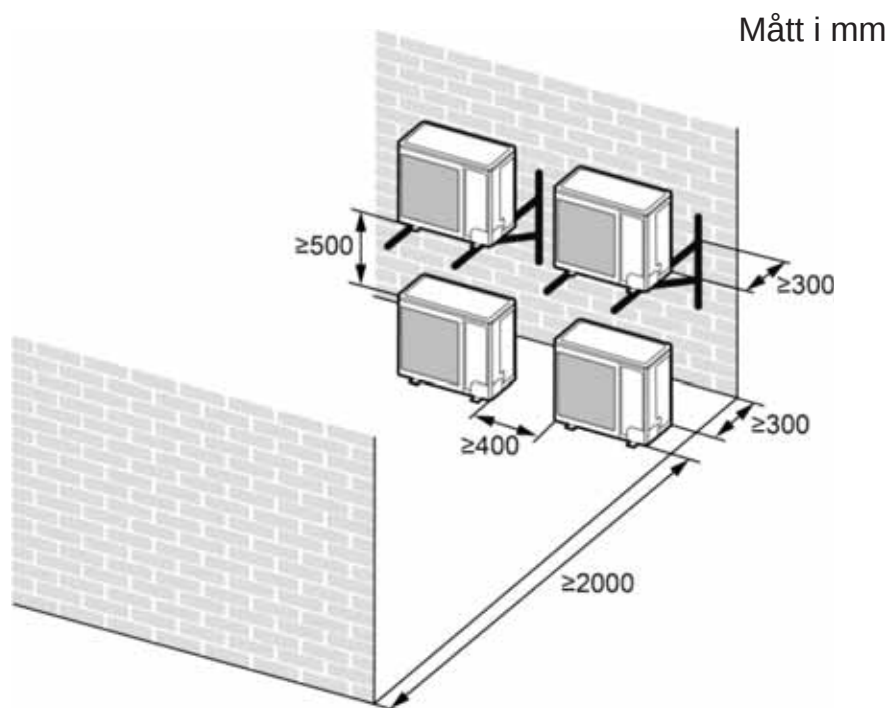
3) Installation av utomhusdelar placerade i rad.

Mått i mm



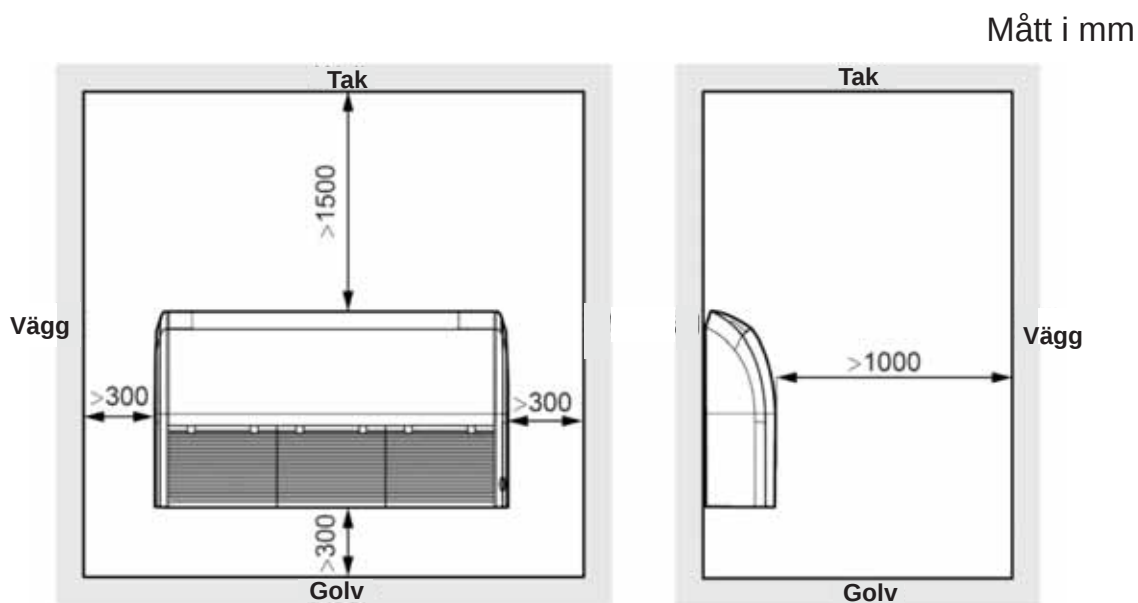
H_b H	(mm)
$H_b \leq 1/2 H$	$b \geq 250$
$1/2 H < H_b \leq H$	$b \geq 300$
$H_b > H$	Förbjudet

- 4) Installation av utomhusdelar placerade ovanför varandra.

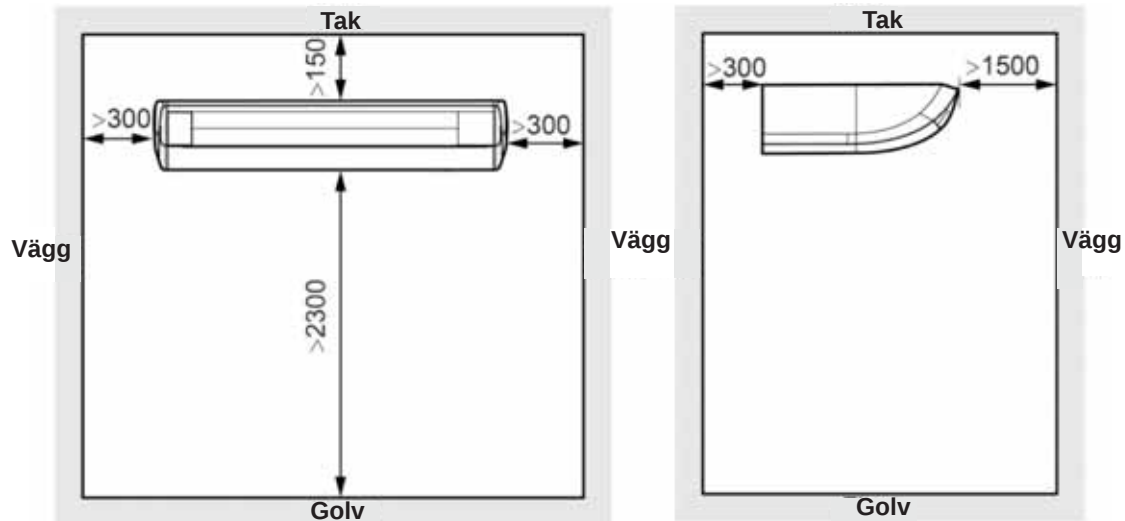


(2) Placering och fritt utrymme för inomhusdel.

- 1) Skiss för installation av inomhusdelar.
För bästa drift gäller placering enligt skiss ovan.
- 2) Placera aggregatet på plats som kan bära aggregatets vikt och där luftfödet kan täcka hela rummet.
- 3) Se till så att luftintag och utblås inte är blockerade för att garantera fritt luftflöde.
- 4) Placera aggregatet så att fritt utrymme finns för servicearbeten.



Mått i mm



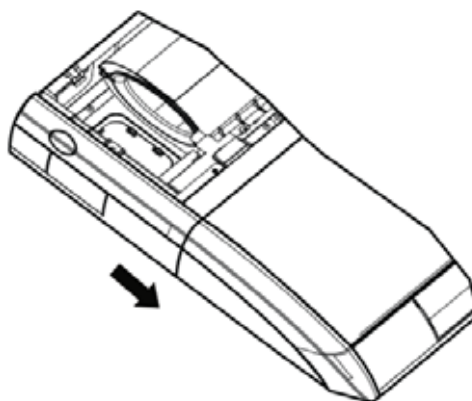
- 4) Installera inleden där avledning av kondensvatten lätt kan föras ut.
- 5) Utrummet mellan inleden och tak bör utföras så att servicearbeten kan utföras enkelt.

2.2 Installation av aggregat

2.2.1 Installation av inleden

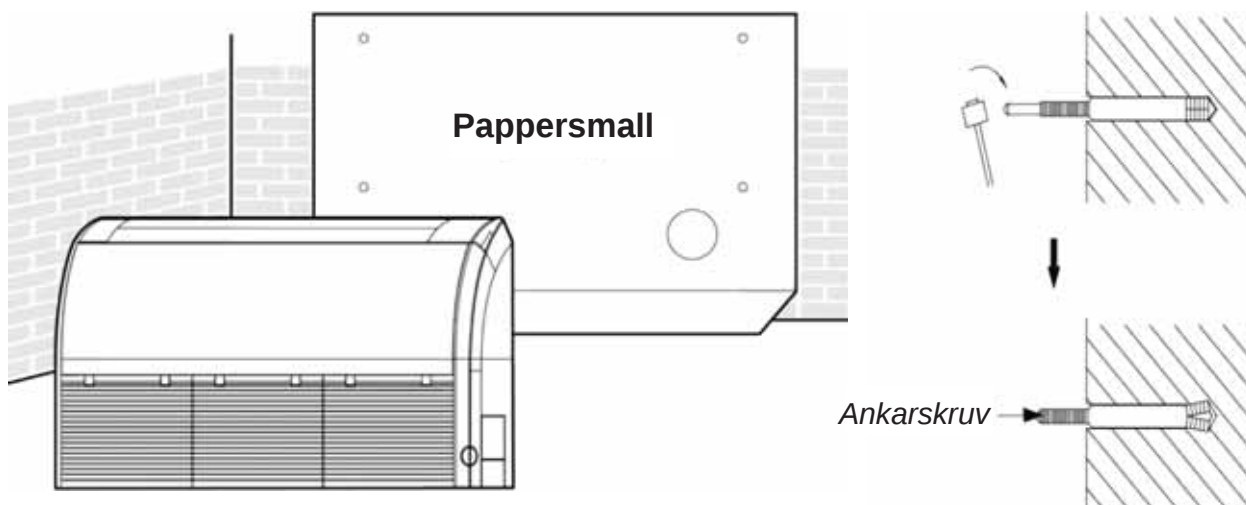
2.2.1.1 Förberedelser innan installation

- (1) Tag bort låsningarna på gallrets vänstra och högra sida samt tag bort skruvarna.
- (2) Tag bort skruvarna på sidoplåtens vänstra och högra sida.
- (3) Skjut ner vänster och höger sidoplåtar enligt skiss nedan.

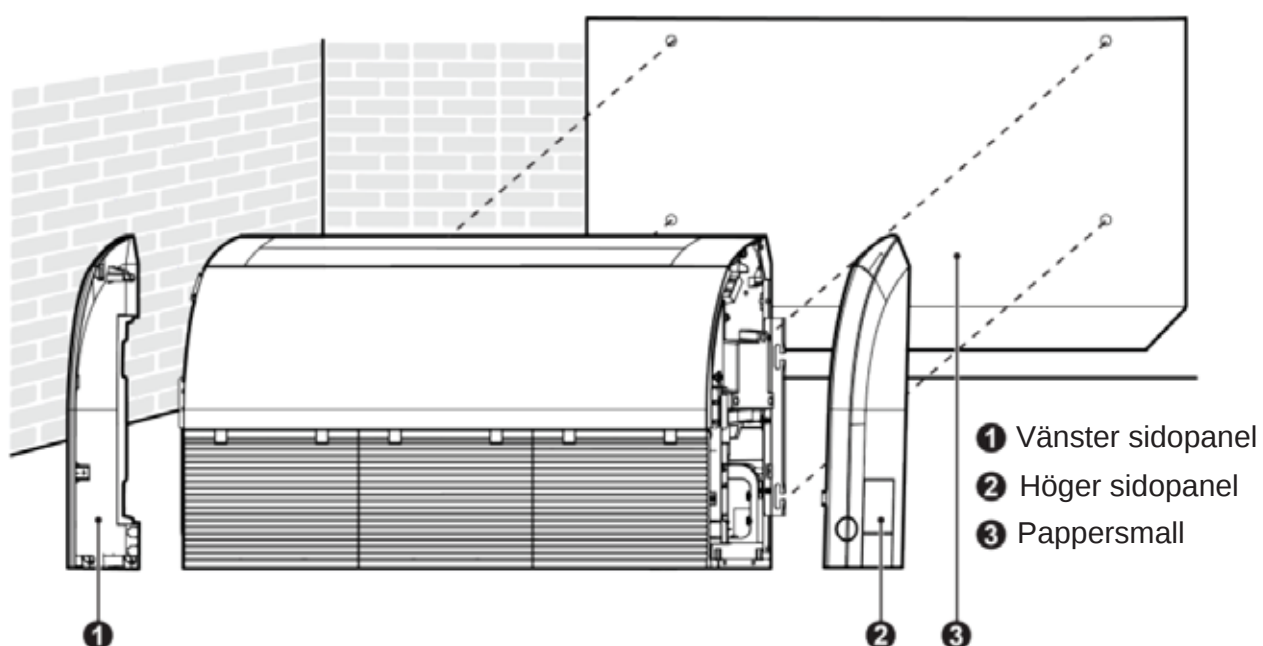


2.2.1.2 Installation av inomhusdel

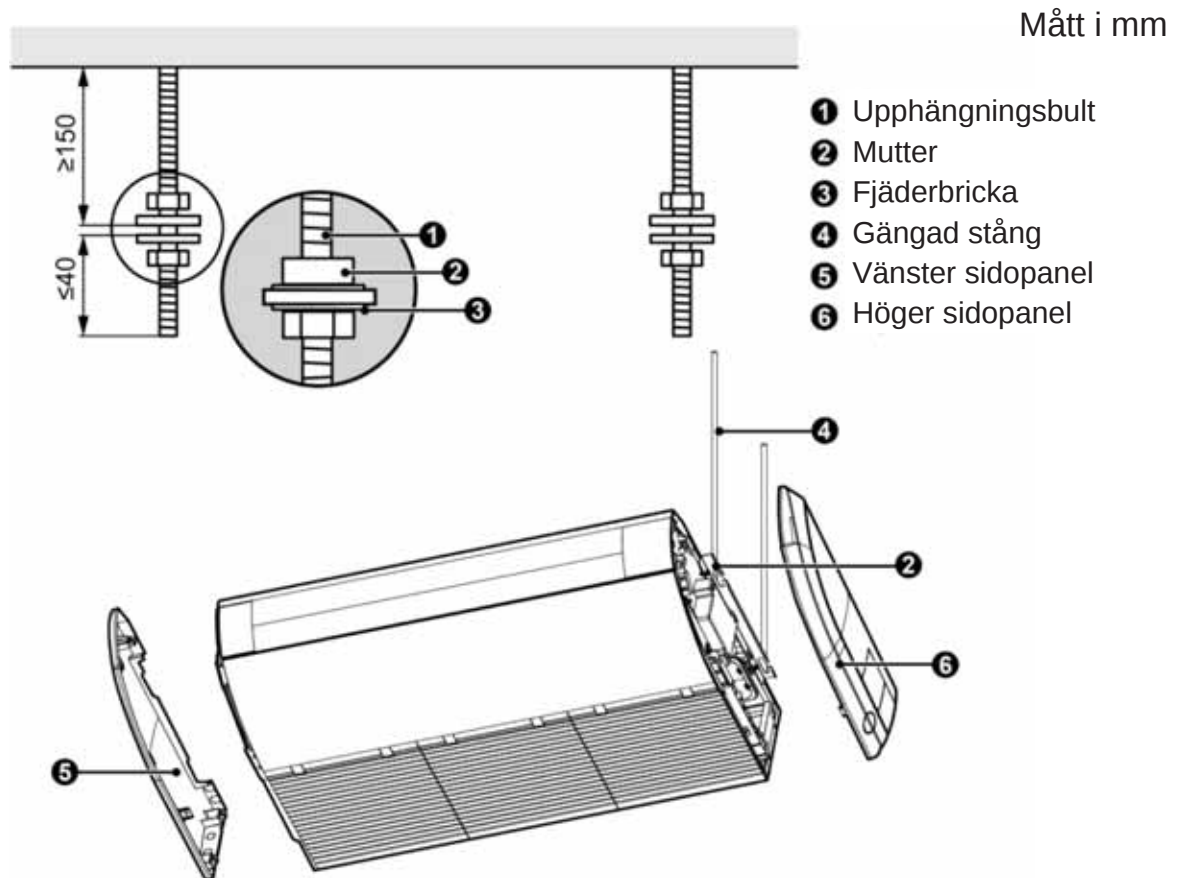
- (1) Bestäm placeringen med hjälp av pappersmallen, markera fastsättningshålen och tag bort mallen.



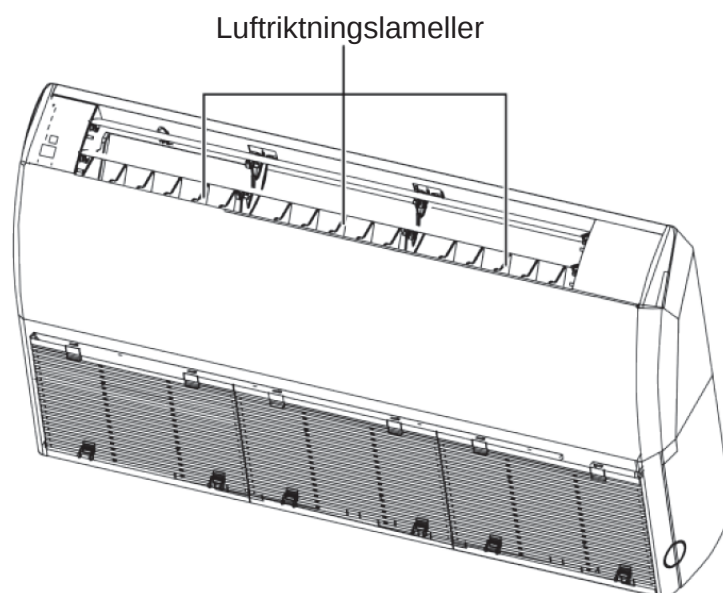
- (2) Vid betongvägg borrar hålen och fäst sedan ankarskruvarna med hammare. Vid trävägg monteras skruvarna enl. hålmarkeringarna.
- (3) Tag bort sidopanelerna på höger och vänster sida.
- (4) Häng upp inomhusdelen och förankra den med skruvarna i väggen. Kontrollera att enheten är ordentligt fastsatt.
- (5) Sätt tillbaka sidopanelerna.



Takmodell

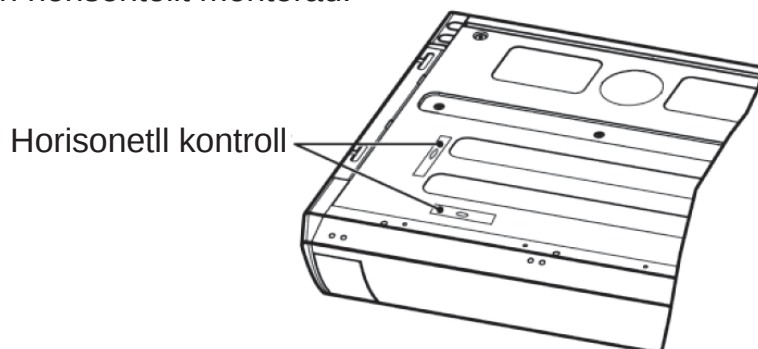


- (6) Justera aggregatets höjd så att kondensvattenledningen lutar lite nedåt för korrekt tömning.
- (7) Sätt tillbaka sidopanelerna och skruva fast dem.
- (8) Vid justering av utblåsningsriktningen för hand, måste lamellerna ställas in åt samma håll.



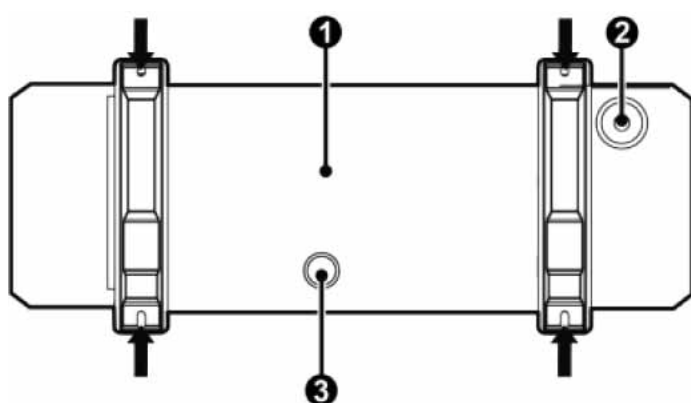
2.2.1.3 Kontroll av lutning

Kontroll av lutning måste utföras efter att aggregatet har monterats på plats för att få enheten horisontellt monterad.

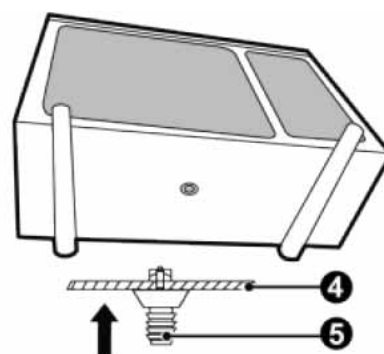


2.2.2 Installation av utomhusdel

- (1) Om aggregatet monteras på fast underlag t ex betong, används M10 bultar till förankring. Kontrollera att enheten står i våg.
- (2) Installera inte på tak.
- (3) Eftersom vibrationer kan orsaka oljud, rekommenderas gummidämpare mellan aggregat och underlag.
- (4) När aggregatet körs i värmedrift måste tövatten vid avfrostning ledas bort. Vid anslutning av tövattenrör, monteras anslutningen i bottenplåten och röret monteras till anslutningen. Vid detta montage måste aggregatet vara minst 10 cm ovan mark.
- (5) Pluggar och tömningsanslutning rekommenderas ej om det finns elvärmeslinga i botten.



- ❶ Bottenplåt
- ❷ Tömningshål
- ❸ Anslutning tövatten



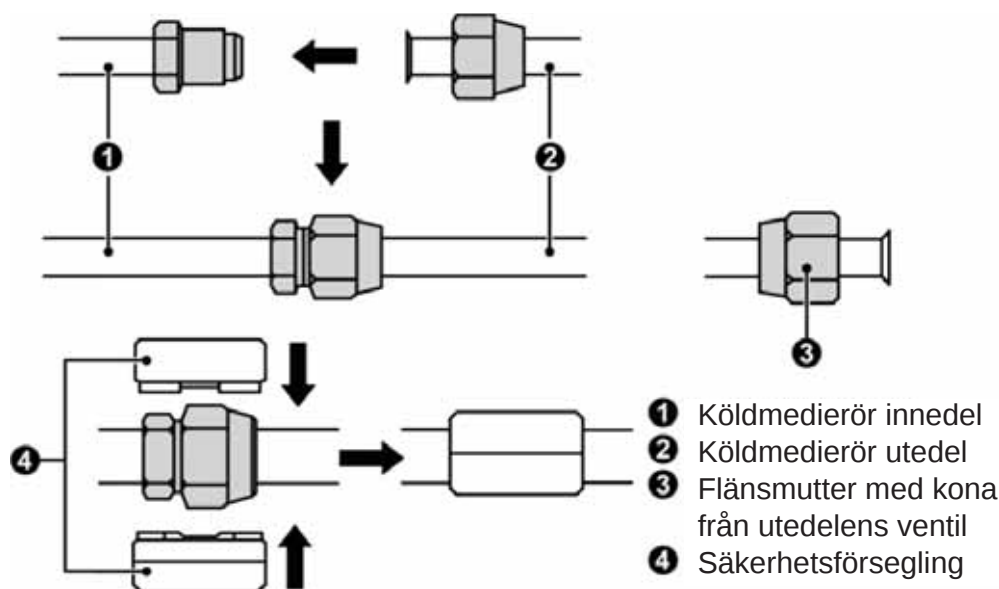
- ❹ Bottenplåt
- ❺ Anslutning tövatten

2.2.3 Installation av köldmedierör

2.2.3.1 Installationsnoteringar och krav på köldmedierör

Installation med flänsmutter och säkerhetskapsling.

Rulla ut röret från slingan och rikta ut det till erforderlig längd. Öppna täthatten på inndelens röranslutning och justera rörkonan mot anslutningens centrum. Drag åt muttern för hand och sedan med momentnyckel. Inndelens anslutning måste installeras med säkerhetsäkrad box som inkluderas i leveransen. Efter installationen kan inte säkerhetskapslingen tas bort. Om anslutningen måste brytas, kapas kopplingen från röret och ersätts med ny koppling.



ANMÄRKNING!

- (1) Aggregatet måste installeras i rum som är större än minimum rumsarea. Det är inte tillåtet att användas i rum med öppen låga.
- (2) Innan köldmedierören mellan enheterna kapas, måste köldmediet tömmas först och samtidigt säkerställa att det inte finns öppen låga i omgivningen. Se även till att utrymmet är väl ventilerat.
- (3) Säkerhetskapslingen ska inte anbringas under installationen, efter avslutad installation isoleras den helt innan den tejpas ihop med rör, kondens- och elkabel.

Montering: Anslut köldmedierören till inomhusdelen först och sedan till utomhusdelen. Var försiktig vid böjning av rören. Drag inte åt muttrarna för hårt, annars finns risk för läckage. Utomhusdelens köldmedierör förses med bomullsisolering som skydd mot mekanisk åverkan under installation, underhåll och transport.

Inomhusdelen är försedd med speciella anslutningar som inte går att tas isär. Installationsmetoden är den samma som för vanliga anslutningar. Emellertid, eftersom anslutningarna inte kan tas bort om anslutningen inte är riktigt utförd, kan det uppstå läckage. I så fall måste anslutningarna kapas och åter hårdlödats vid byte.

Den låsande muttern måste anslutas till inomhusdelen (går ej att lossa efteråt)

Artikel Modell	Röranslutning		Max rörlängd (m)	Max höjdskillnad mellan inne-/utedel (m)	Innnermått drän. rör (mm)
	Vätskeledning	Sugledning			
ACG ECO PLUS 35PH	Φ1/4	Φ3/8	30	15	Φ17
ACG ECO PLUS 50PH		Φ1/2	30	20	
ACG ECO PLUS 71PH	Φ3/8	Φ5/8	30	20	
ACG ECO PLUS 85PH			30	25	
ACG ECO PLUS 100PH			75	30	
ACG ECO PLUS 140PH			75	30	
ACG ECO PLUS 160PH			75	30	

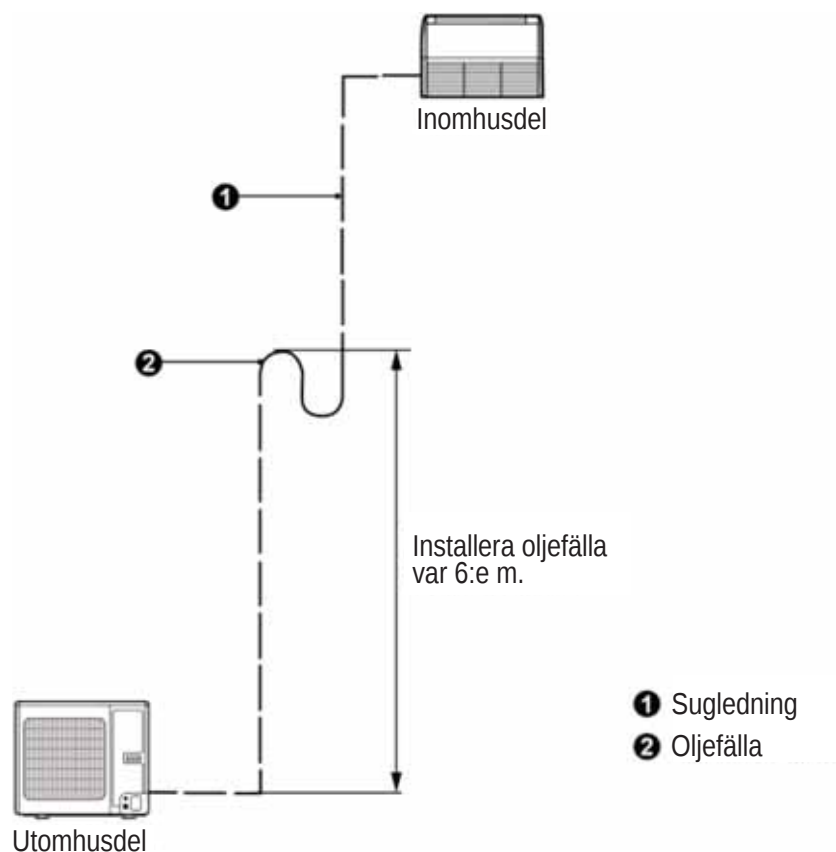
Anslutningsrören förses med vattentät isolering. Väggtjocklek 0,5 - 1 mm, som skall motså 6 MPa. Vid längre rör blir kyl- och värmeeffekten sämre.

Vid större höjdskillnader än 10 m mellan inomhus- och utomhusdel, måste oljefällor placeras var 6 m.

Behovet av oljefällor visas här:

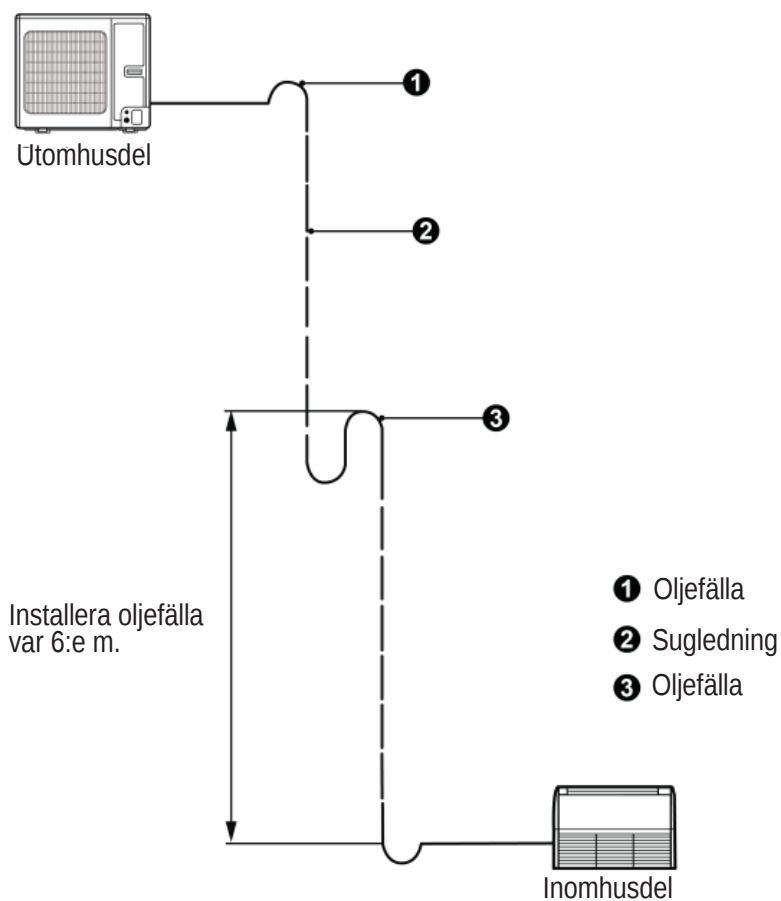
(1) Utomhusdelen är under inomhusdelen.

Det behövs inga oljefällor vid lägsta och högsta punkten på den vertikala ledningen:

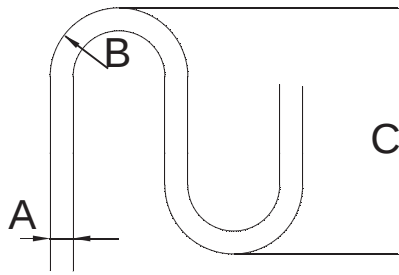


(2) Utomhusdelen är över inomhusdelen.

Oljefälla måste installeras vid lägsta och högsta punkten på den vertikala ledningen:



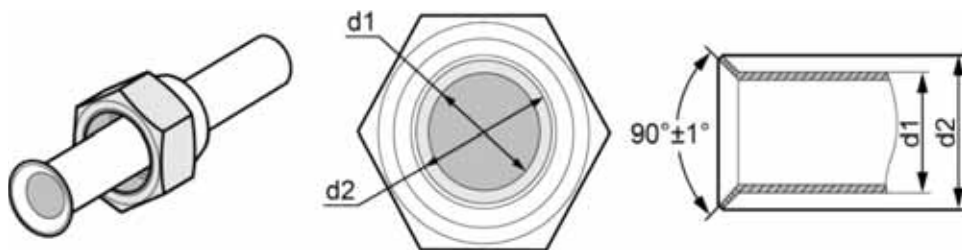
Dimensioner för att göra oljefällor:



A (")	B (mm)	C (mm)
$\Phi 3/8$	≥ 20	≤ 150
$\Phi 1/2$	≥ 26	≤ 150
$\Phi 5/8$	≥ 33	≤ 150

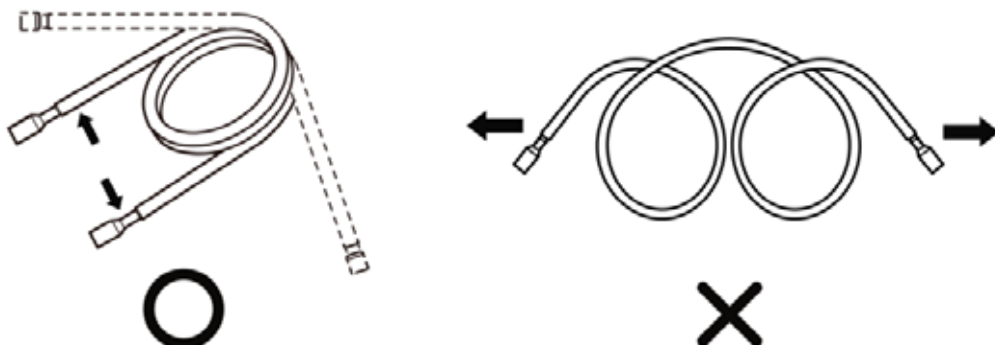
2.2.3.2 Flaring av rör

- (1) Kapa anslutningsröret med röravskärare.
- (2) Röröppningen ska vara nedåt. Tag bort grader på röret och se till att inget hamnar i röret.
- (3) Tag bort ventilkåpan på utomhusdelen och tag ut flaremuttern ur påsen för inomhusdelens tillbehör. För flaremuttern över röret och använd flareverktyget för att forma röranslutningen.
- (4) Kontrollera att det inte finns några sprickor på flareytan (se fig. nedan)



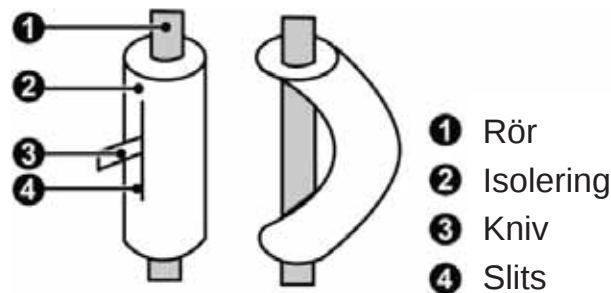
2.2.3.3 Rörbockning

- (1) Rörbockning utförs för hand. Se till att inga veck bildas.



- (2) Bocka inte röret i mer än 90°.
- (3) Om röret böjs eller rätas ut flera gånger blir det hårt och svårt att bocka (max 3 ggr).
- (4) Bocka inte röret överdrivet, risk finns då att det kan deformeras. Fig. visar hur man öppnar isoleringen och bockar det synliga röret.

Efter slutförd bockning för man tillbaka isoleringen och tejpar slitsen.

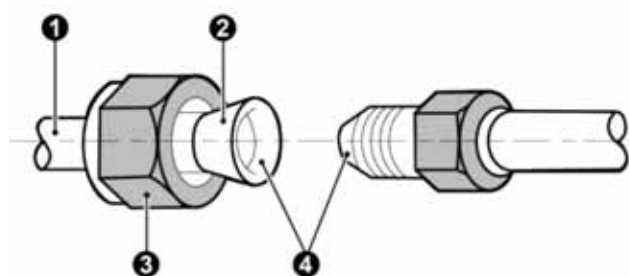
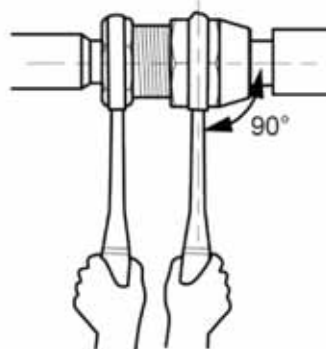
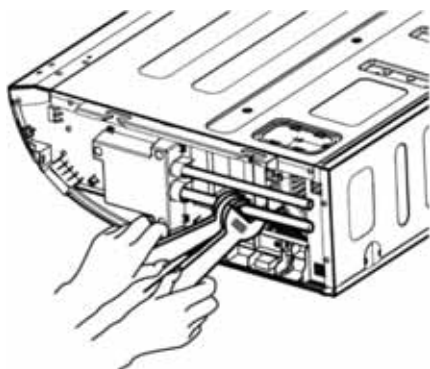


2.2.3.4 Anslutning av rör mellan inomhus- och utomhusdel



ANMÄRKNING!

- | | |
|-----|--|
| (1) | Följ fig. för anslutning av köldmedierören. Använd både fast nyckel och momentnyckel. |
| (2) | Innan anslutning av den gängade muttern, för man på lite kylolja både invändigt och utvändigt och skruvar fast den 3-4 varv. |
| (3) | Kontrollera dragmomentet i tabellen så att muttern inte dras åt för hårt och skadas, vilket kan orsaka köldmedieläckage. |
| (4) | Kontrollera tätheten så att inget läckage finns, och för sedan på isoleringen. |
| (5) | Använd läcksökare eller såpvatten på både anslutning och isolering. |
| (6) | Anslut sugledningen först och sedan vätskeledningen. |
| (7) | Rörlängden bör hållas så kort som möjligt. |
| (8) | Under installationen ska rören skyddas mot skador och arbetet måste utföras i välventilerat utrymme.. |

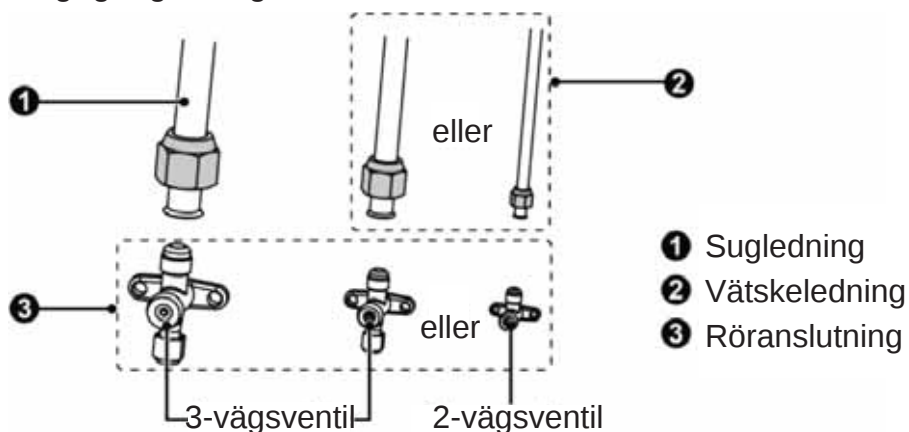


- ❶ Kopparrör
- ❷ Kylolja
(för att minska friktion på muttern)
- ❸ Flaremutter
- ❹ Kylolja (förbättrar tätheten)

- ❺ Fast nyckel
- ❻ Rörsoppling
- ❼ Momentnyckel
- ❽ Flaremutter

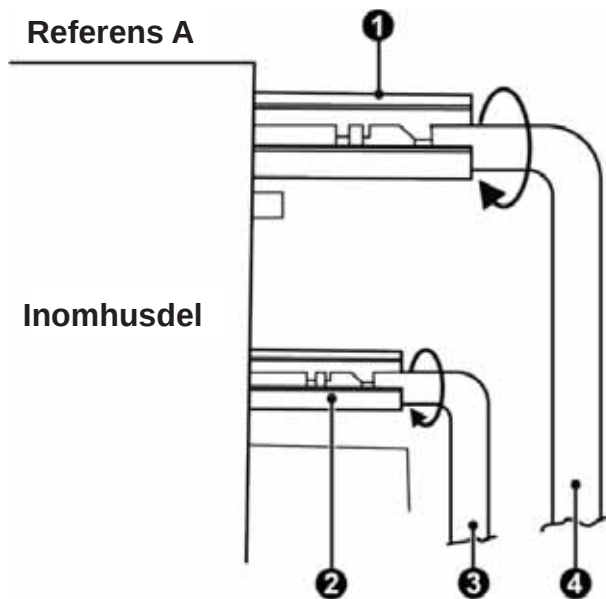
Rördimension (")	Åtdragningsmoment (N·m)
Φ1/4	15-30
Φ3/8	35-40
Φ1/2	45-50
Φ5/8	60-65
Φ3/4	70-75
Φ7/8	80-85

Skruva på flaremuttern på utomhusdelens ventilanslutning.
Samma tillvägagångssätt gäller även för inomhusdelen.

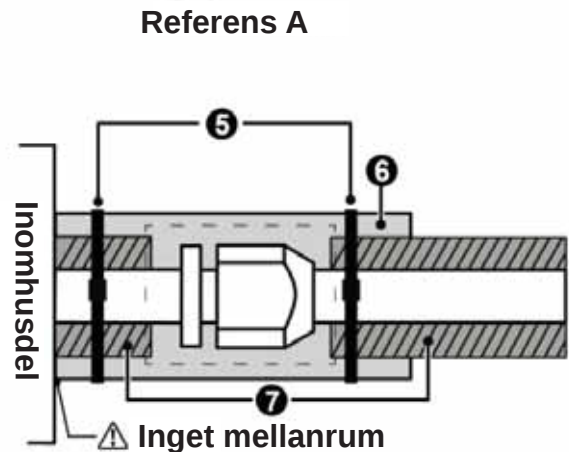


2.2.3.5 Isolering av anslutning (endast inomhusdel)

För på isoleringen (tjock och smal) på anslutningarna.



- ❶ Rörisolering (tjock)
- ❷ Rörisolering (smal)
- ❸ Vätskeledning
- ❹ Sugledning



- ❺ Kopplingslåsning
- ❻ Denna del måste också isoleras
- ❼ Rörisolering

2.2.4 Anslutning av vacuumpump och täthetsprovning

2.2.4.1 Vacuumsugning



ANMÄRKNING!

Försäkra er om att vacuumpumpens utblås inte når öppen låga och att utrymmet är väl ventilerat.

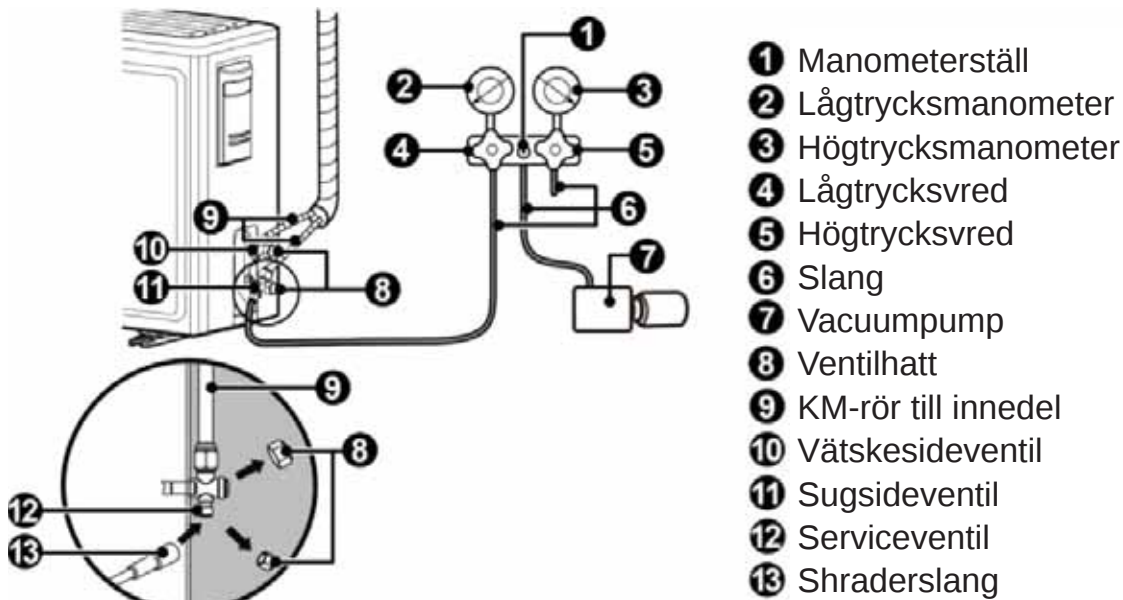
- (1) Tag bort ventilhattarna för vätskeledning, sugledning och även serviceuttaget.
- (2) Anslut manometerslangen för lågtryck till manometern och sedan till sugledningens serviceuttag. Ventilerna för sug- och vätskeledning ska vara stängda för att minimera köldmedieläckage.
- (3) Anslut vacuumslangen till vacuumpumpen.
- (4) Öppna lågtryckssidans vred på manometern och starta vacuumpumpen. Under tiden skall högtryckssidans vred vara stängt, annars fungerar inte utförandet av vacuumsugning.
- (5) Tiden för vacuumsugning beror på aggregatets kapacitet.

Modell	Tid (minuter)
ACG ECO PLUS 35PH	20
ACG ECO PLUS 50PH	
ACG ECO PLUS 71PH	30
ACG ECO PLUS 85PH	
ACG ECO PLUS 100PH	
ACG ECO PLUS 140PH	45
ACG ECO PLUS 160PH	

Kontrollera lågtryckssidans manometervisning så att den visar -1,0 Mp (-75 cmHg), om inte är det läckage någonstans.

Stäng manometervredet och stoppa vacuumpumpen.

- (6) Vänta 10 min och kontrollera att manometervisningen inte ändras, annars kan det vara läckage.
- (7) Öppna sakta vätskesidans ventil och låt lite köldmedium komma in i röret, för att balansera trycket och så att det inte kommer in luft då man tar bort slangen. Efter frångkoppling av manometerställ kan vätskesidans ventil öppnas helt.
- (8) Sätt tillbaka ventilhattarna på vätske- och sugledningsventilerna samt serviceventilen.



ANMÄRKNING

På stora aggregatmodeller finns det serviceuttag på både vätske- och sugventiler. Vid vacuumsugning av dessa storlekar, kan man ansluta slangar till båda uttagen, för att påskynda evakueringen.

2.2.4.2 Läcksokningsmetoder

Följande läcksokningsmetoder anses vara godtagbara för system med brandfarliga köldmedier.

Elektroniska läcksökare ska användas för att spåra brandfarliga köldmedier, men känsligheten kanske inte är godtagbar, eller instrumentet måste omkalibreras. Läcksokningsutrustning måste kalibreras i köldmediefri omgivning.

Försäkra er om att läcksökaren inte är i utsatt brandfarligt område, och att den är lämplig för detta ändamål. Utrustningen ska ställas in i % LFL för köldmediet och kalibreras till aktuellt köldmedium med lämplig procent gas (max 25%).

Läcksokningsvätskor kan användas med de flesta köldmedier, men vätskor som innehåller klor måste undvikas, eftersom klor kan reagera med köldmediet och korrodera med kopparrören.

Om man mistänker läckage, måste alla öppna lågor avlägsnas/släckas. Om en läcka upptäckts som kräver hårdlödning måste allt köldmedium i systemet återhämtas, eller isoleras (stänga ventilerna) i den del av systemet med läckage. Spola systemet med nitrogen både före och under hårdlödning.

2.2.5 Tilläggsfyllning av köldmedium



ANMÄRKNING!

Innan och under arbetet används en lämplig läcksökare för att övervaka arbetsområdet och personal måste var uppmärksamma på att köldmediet är brandfarligt. Försäkra er om att läcksokningsutrustningen är lämpad för brandfarliga gaser. Den måste vara gnistfri och säker.

Följande tabell visar mängden tilläggsfyllning.

Modell \ Artikel	Standard rörlängd	Rörlängd utan extra fyllning (m)	Tilläggsfyllning
AEG ECO PLUS 35PIH	5.0m	≤7.0m	16 g/m
AEG ECO PLUS 50PH			
AEG ECO PLUS 71PH			20 g/m
AEG ECO PLUS 85PH			

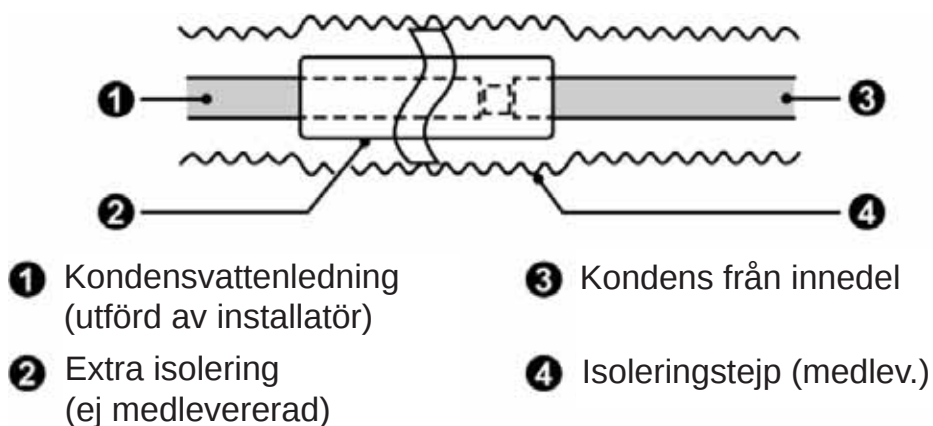
Modell \ Artikel	Standard rörlängd	Rörlängd utan extra fyllning (m)	Tilläggsfyllning
AEG ECO PLUS 100PIH	5.0m	≤7.0m	20 g/m
AEG ECO PLUS 100PIH3			
AEG ECO PLUS 140PIH	7.5m	≤9.5m	35 g/m
AEG ECO PLUS 140PIH3			
AEG ECO PLUS 160PIH3			

2.2.6 Installation av kondensvattenledning

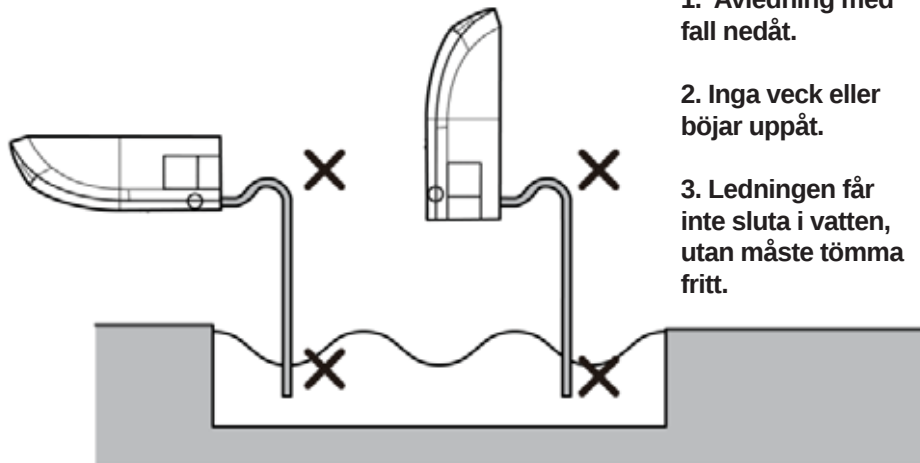
- (1) Det är inte tillåtet att ansluta kondensvattenledningen till avlopp eller andra rör som sannolikt avger korrosiv eller egendomlig lukt, detta för att förhindra lukten att tränga in i rummet eller att skada aggregatet.
- (2) Det är inte tillåtet att ansluta kondensvattenledningen till stuprör eller liknande för att förhindra regnvatten att tränga in.
- (3) Kondensvattenledningen ska anslutas till separat avledning från aggregatet.

2.2.6.1 Inomhusdel

- (1) Håll avledningen så kort som möjligt och lutande nedåt med minsta lutning 1/100, för att undvika att det bildas luft i ledningen.
- (2) Behåll samma rördimension eller större än anslutningen på aggregatet.
- (3) Montering enligt skiss nedan. Felaktigt montage kan medföra risk för läckage och eventuella vattenskador.



(4) Felaktig montering av kondensvattenledning.



1. Avledning med fall nedåt.

2. Inga veck eller böjar uppåt.

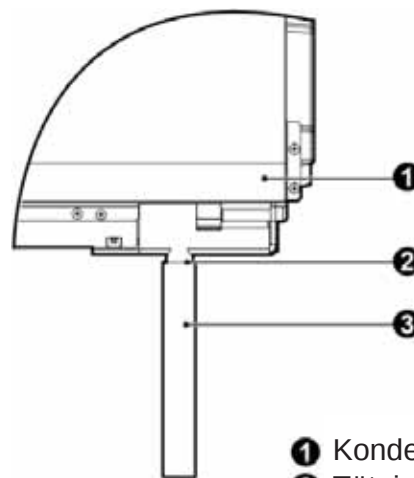
3. Ledningen får inte sluta i vatten, utan måste tömma fritt.

(5) Montering av kondensvattenledning.

1) Montage utförs enligt följande:

2) Anslut röret till kondensanslutningen på inomhusdelen och använd tejp för att hålla det på plats.

3) Anslut kondensvattenledningen till röret och drag åt klammern, samt täta med tejp.



1 Kondensvattenskål
2 Tätning
3 Kondensv. ledning

Drag åt klammern tills skruvhuvudet är mindre än 4 mm från slang. - Metallklammer - Kondensslang - Grå tejp	Isolera klammer och slang med isolermaterial. - Metallklammer - Isolermaterial

4) Om kondensledningen behöver förlängas används eget material.

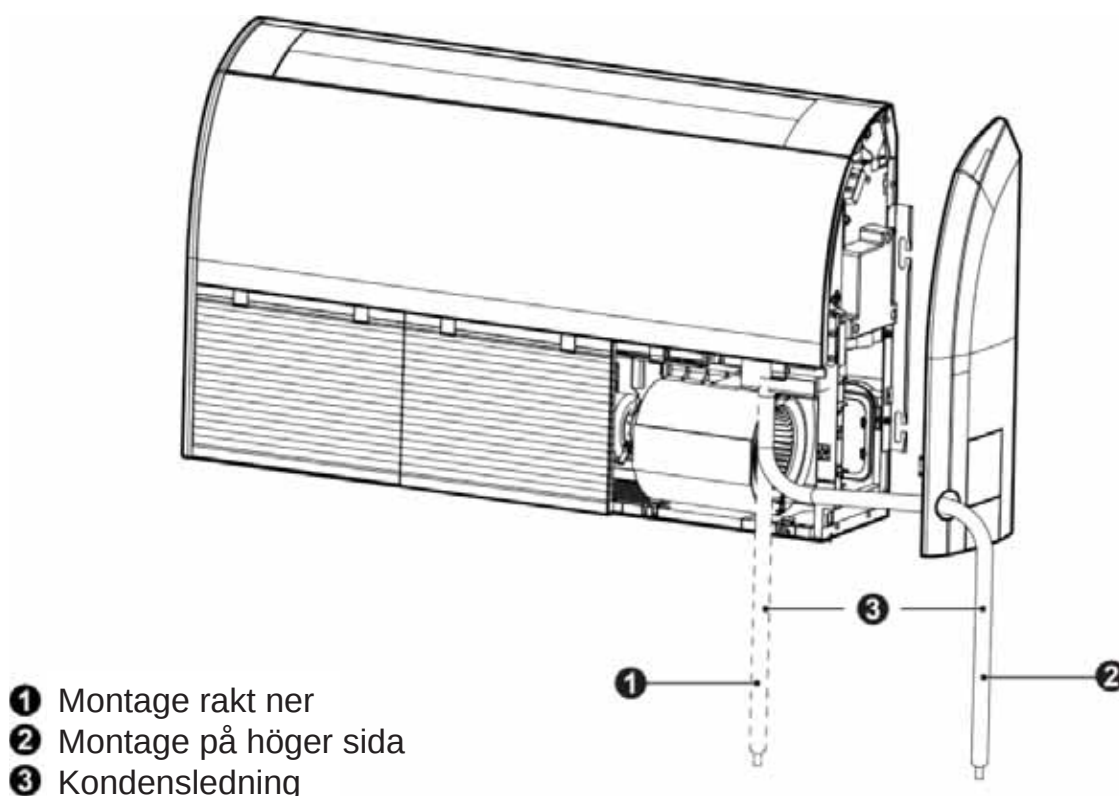
5) Efter anslutning av slang tejpas skarven på isoleringen.

6) Placera el-förbindelseledningen tillsammans med kondensledningen.

2.2.6.2 Anslutning av förlängd kondensvattenledning

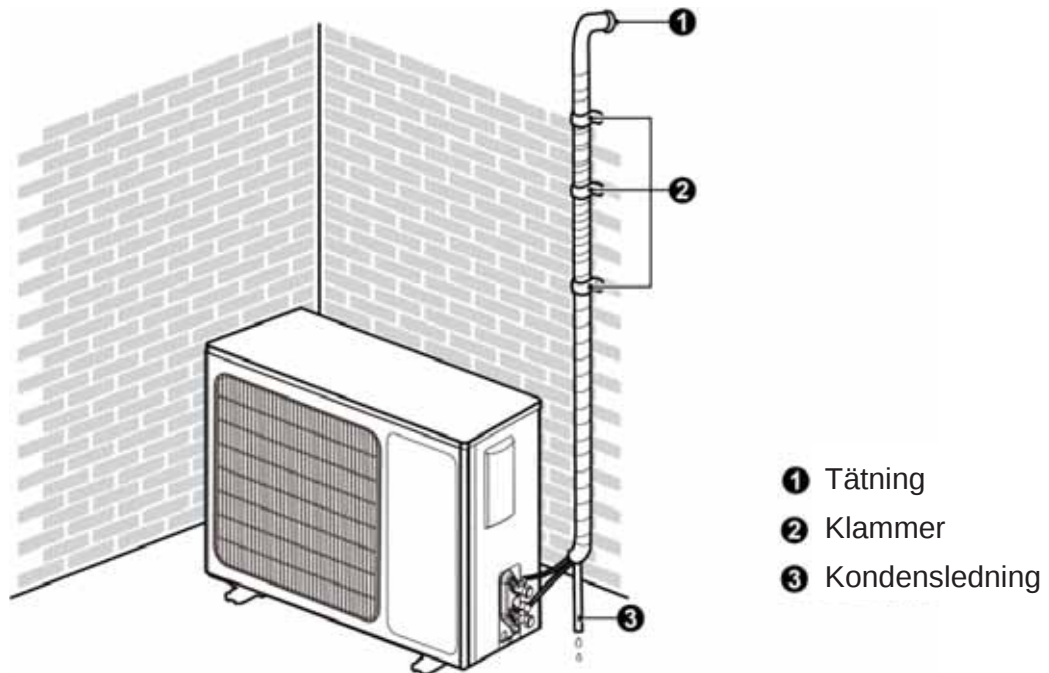
- (1) Anslut förlängningsslangen till den lokala ledningen.
- (2) Förbered den lokala ledningen till förlängningen enligt fig. i installationsskissen.

Anm.: Kondensledningen utförs enligt fig. nedan med lutning nedåt.



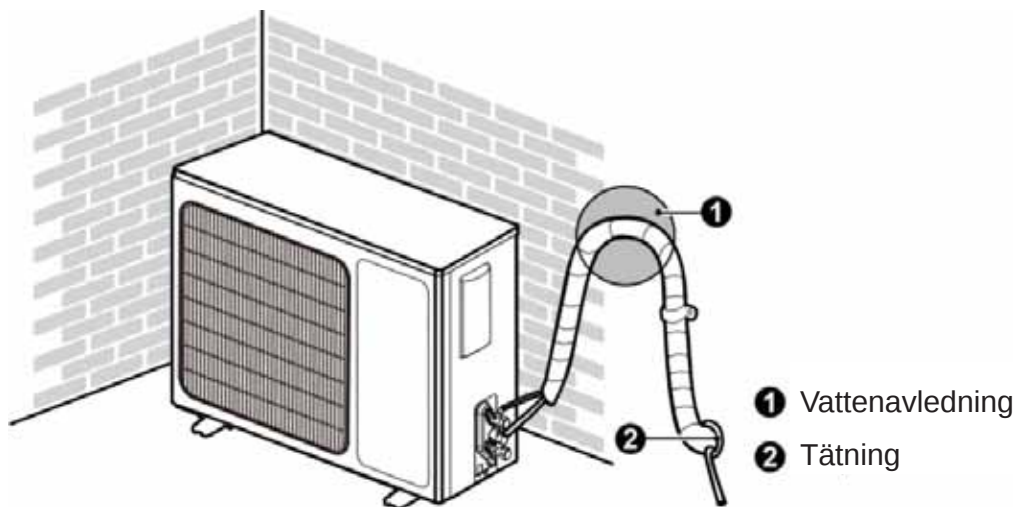
2.2.6.3 Dränering utomhus

- (1) Om utomhusdelen är placerad **under** inomhusdelen utförs montage enl. följande.
 - 1) Slangen skall ska föras nedåt mot marken och får inte sluta nedsänkt i vatten. Förankra den mot vägg.
 - 2) Linda isoleringen nerifrån och uppåt.
 - 3) Hela kondensledningen måste isoleras och fästas mot vägg.



(2) Om utomhusdelen är placerad **över** inomhusdelen utförs montage enl. följande:

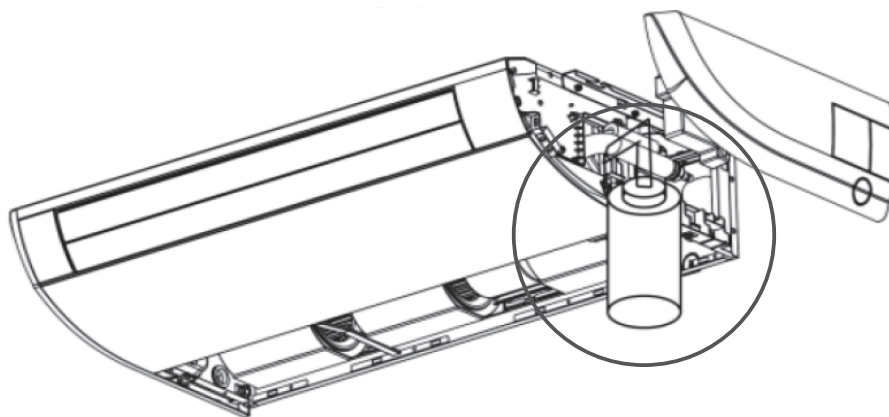
- 1) Linda isoleringen nerifrån och uppåt.
- 2) Kondensledningens utgång genom vägg måste tätas för att förhindra vatten att komma in i rummet.
- 3) Klamma köldmedierören mot vägg.



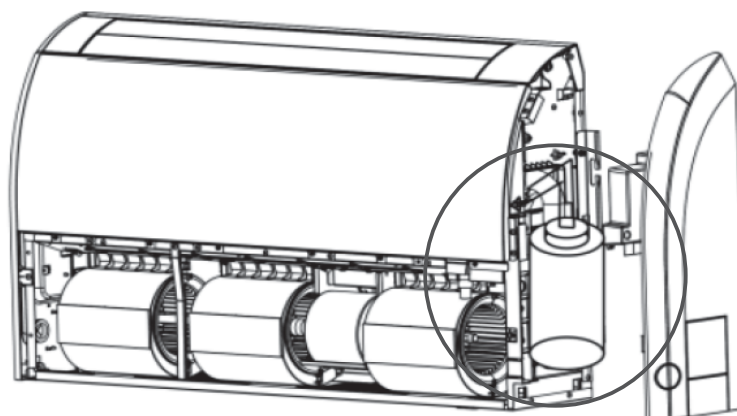
2.2.6.4 Kontroll av kondensvattenledning

- (1) Efter avslutad montering av kondensledningen kontrolleras funktionen.
- (2) Håll lite vatten i kondensvattenskålen på höger sida enl. fig. för att kontrollera att tömning sker utan problem.

Takmonerad



Golvmonterad



2.3 Elinstallation

2.3.1 Krav och noteringar för elinstallation



WARNING:

Elinstallationen har följande krav:

Elinstallationen måste utföras av behörig elektriker och i enlighet med lokala föreskrifter och anvisningarna i denna manual.

Förläng inte anslutningsledningen. Elmatningen måste vara försedd med arbetsbrytare.

Aggregatets driftström måste vara inom ramarna i denna manual. Separat arbetsbrytare måste finnas för både inomhus- och utomhusdel. Enheterna måste ha egna elmatningar och avsäkringar.

Aggregatet skall placeras minst 1,5 m från brandfarligt föremål.

Den elektriska förbindelseledningen mellan inomhus- och utomhusdel måste förankras på ett säkert sätt.

Förbindelseledningen får inte komma i direkt kontakt med heta objekt, som t ex skorstensstockar, varma rör etc.

Elmatnings- kommunikations- och anslutningsledningar för inomhus- och utomhusdelar får inte klämmas.
Drag aldrig, sträck eller böj elledningar.

Elmatnings-, kommunikations- och anslutningsledningar för inomhus- och utomhusdelar får inte placeras på metallbalkar, vassa kanter eller vidröra vassa kanter.

Anslut elledningarna enligt elboxens elschema. Drag åt anslutningsskruvar. Sönderdragna skruvar måste bytas ut.

Använd elledningar som levererats med aggregatet. Byt inte ut elledningar mot godtyckliga. Ändra inte på längden för plint- och elmatningsledningar. Vid tveksamhet kontaktas leverantören.

Ledningar till plint ska anslutas åtdragna. Lösa anslutningar är förbjudna.

- Alla elledningar måste fästas på ett säkert sätt.
- Skadade elledningar måste bytas ut.

2.3.2 Elektriska parametrar

2.3.2.1 Ledningsspecifikationer och avsäkringar

Modell	Spänning	Säkring	Min. ledningsarea elanslutning
	V/Ph/Hz	A	mm ²
Inomhusdel	220-240V ~50/60Hz	3.15	1.0

Modell	Spänning	Brytar-effekt	Min. ledningsarea elanslutning
	V/Ph/Hz	A	mm ²
AEG ECO PLUS 35PIH	220-240V ~50/60Hz	16	1.5
AEG ECO PLUS 50PIH		16	1.5
AEG ECO PLUS 71PIH		20	2.5
AEG ECO PLUS 85PIH		20	2.5
AEG ECO PLUS 100PIH		32	4.0
AEG ECO PLUS 140PIH		32	4.0
AEG ECO PLUS 100PIH3	380-415V 3N~50/60Hz	16	1.5
AEG ECO PLUS 140PIH3		16	1.5
AEG ECO PLUS 160PIH3		16	1.5



ANMÄRKNING:

Säkring(ar) finns i elbox.

Installera arbetsbrytare med minst 3 mm brytavstånd nära varje enhet (inomhus och utomhus).

Arbetsbrytare och elledningar i tabellen baseras på max elförbrukning.

Specifikationer för arbetsbrytare baseras på omgivande luft 40°C.
Vid andra förhållande refereras till gällande normer.

Använd 1,0 mm² ledningar mellan inomhus- och utomhusdel.
Max kabellängd för modell 35-71 är 30 m och för modell 85-160
75 m. Välj rätt längd enligt lokala förhållanden. För att följa
EN 55014 (Elektromagnetisk kompatibilitet) används 30 m ledning.

Ledningsarean för kommunikationsledning får inte understiga 0,75 mm².

För kommunikationsledning krävs det att den är skärmad och jordad
efter avslutad installation.

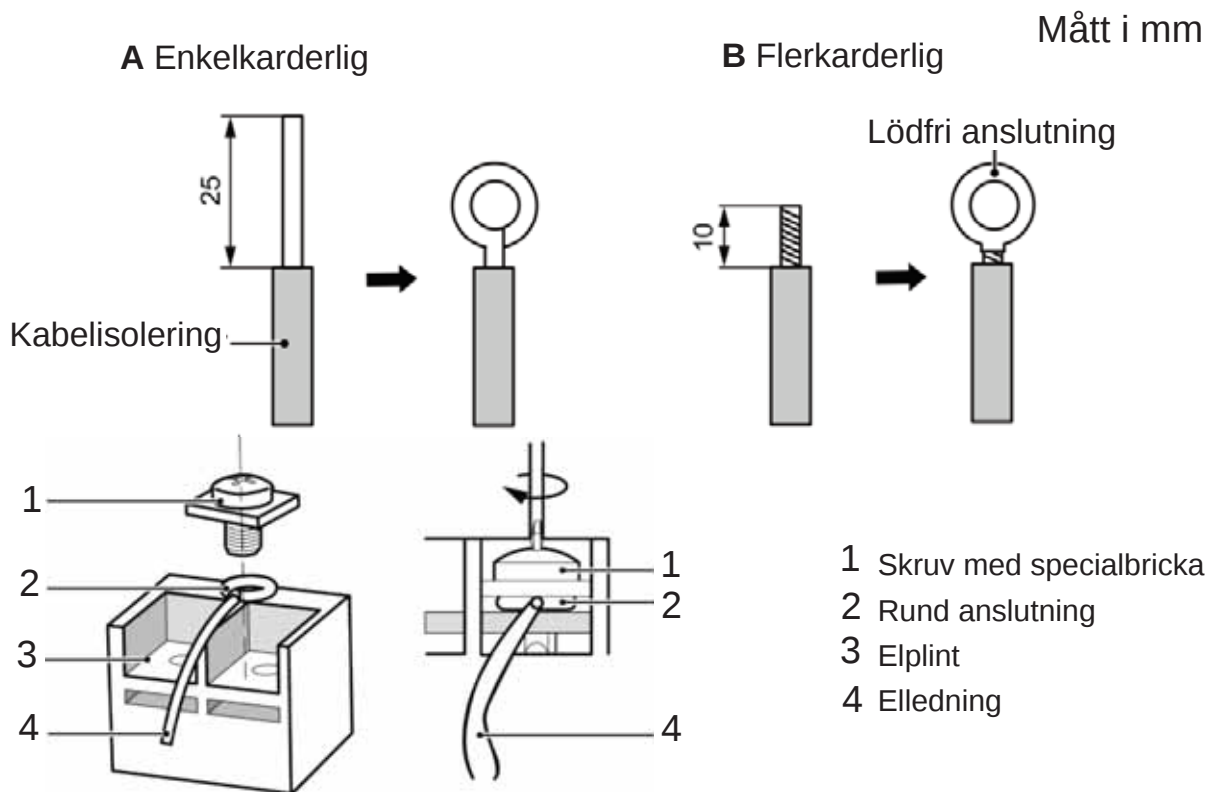
2.3.3 Anslutning av elmatning och kommunikationsledning

(1) Elledning **1-ledare** (se fig.):

- 1) Avisolera ledningen c:a 25 mm.
- 2) Lossa anslutningsskruven på plinten.
- 3) Bocka ledningen så att den passar terminalinkopplingen.
- 4) Forma kopparledningen till en ögla och ansluten den på plint.

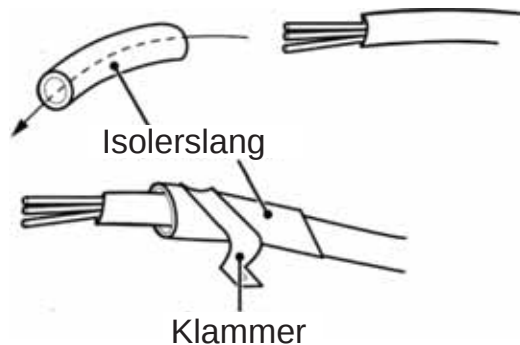
(2) **Flerkardelig** ledning (se fig.):

- 1) Avisolera ledningen c:a 10 mm i slutet.
- 2) Lossa anslutningsskruven på plinten.
- 3) Använd rund kabelsko eller klamma för anslutning.
- 4) Anslut och drag åt skruven.



(3) Inkoppling av anslutningsledning och elmatning:

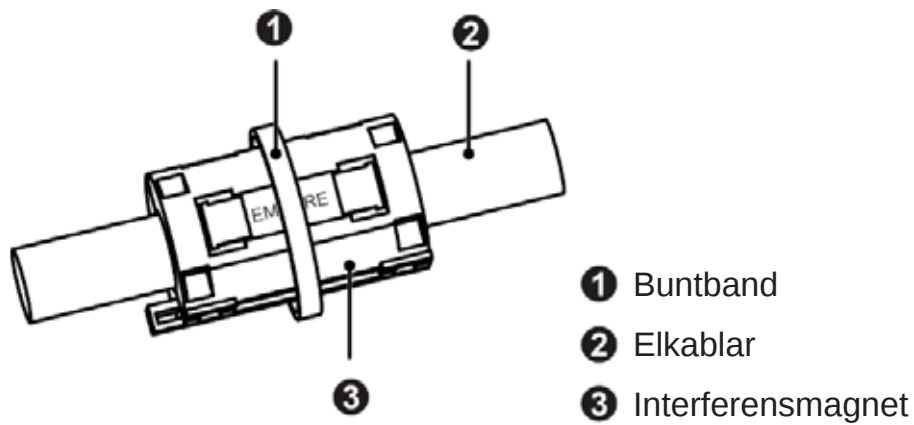
För in anslutningsledningen genom isolerslangen och fäst med klammer (se fig.)



För inomhusdelen medföljer interferensmagnet.

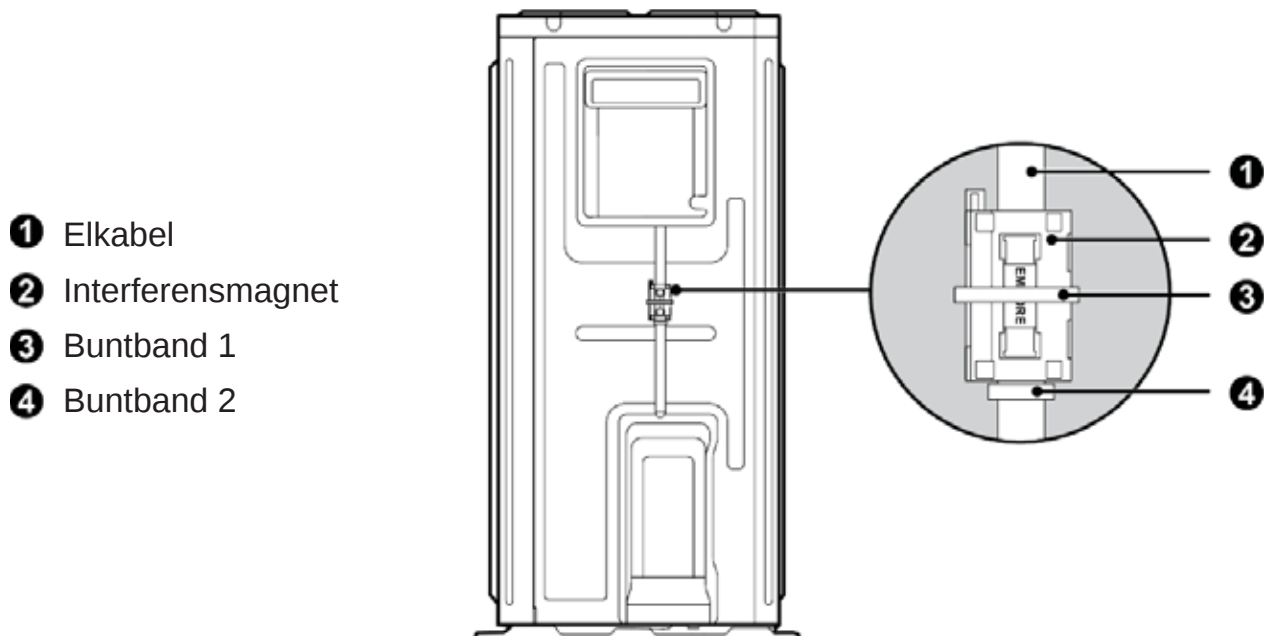
Ellkablar (fas, nolla, jord och kommunikationskabel) ska gå igenom denna interferensmagnet innan de går in i aggregatet. Denna ska placeras säkert på kablarna. Kablar och magnet får ej nudda skarpa kanter.

(Endast för ACG ECO PLUS 140PH).



Interferensmagneten ska appliceras på kommunikationsledningen mellan inomhus- och utomhusdel. Bifogad magnet ska placeras på kommunikationsledningen nära utomhusdelen enligt följande:

- 1) Applicera magneten på ledningen med buntband. (markering 4 i fig. nedan) så att den inte glider på ledningen.
- 2) Lås magnetringen med buntbandet på ledningen (markering 3 i fig. nedan). (Endast för ACG ECO PLUS 140PH).

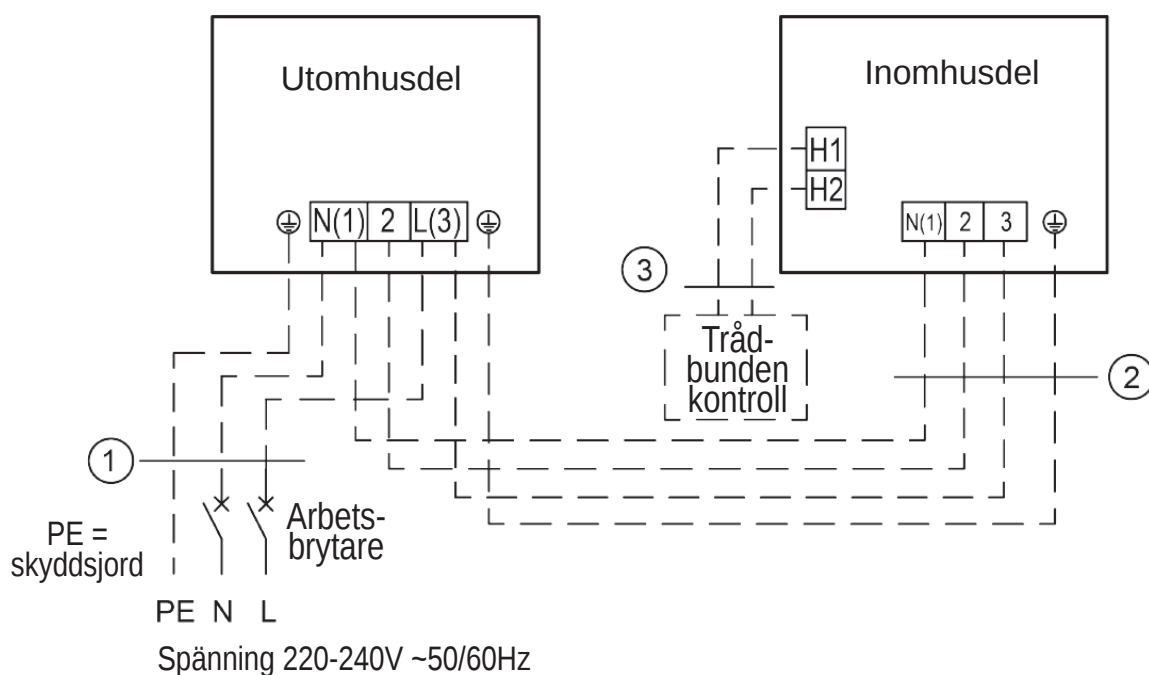


**VARNING!**

- (1) Innan arbeten påbörjas kontrollera att inga spänningar finns fram till enheterna.
- (2) Passa in plintnummer och ledarnas färger med samma färger i inomhusdelen.
- (3) Felaktig inkoppling kan leda till brända elkomponenter.
- (4) Skruva åt anslutningarna ordentligt för att undvika brandrisk.
- (5) Använd klammer för att förankra ledningen över isolerslangen.
- (6) Skyddsjordning måste alltid utföras.

(4) Anslutningar mellan inomhus- och utomhusdel.

1-fas aggregat: AEG ECO PLUS 35PIH, AEG ECO PLUS 50PIH,
AEG ECO PLUS 71PIH, AEG ECO PLUS 85PIH



ASG ECO PLUS 35PH+AEG ECO PLUS 35PIH

ASG ECO PLUS 50PH+AEG ECO PLUS 50PIH

Elkabel 3×1.5mm ²

Elkabel 4×1.0mm ²

Kommunikationskabel 2×0.75mm ²

ASG ECO PLUS 71PH+AEG ECO PLUS 71PIH

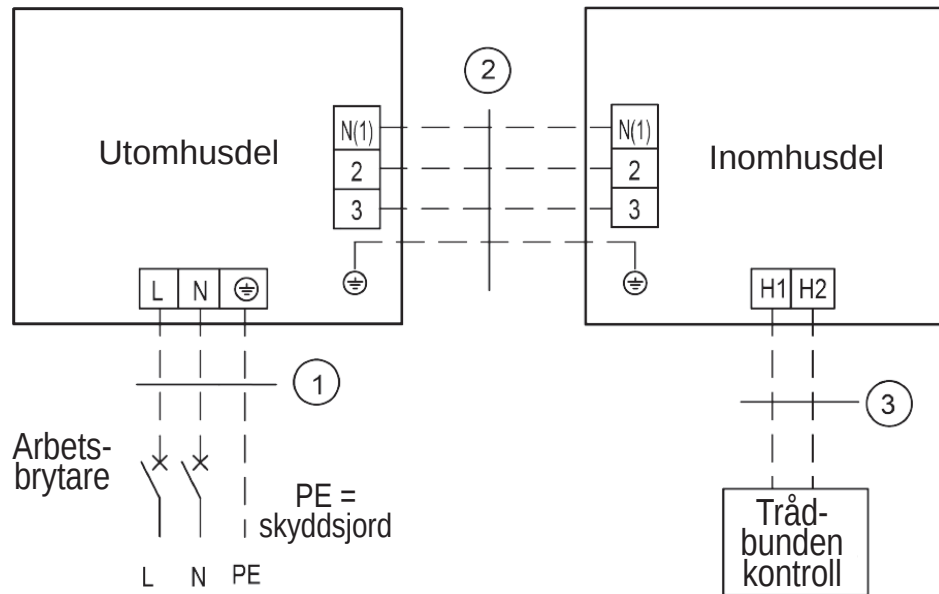
ASG ECO PLUS 85PH+AEG ECO PLUS 85PIH

Elkabel 3×2.5mm ²

Elkabel 4×1.0mm ²

Kommunikationskabel 2×0.75mm ²

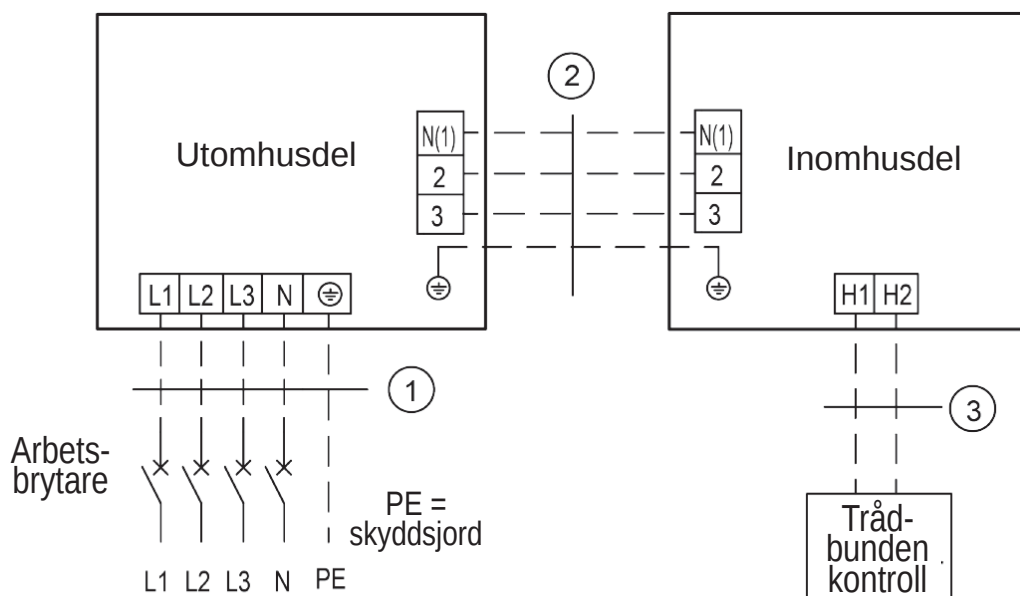
1-fas aggregat: AEG ECO PLUS 100PIH, AEG ECO PLUS 140PIH



Spänning 220-240V ~50/60Hz

ASG ECO PLUS 100PH+AEG ECO PLUS 100PIH
ASG ECO PLUS 140PH+AEG ECO PLUS 140PIH
Elkabel 3×4.0mm ²
Elkabel 4×1.0mm ²
Kommunikationskabel 2×0.75mm ²

3-fas aggregat: AEG ECO PLUS 100PIH3, AEG ECO PLUS 140PIH3, AEG ECO PLUS 160PIH3



Spänning 380-415V 3N ~50/60Hz

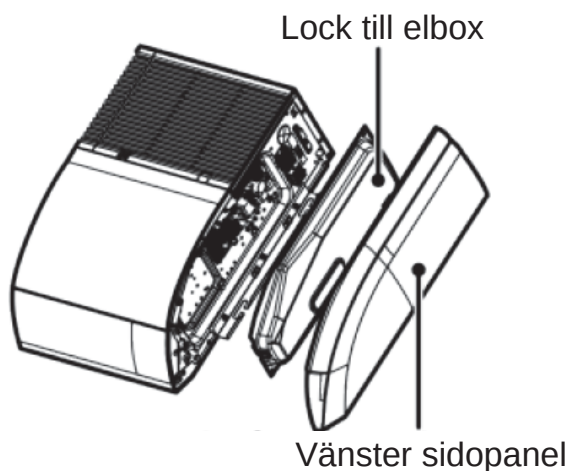
ACG ECO PLUS 100PH+AEG ECO PLUS 100PIH3
ACG ECO PLUS 140PH+AEG ECO PLUS 140PIH3
ACG ECO PLUS 160PH+AEG ECO PLUS 160PIH3
Elkabel 5×1.5mm ²
Elkabel 4×1.0mm ²
Kommunikationskabel 2×0.75mm ²

(5) Elanslutning av inomhusdel och utomhusdel.

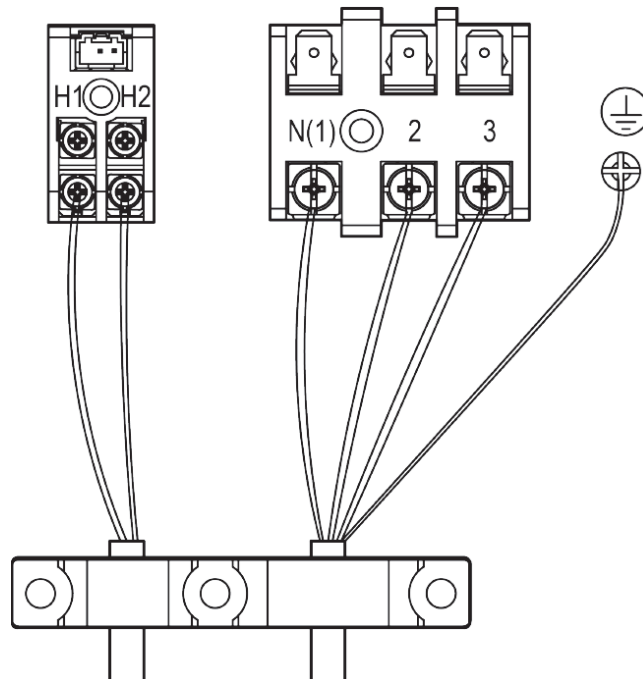
 VARNING!	
(1)	Elledningar ska ledas genom olika gummigenomföringar i elboxens hölje.
(2)	Lägg inte anslutningsledningar och kommunikationsledningar till trådnuden kontroll tillsammans, detta leder till felaktiga signaler.
(3)	Elledningar med hög och låg spänning måste separeras och klammas separat.
(4)	Drag åt anslutningsskruvarna på både inomhus- och utomhusdel. Glappkontakt kan orsaka brandrisk.
(5)	Om anslutningarna på inomhus- och utomhusdel utförs fel skadas anläggningen.
(6)	Båda enheterna måste skyddsjordas.
(7)	Anslutningarna måste utföras enligt gällande bestämmelse och uppfylla kraven för deras elförbrukning.
(8)	Vid 3-fas anslutning måste fasföljden kontrolleras så att de ansluts på rätt plint. Vid felaktig fasföljd blir kompressordriften felaktig och skador kan uppstå.

1) Inomhusdel

Tag bort elboxens hölje och anslut elkablarna enligt markeringarna.



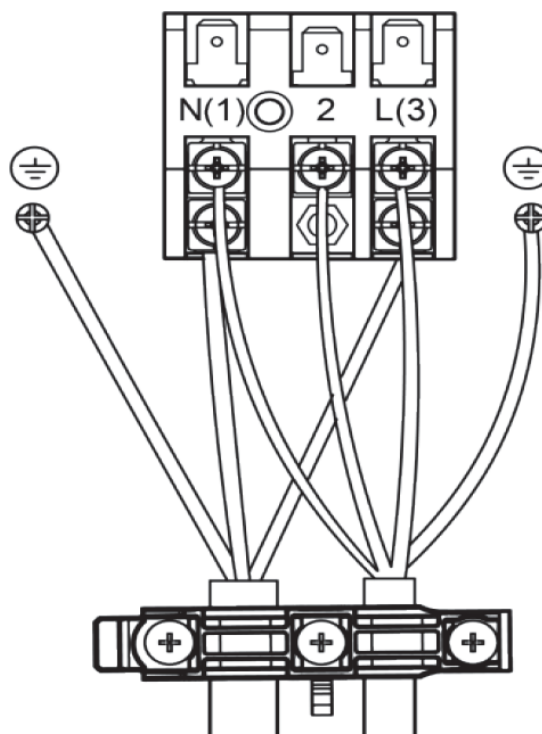
**Modell: ACG ECO PLUS 35PH, ACG ECO PLUS 50PH, ACG ECO PLUS 71PH,
ACG ECO PLUS 85PH, ACG ECO PLUS 100PH, ACG ECO PLUS 140PH,
ACG ECO PLUS 160PH**



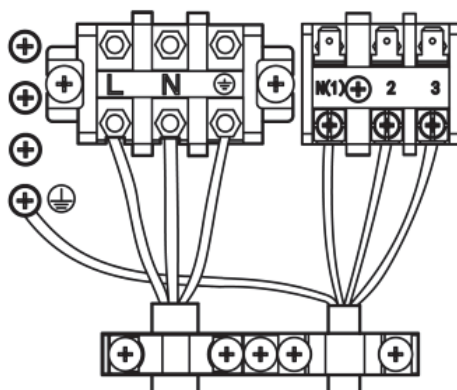
2) Utomhusdel

Tag bort frontpanelen på utomhusdelen och för in av kommunikationsledningen och elmatningen till anslutningsplintarna.

AEG ECO PLUS 35PIH, AEG ECO PLUS 50PIH, AEG ECO PLUS 71PIH,
AEG ECO PLUS 85PIH

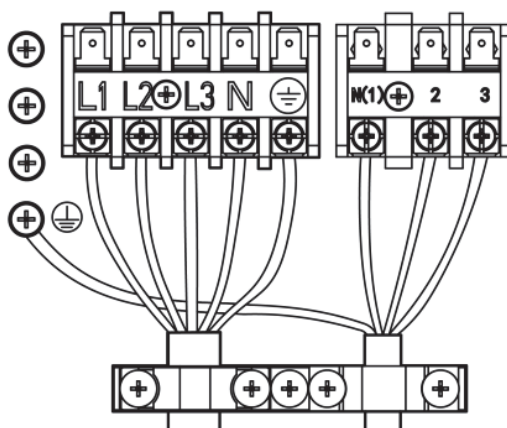


1-fas aggregat: GUD100W1/NhA-S, GUD125W1/NhA-S,
GUD140W1/NhA-S



3-fas aggregat

**AEG ECO PLUS 100PIH3, AEG ECO PLUS 140PIH3,
AEG ECO PLUS 160PIH3**



2.4 Efterkontroll

Efter installation kontrolleras följande:

Kontrollera	Följande kan ske vid felaktig installation:
Är enheterna installerade på ett säkert sätt?	Enheterna kan lossna, vibrera eller orsaka oljud.
Är kondensvattenläckage utförd?	Läckaget kan orsaka vattenskador.
Är aggregatet skyddat från värmepåverkan?	Det kan bildas kondensdroppar.
Fungerar kondenstömningen?	Stopp kan orsaka vattenskador.
Stämmer spänningen med den angivna på dataskylten?	Felaktig drift eller risk för brända komponenter.
Är elledningar och köldmedierör installerade korrekt?	Felaktig drift eller risk för brända komponenter.
Är anläggningen skyddjordad?	Risk för elstötar.

Kontrollera	Följande kan ske vid felaktig installation:
Stämmer elledningarnas utförande med specifikationerna i manualen?	Felaktig drift eller risk för brända komponenter.
Finns det några hinder i vägen för luftintag-, utblås för inomhus- och utomhusdel?	Kyleffekten kan påverkas.
Finns anteckning över köldmedierörens längd och köldmediefyllningens mängd?	Köldmediemängden kan inte kontrolleras.

2.5 Driftområde

—	Kyla	Värme
Utomhustemperatur DB (°C)	-20~52	-20~24
Inomhustemperatur DB/WB (°C) (Maximum)	32/23	27/-

2.6 Provkörning

Förberedelser innan anslutning till spänning

- (1) Ingen spänningssättning innan installationen är klar.
- (2) Kontrollkretsarna är korrekta och alla elledningar är åtdragna vid anslutningarna.
- (3) Köldmedierörens anslutningsventiler är öppna.
- (4) Enheterna skall vara rena på insidan. Tag bort irrelevanta objekt.
- (5) Efter utförd kontroll monteras sidoplåten tillbaka.

Efter anläggningen spänningssatts

- (1) Om alla kontrollera ovan utförts, kan man spänningssätta anläggningen.
- (2) Om utomhustemperaturen överstiger 30°C kan inte värmedrift kontrolleras.
- (3) Kontrollera att både inomhus- och utomhusdelarna fungerar normalt.
- (4) Om det låter som vätskeslag vid kompressordrift, stoppas aggregatet omgående. Vänta till vevhusvärmarens uppvärmning är tillräcklig och återstarta sedan.
- (5) Kontrollera att inomhusdelens luftflöde är normal.
- (6) Tryck på fjärrkontrollens / trådbunda kontrollens swing-knapp eller fläkthastighetsval för att kontrollera att fläkten fungerar normalt.



ANMÄRKNING:

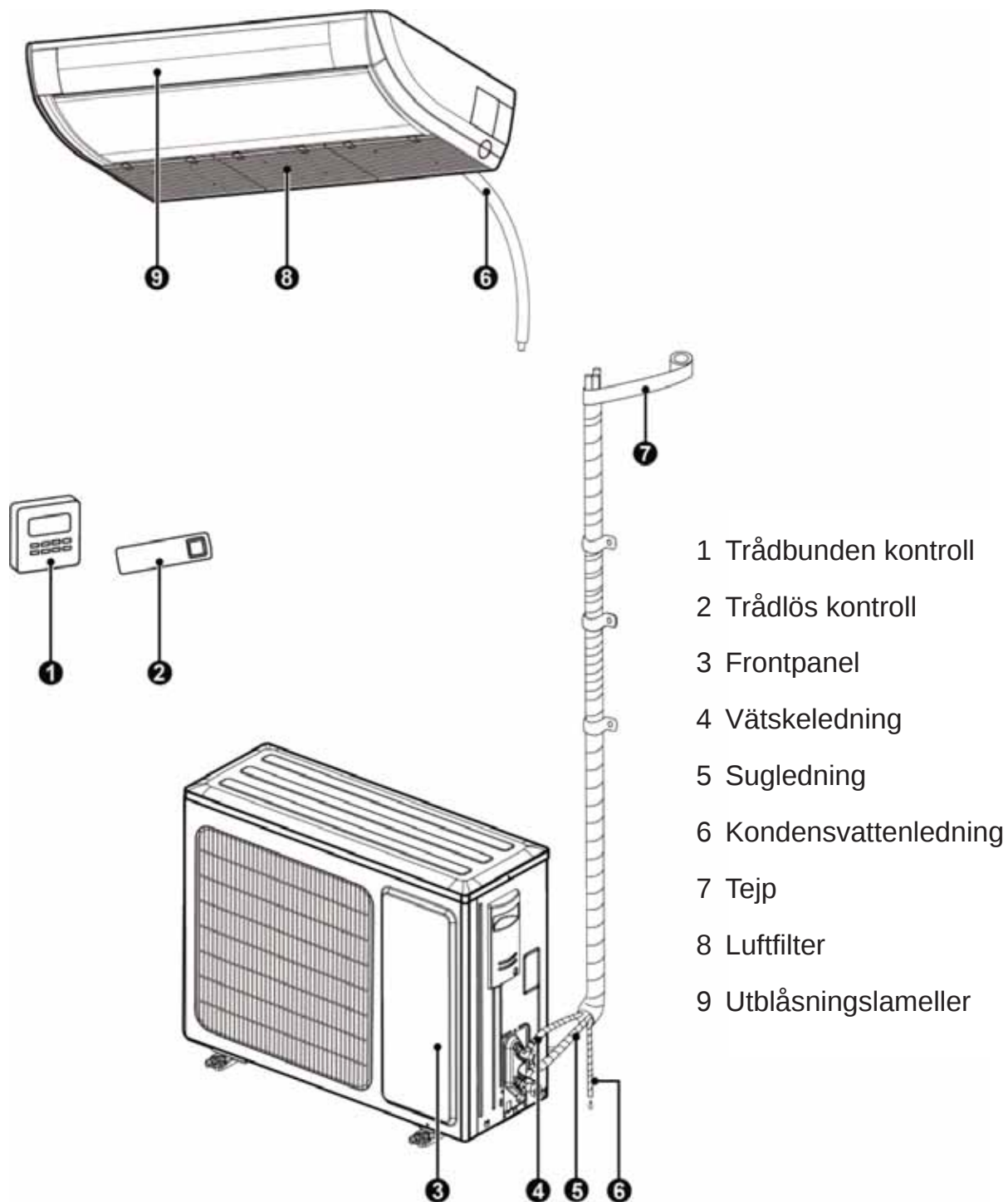
Om fjärrkontrollen används för stänga av aggregatet och omedelbart startar det igen, återstartar kompressorn efter 3 minuter.

Detta gäller även om man trycker på "ON/OFF" knappen.

Om det inte visas någon display på den trådbundna kontrollen, beror detta sannoligen på att förbindelseledningen mellan inomhusdelen och den trådbundna kontrollen inte är ansluten, Kontrollera.

3 Produktbeskrivning

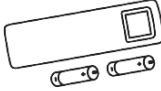
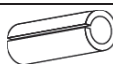
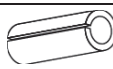
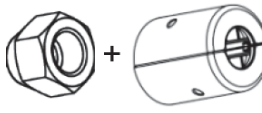
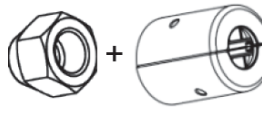
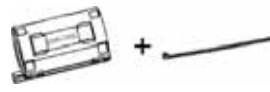
3.1 Översiktsritning

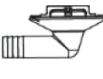
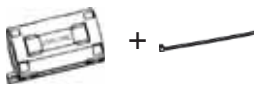


ANMÄRKNING:

Köldmedierör, kondensvattenledning och elkablar tillhandahålls av installatör.

3.2 Standardtillbehör

Tillbehör för inomhusdel				
Nr.	Namn	Bild	Antal	Användning
1	Mutter med bricka		8	Fastsättning av inomhusdel
2	Trådlös fjärrkontroll + batterier		1+2	Styrning av inomhusdel
3	Isolering		1	Isolering av sugledning
4	Isolering		1	Isolering av vätskeledning
5	Buntband		4	Fästa isolerduk
6	Flaremutter + säkerhetslåsning		1	Förhindra borttagning av flaremutter sugledning
7	Flaremutter + säkerhetslåsning		1	Förhindra borttagning av flaremutter vätskeledning
8	Interferensmagnet + buntband		1+2	Vid kabeldragning (endast AGC ECO PLUS 140PH)

Tillbehör för utomhusdel				
Nr.	Namn	Bild	Antal	Användning
1	Dräneringsplugg	 eller 	0 eller 3 4 eller 5	Plugga igen oanvända hål
2	Dräneringsanslutning	 eller 	1	Anslutning av kondensvattenledning
3	Interferensmagnet + buntband		1+2	Vid kabeldragning (endast ACG ECO PLUS 140PIH3)

4 Fjärr-/trådbunden kontroll

Se respektive separat manual.

5 Underhåll

5.1 Felsökning

- (1) Kontrollera först nedanstående om aggregatet inte fungerar normalt innan servicepersonal kontaktas:

Problem	Orsak	Åtgärd
Aggregatet fungerar inte	Om man stänger av aggregatet och omedelbart startar det igen, aktiveras återstarts-fördröjningen, och kompressorn startar igen efter 3 minuter.	Vänta
	Felaktig elanslutning.	Anslut elledningar enligt elschema.
	Elsäkring trasig eller arbetsbrytare defekt / ej aktiverad.	Byt elsäkring eller aktivera arbetsbrytaren.
	Strömavbrott.	Återstarta då spänning finns igen.
	Stickproppen ej insatt ordentligt.	Anslut igen.
	Fjärrkontrollen har dåliga batterier.	Byt batterier.
Dålig kyl- eller värme effekt	Inomhus- eller utomhusdelens luftvägar är blockerade.	Tag bort hinder och se till att enheternas luftvägar är fria.
	Felaktig temp. inställning.	Ställ in rätt temp. inställning.
	För låg fläkthastighet.	Välj rätt fläkthastighet.
	Luftriktningen felaktig för utblås.	Ändra riktning på den utblåsande luften.
	Öppen dörr eller fönster.	Stäng.
	Rum utsatt för direkt solljus.	Skärma av med gardin eller persienn.
	För många värmekällor i rummet.	Avlägsna onödiga värmekällor.
	Blockerade eller smutsiga luftfilter.	Kontakta kompetent personal för rengöring.
	Aggregatets luftvägar in / ut är blockerade.	Tag bort blockerande föremål på inomhus- och utomhusdel.

(2) Följande är normalt

Problem	Tid när felet upptäcktes	Orsak
Det kommer ut dimma	Under drift.	Om aggregatet används vid hög luftfuktighet, kylls den fuktiga luften snabbt ner.
Ljud från aggregatet	Systemet växlar till värme efter avfrostning.	Avfrostningen genererar lite vatten som kan bilda dimma.
	Aggregatet surrar vid driftstart.	Några komponenter surrar när den startar och minskar efter 1 minut.
	Vid start har aggregatet ett spinnande ljud.	Vid systemstart är inte köldmediet stabilt. Ljudet försvinner efter 30 sekunder.
	Efter c:a 20 sekunder då aggregatet först aktiverar värme, uppstår ett porlande ljud vid avfrostning.	Ljudet kommer från 4-vägsventilen när den ändrar riktning. Ljudet försvinner när ventilen är klar.
	Väsande ljud då aggregatet startar eller stoppar samt under och efter drift.	Ljudet uppstår då köldmediet slutar flöda.
	Knastrande ljud under och efter drift.	Uppstår vid temperaturväxlingar hos aggregatets frontpanel och andra komponenter.
	Väsande ljud då aggregatet startar eller eller plötsligt stoppas samt efter avfrostning.	Uppstår för att köldmediet plötsligt ändrar flödesriktning.
Det kommer ut damm	Aggregatstart efter att det inte använts en längre tid.	Damm inuti aggregatet följer med utblåsningsluften.
Aggregatet avger en odör.	Under drift.	Odör / cigarettlukt i rummet.



NOTERA: Kontrollera tidigare punkter. Om aggregatet fortsätter med dålig drift, stoppas det och auktoriserad personal kontaktas.

5.2 Felkoder



VARNING!

- (1) Vid onormala fall, t ex vid ovanlig lukt, stoppas aggregatet omedelbart och görs strömlöst och behörig personal tillkallas.
Om aggregatet fortsätter med drift kan det skadas och även utsätta personer för elchocker.
- (2) Försök inte reparera aggregatet själv utan anlita behörig personal.

Om displayen på panelen eller den trådbundna kontrollen visar en felkod, referera till denna tabell.

Fel-kod	Fel	Fel-kod	Fel
A1	Skydd för fläktens IPM modul hos utedel	LE	Överhastighet hos kompressor
Ac	Uppstartsfel hos utedels fläkt	LF	Spänningsskydd
Ad	Skydd för fasbortfall hos utedels fläkt	LP	IDU och ODU ojämförliga
AE	Spänningsfel på krets hos utedels fläkt	oE	ODU fel, för specifikt fel se status för ODU på huvudkort
AJ	Utstegsskydd hos utedels fläkt	P0	Återställningsskydd drivrutin
C0	Kommunikationsfel mellan trådbunden kontroll och innedel	P5	Överspänningsskydd för kompressor
C1	Fel på givare för inomhustemp.	P6	Kommunikationsfel hos master-kontroll och drivrutin
C2	Fel på givare för förångartemp.	P7	Givare för modultemp. felaktig
C3	Fel på givare för kondensortemp.	P8	Skydd för drivrutins modultemp.
C4	ODU bygelskyddsfel	P9	AC kontaktorskydd

Fel-kod	Fel	Fel-kod	Fel
CJ	IDU bygelskyddsfel	PA	ODU AC spänningsskydd
C6	Felaktig utloppssensor temp.	PE	Driftskydd temperatur
C7	Felaktig meso-temp. sensor kondensor	PF	Sensorfel kretskort inomhustemp.
C8	Felaktig kod kompressor eller avvikande bygelskyddsfel	PH	Högspänningsskydd Bus
C9	Felaktig drivrutinschip kompressor	PL	Lågspänningsskydd Bus
CE	Felaktig temp. sensor hos trådbunden kontroll	PP	Felaktig ingångsspänning
CP	Fel hos trådbunden multi-huvudkontroll	PU	Laddningsfel kondensator
dc	Felaktig sugtemp. sensor hos kompressor	q0	Lågspänningsskydd hos inne- dels DC fläkts drivrutin Bus
dH	Kretskort hos trådbunden kontroll avvikande	q1	Högspänningsskydd hos inne- dels DC fläkts drivrutin Bus
dJ	Skydd för fasbortfall eller fasskydd	q2	Spänningsskydd innedels DC fläkt
E0	Felaktig fläkt hos innedel	q3	Innedels DC fläkts IPM modul drivrutinsskydd
E1	Högtrycksvakt för kompressor	q4	Innedels DC fläkts PFC drivrutinsskydd
E2	Frys-skydd innedel	q5	Uppstartsfel hos innedels DC fläkt
E3	Köldmedieläckage eller lågtrycks- vakt hos kompressor	q6	Fasbortfall hos innedels DC fläkt
E4	Temp. skydd för kompressors utlopp	q7	Återställningsskydd hos innedels DC fläkt
E6	Kommunikationsfel ODU och IDU	q8	Överspänningsskydd hos innedels DC fläkt
E7	Driftvalskonflikt	q9	Spänningsskydd nnedels DC fläkt
E9	Skydd för överfyllning kondens- vatten	qA	Spänningsfel hos innedels DC fläkts drivrutin
EE	Läs- och skrivfel hos minneschip	qb	Utstegsfel hos innedels DC fläkt
EL	Nödstopp (brandlarm)	qC	Kommunikationsfel Master kontroll och innedels DC fläkts drivrutin
F3	Felaktig sensor för lufttemp. utomhus	qd	Högtemp. skydd drivrutinsmodul för innedels DC fläkt

Fel-kod	Fel	Fel-kod	Fel
Fo	Läge för köldmedieåtervinning	qE	Felaktig temp. sensor innedels DC fläkts drivrutinsmodul
H1	Ordinarie avfrosthingsläge	qF	Innedels DC fläkts drivrutins-chip felaktig
H4	Överbelastning	qH	Innedels DC fläkts drivrutins belastningsloop felaktig
H5	IPM modulskydd	qL	Innedels DC fläkts drivrutins ingångsspänning felaktig
H7	Skydd för kompressors utstegsfel	qo	Innedels DC fläkts drivrutins elbox temp. sensor felaktig
HC	PFC överströmsskydd	qp	Innedels DC fläkts drivrutins ink. spännings nollkorsning felaktig
HE	Skydd för kompressors avmagnetisering	U1	Fasfel hos kompressor
L3	Utedelsfläkt 1 fel	U2	Fasbortfall hos kompressor
L4	Trådbunden kontrolls spänning klen	U3	Spänningsfall DC Bus
L5	Överströmsskydd för trådbunden kontrolls spänning	U5	Allmänt strömdetektionsfel
L6	En multi-maskins kontrolls antal är inkonsekvent	U7	Växlingsfel hos 4-vägsventil
L7	En multi-maskins endor series är inkonsekvent	U8	Nollkorsnings-skydd
LA	Utedels fläkt 2 fel	UL	Överströmsskydd utedels fläkt
Lc	Uppstartsfel kompressor	Uo	Utomhustemperatur avvikande (temp. för hög för värmedrift eller för låg för kyldrift)



NOTERA: Vid anslutning till trådbunden kontroll är felkoderna lika.

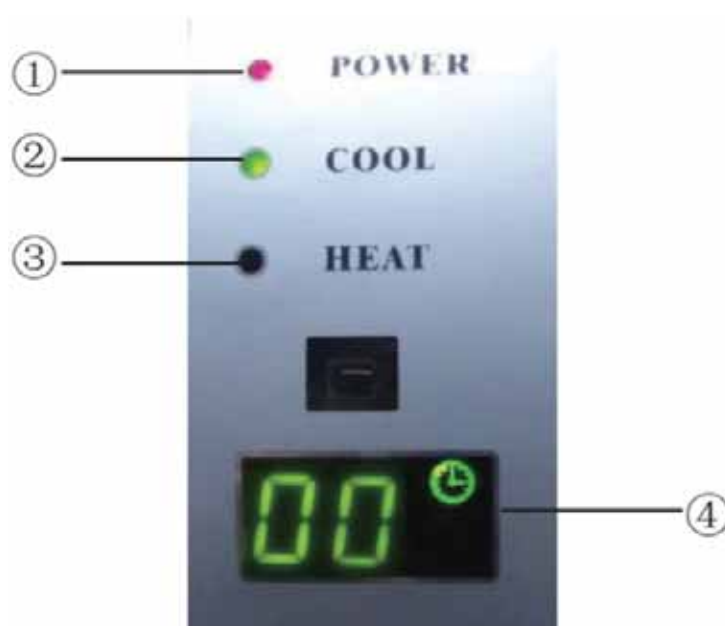
Indikeringslampor

Visar lampa för Elspänning ("POWER"): Lyser när strömmen är på och slocknar när det inte finns någon ström.

Visar lampa för Kyl drift ("COOL"): Lyser när kyl drift är aktiverad och slocknar när kyl drift inte är aktiverad.

Visar lampa för Värmedrift ("HEAT"): Lyser när värmedrift är aktiverad och slocknar när värmedrift inte är aktiverad.

Visar fönster för "Timer": Lyser när timer drift är aktiverad och slocknar när den inte är aktiverad.



5.3 Aggregatunderhåll

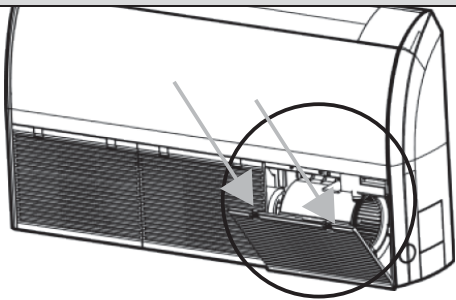
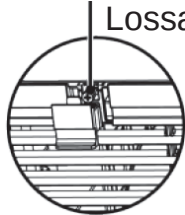
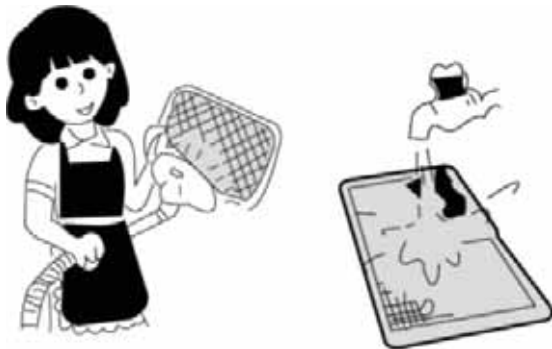
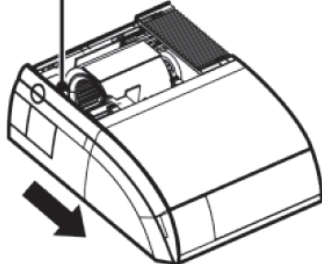


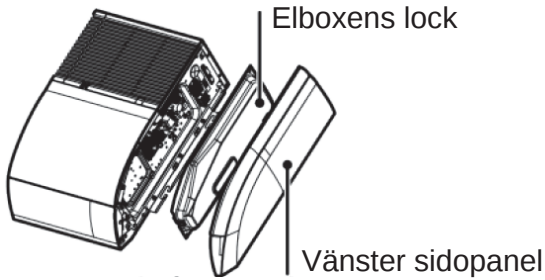
NOTERA!

- (1) Innan rengöring påbörjas måste aggregatet göras strömlöst. Stäng av arbetsbrytaren för att undvika elchocker.
- (2) Tvätta inte aggregatet med vatten då man kan utsättas för elchock.
- (3) Iakttag försiktighet vid filterrengöring av högt placerat aggregat för att undvika fallolycka.

5.3.1 Rengöring av luftfilter

(1) Instruktioner för filterrengöring och öppning av elboxens lock

Filterrengöring	
1) Öppna luftintagsgallret på framsidan. A. Lossa två klamrar enligt figuren bredvid. B. Lossa skruvarna under klamman med en skruvmejsel och öppna gallret.	  Lossa skruven
2) Gör rent filtret. Rengör det med dammsugare eller tvätta det under rinnande vatten. Om det inte blir helt rent tvättas det i ljummet vatten med mild tvättmedel. Låt filtret torka helt. NOTERA: A. Använd aldrig varmvatten över 45°C, då det kan blekas eller gulna. B. Torka aldrig nära öppen eld eller med hårtork då det kan börja brinna eller deformeras.	
3) Tag bort vänster sidopanel. A. Efter gallret tagits bort lossas skruvarna enligt figuren bredvid. B. Skjut av sidan i pilens riktning och tag bort den.	Lossa skruven 
4) Lossa höger sidopanel.	Utförs på samma sätt som ovan i punkt 3.

Filterrengöring	
5) Tag bort elboxens lock. När höger sidopanel tagits bort syns elboxen som avlägsnas med skruvarna.	

(2) Vid säsongstart

- 1) Kontrollera att inga hinder finns i luftintag- och utblås.
- 2) Kontrollera att skyddsjordning utförts korrekt.
- 3) Kontrollera fjärrkontrollens batterier.
- 4) Kontrollera att luftfiltret sitter riktigt.

Sätt på ON/OFF knappen i läge "ON" 8 timmar innan uppstart av aggregatet, om det inte använts under en längre tid.



NOTERA: Alla moment ovan måste utföras av behörig personal!

(3) Vid säsongens slut

- 1) Stäng av arbetsbrytaren.
- 2) Rengör luftfilter och andra delar.
- 3) Kör aggregatet med endast fläkt 2-3 timmar för att torka det invändigt.



NOTERA: Alla moment ovan måste utföras av behörig personal!

5.3.2 Utomhusdelens värmeväxlare

Utomhusdelens värmeväxlare måste rengöras periodvis, minst varannan månad. Rengöring utförs med dammsugare och nylonborste. Vid användning av tryckluft blåser man ut det från värmeväxlaren och inte in i den.

Spruta inte vatten!

5.3.3 Drainage Pipe

Kontrollera kondensvattenledningen periodvis, så att den inte är blockerad och att tömningen sker korrekt.

5.3.4 Noteringar vid säsongstart

- (1) Kontrollera att luftintag-/utblås inte är blockerade på inredel och utedel.
- (2) Kontrollera att skyddsjordning utförts på ett korrekt sätt.
- (3) Kontrollera att batterierna i fjärrkontrollen har bytts ut.
- (4) Kontrollera att luftfiltret är korrekt monterat och att det är rent.
- (5) Vid uppstart efter en längre tids uppehåll startas aggregatet till ON status 8 timmar innan drift, för att aktivera vevhusvärme på kompressorn utomhus.
- (6) Kontrollera att utomhusdelen är fast monterad och utan skador. Vid ev. åtgärd kontaktas behörig personal.

5.3.5 Underhåll vid säsongsslut

- (1) Stäng av strömmen till aggregatet.
- (2) Rengör luftfilter på inomhusdel och kondensorn på utomhusdelen.
- (3) Rengör inomhus- och utomhusdelen utvändigt.
- (4) Kontrollera utomhusdelen för ev. skador och fastsättning.

5.3.6 Utbyte av komponenter

Kontakta installatören.

5.4 Underhållsinformation

5.4.1 Information om service

Denna manual innehåller information om underhåll. Allt servicearbete måste utföras av behörig personal. Ingrepp i köldmediekretsen får endast utföras av ackrediterat kylföretag som följer arbeten med brandfarligt köldmedium.

5.4.1.1 Lokalkontroll

Innan arbeten påbörjas med system innehållande brandfarligt köldmedium, är kontroll av säkerheten nödvändig så att ingen risk föreligger för antändning. Vid reparation av köldmediesystem måste följande försiktighetsåtgärder följas.

5.4.1.2 Arbetsprocedur

Allt arbete ska utföras under kontrollerad procedur för att minimera risken med uppkomst av brandfarliga gaser eller ångor under arbetet.

5.4.1.3 Arbetsplatsen

All underhållspersonal och andra personer som arbetar på platsen, måste instrueras om arbetets art. Arbeten i instängda utrymmen ska undvikas.

Utrymmen runt arbetsplatsen ska avsektioneras. Kontrollera förhållanden i utrymmet för brandfarligt material.

5.4.1.4 Kontrollera närvaro av köldmedium

Utrymmet ska kontrolleras med lämplig läcksökningsutrustning innan och under arbete. Kontrollera att utrustningen är avsedd för att upptäcka brandfarliga köldmedier, utrustad utan gnistbildning, tät och säker.

5.4.1.5 Brandsläckare

Om några heta arbeten ska utföras i köldmediekretsen, eller några av dess delar, måste brandsläckare finnas till hands. Använd pulver eller CO₂ släckare.

5.4.1.6 Inga antändningskällor

Personal, som handskas med köldmediesystem som innebär exponering av rörarbeten som innehåller brandfarligt köldmedium, handskas med källor som kan utgöra risk för gnistbildning, då detta utgör risk för brand eller explosion. Alla möjliga sådana källor, inklusive cigarettökning, måste hållas på ett säkert avstånd från installation, reparation, demontering av komponenter då risk finns för gasläckage.

Innan arbete påbörjas undersöks om att det finns öppen låga eller gnistbildning. Skylt "Rökning förbjuden" måste sättas upp.

5.4.1.7 Ventilerat utrymme

Försäkra er om att utrymmet är väl ventilerat innan alla heta arbeten utförs.

Ventilering måste fortsätta under arbetets gång, så att ev. köldmedieutsläpp skingras.

5.4.1.8 Kontroll av köldmedieutrustning

Vid utbyte av elektriska komponenter kontrolleras att de är avsedda för sitt ändamål och uppfyller rätta krav. Under alla förhållanden måste tillverkarens underhålls- och serviceinstruktioner följas.

Följande kontroller måste utföras vid handhavande av brandfarliga köldmedier:

- (1) Att köldmediefyllningen överensstämmer med rumsstorleken där anläggningen är installerad.
- (2) Att ventilationsutrustningens uttblås fungerar tillräckligt, och att det inte finns några hinder i vägen.
- (3) Om en indirekt köldmediekrets används, ska den sekundära kretsen kontrolleras för förekomst av köldmedium.
- (4) Att utrustningen är märkt och fullt synlig och tydlig. Makeringar och skyltar som inte är läsbara måste rättas till.
- (5) Att köldmedierör är förlagda så att de inte utsätts för ämnen som kan påverka köldmedierörens material och orsaka skador.

5.4.1.9 Kontroll av elkomponenter

Reparation och underhåll av elkomponenter ska inkludera säkerhetskontroller.

Om ett fel föreligger som kan påverka säkerheten, får den kretsen inte spänningssättas förrän den är åtgärdad. Om felet inte kan avhjälpas omgående och det är nödvändigt med fortsatt drift, får man använda en lämplig lösning. Detta måste framföras till ägaren av anläggningen så att alla parter är informerade.

Initiell säkerhetskontroll ska inkludera:

- (1) Att kondensatorer är urladdade: detta måste utföras på ett säkert sätt för att undvika eventuell gnistbildning.
- (2) Att inga spänningssatta komponenter och elledningar exponeras under köldmediefyllning, omhändertagande- eller tömning av köldmediesystem.
- (3) Att skyddsjordningen är korrekt.

5.4.2 Reparation av förseglade komponenter

- (1) Vid arbeten med denna typ av utrustning och öppning av förseglingar etc. är det absolut nödvändigt att ha spänning fram till komponenten under servicearbete, och en permanent drift med läcksökning placeras vid den mest kritiska punkten för att varna vid potentiellt farlig situation.
- (2) Särskild uppmärksamhet ska tas vid arbeten med elektriska komponenter där höljen inte ändras så att skyddsnivån inte påverkas.
Detta inkluderar skadade kablar, överdrivet antal anslutningar, samt anslutningar ej utförda enligt originalspecifikation, skadade tätningar, felaktig montering av packningar etc.

Kontrollera att anordningar är säkert monterade.

Kontrollera att tätningsmaterial inte har försämrats så att de inte fyller någon funktion för att förhindra att de släpper in antändliga gaser.

Utbytesdelar måste vara utförda enligt tillverkarens specifikationer.



NOTERA: Silikontätningar kan påverka effekten hos en del läcksökningsutrustningar. Säkra komponenter i sig själv behöver inte isoleras innan arbete påbörjas.

5.4.3 Reparation av komponenter som är säkra i sig själv

Tillämpa inga permanenta induktiva eller kapacitanslaster till kretsen utan att kontrollera att detta inte överstiger tillåten spänning och ström för utrustningen.

Komponenter som i sig själv är säkra är de enda komponenterna som kan vara anslutna i närvaro av brandfarliga gaser.

Provutrustningen måste ha korrekt avläsningsskala.

Byt endast ut komponenter till sådana som uppfyller tillverkarens specifikationer.

Andra delar kan resultera i antändning av köldmedium från läckage i luften.

5.4.4 Kablar

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

Kontrollen ska också ta med effekten av ålder eller kontinuerliga vibrationer från källor som kompressorer och fläktar.

5.4.5 Läcksökning av brandfarligt köldmedium

Under inga omständigheter får utrustning som kan antända gaser i läcksökningen användas. Gasol drivna läcksökare eller annan utrustning med öppen låga är förbjudna.

5.4.6 Tömning och vacuumsugning

Vid ingrepp i köldmediesystemet i samband med reparation eller liknande, ska konventionella förfaranden användas. Emellertid är det viktigt att följande efterlevs på grund av brandrisken.

- (1) Töm köldmediet.
- (2) Skölj köldmediekretsen med nitrogen.
- (3) Vacuumsug.
- (4) Skölj igen med nitrogen.
- (5) Öppna köldmediekretsen eller utför hårdlödning.

Köldmediefyllningen måste omhändertas i återvinningscylindrar.

Systemet måste sköljas med nitrogen för att få aggregatet säkert. Denna process kan behöva upprepas flera gånger. Tryckluft eller oxygen ska inte användas i detta fall.

Sköljningen med nitrogen bryter vacuumet i systemet och fortsatt fyllningen tills arbetstyck uppnåtts, släpp sedan ut det och vacuumsug.

Denna process ska upprepas tills det inte finns något köldmedium i systemet.

När slutlig fyllning av nitrogen utförts, ska trycket sänkas till atmosfäriskt tryck genom tömning. Detta steg är absolut nödvändigt om hårdlödning ska utföras på systemet.

Försäkra er om att vacuumpumpens utlopp inte är nära något som kan antända det med t ex gnista och att det är god ventilation.

5.4.7 Påfyllning av köldmedium

Som tillägg till konventionell påfyllning ska följande krav följas.

- (1) Försäkra er om att ingen blandning av olika köldmedier har skett med påfyllningsutrustningen. Slangar ska hållas så korta som möjligt för att minimera mängden köldmedium i dom.
- (2) Cylindrar ska hållas uppräta.
- (3) Kontrollera så att köldmediesystemet är jordat i samband med påfyllning av köldmedium.
- (4) Märk upp systemet efter komplett påfyllning (om inte redan utfört)
- (5) Var mycket noga med att inte överfylla köldmediesystemet.
- (6) Innan återfyllning av system måste man provtrycka det med nitrogen. Systemet måste också läcksökas efter påfyllning. En sista läcksökning ska utföras innan man lämnar platsen.

5.4.8 Avveckling av anläggning

Innan avveckling påbörjas är det grundläggande att teknikern är van vid denna typ av utrustning och alla detaljer. Allt köldmedium återförs på ett säkert sätt.

Innan allt utförs ska man ta ett prov på olja och köldmedium för att avgöra om köldmediet kan återanvändas eller om det skall destrueras.

Elektrisk spänning måste finnas fram innan följande påbörjas:

- (1) Bekanta er med utrustningen och dess funktion.
- (2) Gör systemet strömlöst.
- (3) Innan arbeten påbörjas, försäkra er om att:
 - 1) Det finns transportutrustning tillgänglig, om det skulle behövas transport av köldmediecyndrar.
 - 2) Skyddutrustning finns tillgängligt och att det används korrekt.
 - 3) Återvinningsprocessen övervakas hela tiden av kompetent personal.
 - 4) Återvinningsutrustning och cylindrar uppfyller standardkraven.

- (4) Utför "pump-down" om möjligt.
- (5) Om vacuumsugning inte går att utföra, gör ett påstick så att köldmediet kan tömmas från olika sektioner på systemet.
- (6) Föräkra er om att cylindern står på en våg innan återvinningen påbörjas.
- (7) Starta återvinningsaggregatet och utför arbetet enligt tillverkarens instruktioner.
- (8) Överfyll inte cylindrarna (Inte mer än 80 % vätskevolymen).
- (9) Överstig aldrig max. arbetstryck för cylindern, inte ens tillfälligt.
- (10) När cylindern fyllts korrekt och processen är färdig, förs all utrustning bort från platsen och man kontrollerar att alla ventiler är stängda.
- (11) Återvunnet köldmedium ska inte fyllas i andra köldmediesystem innan det har rengjorts och kontrollerats.

5.4.9 Märkning

Anläggningen ska skyltas med att den har avvecklats och tömts på köldmedium. Skyltningen ska dateras och undertecknas. Upplys också information om att anläggningen innehåller brandfarligt köldmedium.

5.4.10 Återvinning

Vid återvinning av köldmedium, antingen vid service eller avveckling, måste allt köldmedium hanteras på ett säkert sätt. Vid överföring till cylinder se till att denna endast är avsedd för återvinning. Se även till att rätt antal cylindrar täcker systemets totala fyllningsmängd. Alla cylindrar ska märkas med att de är avsedda för återvinning. Cylindrarna ska vara försedda med övertrycks- och avstängningsventil. Tomma cylindrar är helt tömda och om möjligt kylda innan återvinning.

Återvinningsutrustningen ska vara i fullgott skick och med instruktioner om att det är lämpad för brandfarliga gaser. Som tillägg används en kalibrerad våg. Slangar ska vara kompletta med läckagefria fråkopplingsanslutningar. Innan användning av återvinningsutrustning, kontrolleras att den är i gott skick och har underhållits, samt att all elektrisk utrustning är kapslad för att förhindra gnistbildning vid ett eventuellt köldmedieläckage.

Det återvunna köldmediet ska returneras till köldmedieleverantören i rätt återvinningscylinder och med relevant returdokument. Bland inte köldmedier i återvinningsaggregat och speciellt inte i cylindrar.

Om kompressorer eller kompressoroljor ska tömmas, kontrolleras att de tömts till en acceptabel nivå, och att inga brandfarliga gaser finns kvar i oljan.

Tömningsprocessen ska utföras genom att returnera kompressorn till leverantören.

Endast elektrisk vevhusvärme får användas för att påskynda denna process.

När oljan tömts från systemet ska det behandlas på ett säkert sätt.

EU FÖRORDNING 517/2014 - F-GASER

Aggregatet innehåller R32, en fluorerade växthusgas med global uppvärmningspotential (GWP) = 675.

Släpp inte ut R32 i atmosfären.

AEG ECO PLUS 35PIH	kg 0,78 = 0,53 T.CO ₂ eq.
AEG ECO PLUS 50PIH	kg 1,0 = 0,68 T.CO ₂ eq.
AEG ECO PLUS 71PIH	kg 1,5 = 1,013 T.CO ₂ eq.
AEG ECO PLUS 85PIH	kg 1,8 = 1,23 T.CO ₂ eq.
AEG ECO PLUS 100PIH3	kg 2,1 = 1,418 T.CO ₂ eq.
AEG ECO PLUS 140PIH3	kg 2,8 = 1,89 T.CO ₂ eq.
AEG ECO PLUS 160PIH3	kg 3,6 = 2,43 T.CO ₂ eq.

ACG

