



improve your life

MULTISPLIT – R32 - WIFI



ANVÄNDAR och INSTALLATIONS MANUAL

UTOMHUSDELAR

ARGO DUAL 18 DCI
ARGO TRIAL 21 DCI
ARGO TRIAL 24 DCI
ARGO QUADRO 28 DCI
X3MI ECO 120 SH

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

Innehållsförteckning

INFORMATION FÖR ANVÄNDARE

Köldmedium R32	3
Försiktighetsåtgärde för användare.....	4-5

INSTALLATIONSINSTRUKTIONER

Driftbegränsningar för utomhusdel.....	6
Fritt utrymme	6
Installationsvarningar	7
Val av installationsplats	8
Krav för elinstallation.....	8
Elanslutning DUAL 18 DCI	9
Elanslutning TRIAL 21 DCI, 24 DCI	10
Elanslutning QUADRO 28 DCI	10
Elanslutning X3MI ECO 120 SH	11
Montering av utomhusdel	12
Vacuumpump, läcksökning	13
Anslutning för tövatten	14
Kontroll efter slutförd installation	14
Säkerhet vid arbeten med R32	15
Test och drift	16

BILAGA

Rörkonfiguration	16
Flarearbeten med köldmedierör	17



INFORMATION OM KORREKT AVYTTRING

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

INFORMATION FÖR ANVÄNDARE

Köldmedium R32



Aggregatet är fyllt med R32, ett lätt brandfarligt köldmedium.



Läs manualen innan aggregatet tas i bruk.



Läs installationsmanualen innan påbörjad installation.



Läs servicemanualen innan reparation påbörjas.

Köldmediet R32

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

Varning:

Använd inga andra rengöringsmedel än de som tillverkaren rekommenderar.

Reparation får endast utföras av ackrediterat kylföretag.

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

Punktera inte eller bränn köldmedierören.

Enheten måste installeras, användas och förvaras i rum med golvyta större än "X"m² (se tabell sid. 15).

Reparationer måste strikt följa tillverkarens instruktioner.

Köldmediet har ingen lukt.



INFORMATION FÖR ANVÄNDARE

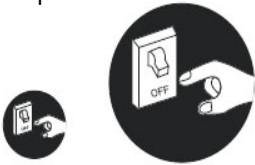

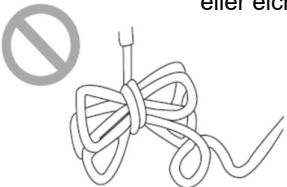


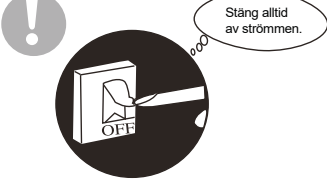
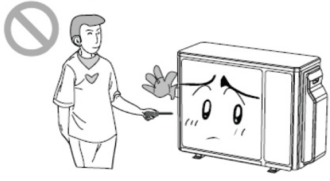
Försiktighetsåtgärder för användare



VARNING

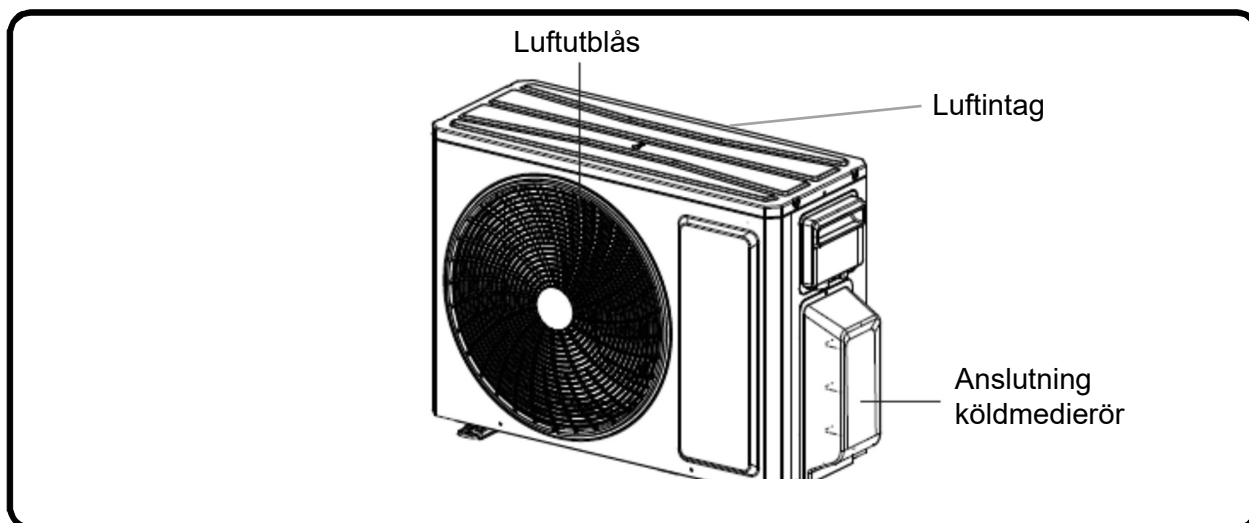
- Barn får inte hantera produkten.
- Gör enheten strömlös innan service- och underhållsarbeten, samt även vid rengöring.
- Spruta inte vatten på enheten - risk för elchock.
- Spill inte vatten på fjärrkontrollen.
- Reparation måste utföras av ackrediterat kylföretag.
- Blockera inte produktens luftintag- eller utblås.
- Vid flytt av produkt måste ackrediterat kylföretag anlitas.
- Kliv inte eller placera objekt ovanpå utomhusdelen.
- För inte in fingrar eller andra föremål i luftintag- eller utblås.
- Aggregatet måste anslutas till skyddsjord.
- Installera alltid en arbetsbrytare.
- Produkten får endast installeras av ackrediterat kylföretag.
- Produktens signalfrekvens är 2400 MHz - 2483,5 MHz.
- Max. effekt för överförd signal i frekvensbandet är 20 dBm.

VARNING

<p>★ Om det luktar rök eller bränt, stäng av strömmen och kontakta fackpersonal.</p>  <p>Om problemet fortsätter, kan aggregatet skadas och även orsaka elchock eller brand.</p>	<p>★ Aggregatet måste ha en egen elmatning och förses med en jordfelsbrytare. Aggregatet startar och stannar automatiskt enligt inställt driftval. Stäng inte av aggregatet frekvent då det kan orsaka skadliga effekter.</p>	<p>★ Kapa eller skada inte el- eller styrkablar. Om dessa skadas måste dom ersättas av behörig elektriker.</p> 
<p>★ Aggregatet måste ha egen separat elmatning utan andra inkopplade produkter för att förhindra brand eller elchock.</p> 	<p>★ Stäng av strömmen om aggregatet inte ska användas under en längre tid,</p>  <p>för att undvika att damm orsakar överhettning.</p>	<p>★ Skada inte elkablar</p>  <p>Dessa kan då orsaka överhettning eller brand.</p>
<p>★ Vid rengöring stoppas driften och strömmen stängs av.</p>  <p>Annars finns det risk för elchock eller skador.</p>	<p>★ Spänningen till aggregatet är 220 - 240V, 50Hz. Vid för låg spänning vibrerar kompressorn kraftigt och orsakar skador på köldmediesystemet. Elkomponenter skadas även vid för hög spänning.</p>	<p>★ Försök inte att reparera aggregatet själv.</p> <p>Felaktig reparation kan orsaka brand eller elchock. Reparation får endast utföras av godkänd fackpersonal.</p>
<p>★ Kontrollera att aggregatet är ordentligt fastsatt.</p> <p>Om det skadats kan det falla ner och orsaka skador.</p>	<p>★ Kliv inte på utomhusdelen eller placera något på det.</p> <p>Om den ramlar kan det orsaka stora skador.</p>	<p>★ Skyddjord: Aggregatet måste anslutas till skyddsjord.</p> 

Beskrivning av komponenter

Utomhusdel



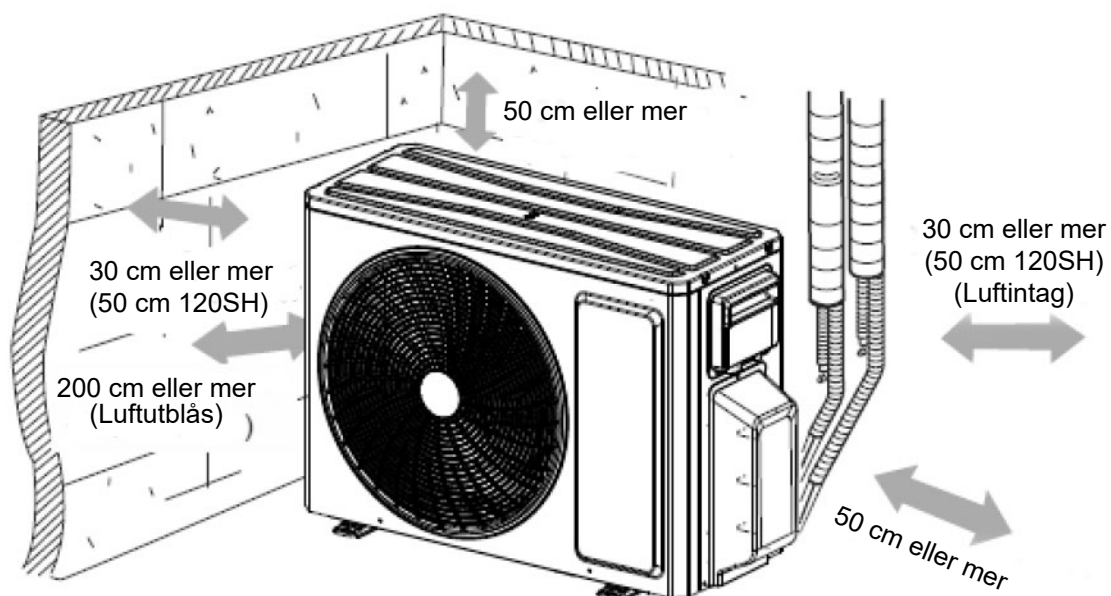
Driftbegränsningar

Utomhustemperatur vid KYLDRIFT : -15°C till +43°C.

Utomhustemperatur vid VÄRMEDRIFT : -15°C till +24°C.

INSTALLATIONINSTRUKTIONER

Fritt utrymme



INSTALLATIONSVARNINGAR

- Kontrollera att det inte finns någon spänning fram innan arbeten påbörjas på aggregatet.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning vid arbeten på aggregatet.
- Anläggningen måste installeras enligt gällande krav och bestämmelser.
- EI- och kylarbeten får endast utföras av godkänd personal, gäller även vid ändringar, service och underhållsarbeten.
- Installera arbetsbrytare eller annan lämplig utrustning som kan bryta strömmen fram till aggregatet.
- Använd endast godkända köldmedierör.
- Förbind utomhus- och inomhusdel med godkända köldmedierör, samt isolera dom med isoleringstjocklek min. 8 mm.

Följande information är grundläggande för korrekt installation.

- Installera inte enheten i miljöer med brandfarliga gaser eller syror, alkaliska ämnen som kan skada värmeväxlarens koppar-aluminium samt interna plastdetaljer.
- Installera inte enheten i kök eller platser med oljedimma, då detta kan påverka värmeväxlarens batteri, reducera aggregatets prestanda, interna komponenter och plastdetaljer. Vid flytt av anläggning måste köldmediekretsen skyddas mot luft och föroreningar. Använd inga andra köldmedier än det som gäller för specifikt aggregat.
- Om det kommer in luft i köldmediesystemet kommer detta att höja systemtrycket och skada kompressorn.
- Vid installation eller återmontering, får inga andra köldmedier användas än de som finns angivna på aggregatets märkskylt.
- Vid återvinning av köldmedium, vid t ex flytt eller reparation, måste aggregatet köras med kyl drift. Stäng sedan vätskeledningens ventil helt. Efter c:a 30-40 sekunder senare stänger man suggasledningens ventil och stoppar aggregatet omgående, samt gör aggregatet strömlöst. Återvinningen av köldmedium får inte överstiga 1 minut.
- Om återvinningen tar för lång tid, kan luft sugas in som gör att trycket stiger och kompressorn skadas, samt att det föreligger risk för personskador.
- Efter återvinningen, kontrolleras att vätske- och suggasventilerna är stängda och att aggregatet är strömlöst, innan köldmedierören kopplas bort.
- Om kompressorn startar med öppen ventil och utan anslutet rör, kommer luft att sugas in som höjer trycket med kompressorhaveri som resultat, och det föreligger även risk för personskador.
- Vid installation av aggregatet kontrolleras att köldmedierören är helt anslutna innan kompressorn startas.
- Det är förbjudet att installera aggregatet i miljö med korrosiva- eller brandfarliga gaser.
- Vid ett ev. köldmedieläckage från aggregatet, kan det orsaka explosion och annan skada.
- Använd inga skarvsladdar för elanslutning.
- Felaktig elinstallation kan orsaka elchock eller brand.
- Använd avsedd elledning mellan inomhus- och utomhusdel. Anslut och avlasta kabeln.
- Elkablar med otillräcklig effekt, felaktiga anslutningar och löst åtdragna skruvar på anslutningsplint kan orsaka elchock eller brand.

Val av installationsplats

Grundläggande krav	Inomhusdel
<p>Installera inte aggregatet på följande platser:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Plats med extrema värmekällor, brandfarliga eller explosiva gaser eller ångor2. Plats med högfrequensenheter, t ex svetsmaskiner, medicinsk utrustning.3. Plats nära havskust (salt).4. Plats med oljor- oljedimor.5. Plats med sulfidgaser.6. Andra platser med speciella förhållanden. <p>Kör inte aggregatet i omedelbar närhet vid tvättinrättning, badhus, duschar eller swimming-pooler.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Det får inte finnas några hinder när luftintag- eller utblås.2. Välj placering där komdensvatten lätt kan ledas bort utan att orsaka obehag.3. Välj placering med enkel elanslutning mellan inomhus- och utomhusdel.4. Välj placering utom räckhåll för barn.5. Placeringen måste hålla för enhetens vikt, och där den inte kan orsaka oljud och vibrationer.6. Enheten ska installeras 2.5 m ovan golv.7. Placera den inte ovanför elektrisk utrustning.8. Håll avstånd till lysrör.
Utomhusdel	
<ol style="list-style-type: none">1. Välj en plats där ljud och luftflöde inte stör omgivningen.2. Placeringen ska vara väl ventilerad och torr, och får inte placeras i direkt solljus eller där den kan utsättas för stark vind.3. Installera den på plats som kan hålla för aggregatets vikt.4. Kontrollera att installationen uppfyller kraven för installation och fritt utrymme.5. Välj en plats utom räckhåll för barn, djur och växter. Om detta inte är möjligt måste den skyddas på ett lämpligt sätt.	

Krav för elinstallation

Försiktighetsåtgärder

1. Elinstallation måste utföras enligt alla säkerhetskrav.
2. Montera arbets-/säkerhetsbrytare.
3. Kontrollera att elmatningen stämmer med märkskylten. Ostabil elmatning eller felaktig anslutning kan resultera i felaktig drift.
4. Kontrollera att anslutning av fas, nolla och skyddsjord utförts korrekt.
5. Gör aggregatet strömlöst innan underhållsarbeten påbörjas.
6. Anslut inte elmatning innan installationen är komplett.
7. Använd inte aggregatet om någon elkabel är skadad. Reparation måste utföras av behörig personal.
8. Eftersom det är hög temperatur på kylkretsen, måste alla elledningar hållas borta från köldmedierören.
9. Installationen måste utföras av behörig personal och enligt gällande föreskrifter.

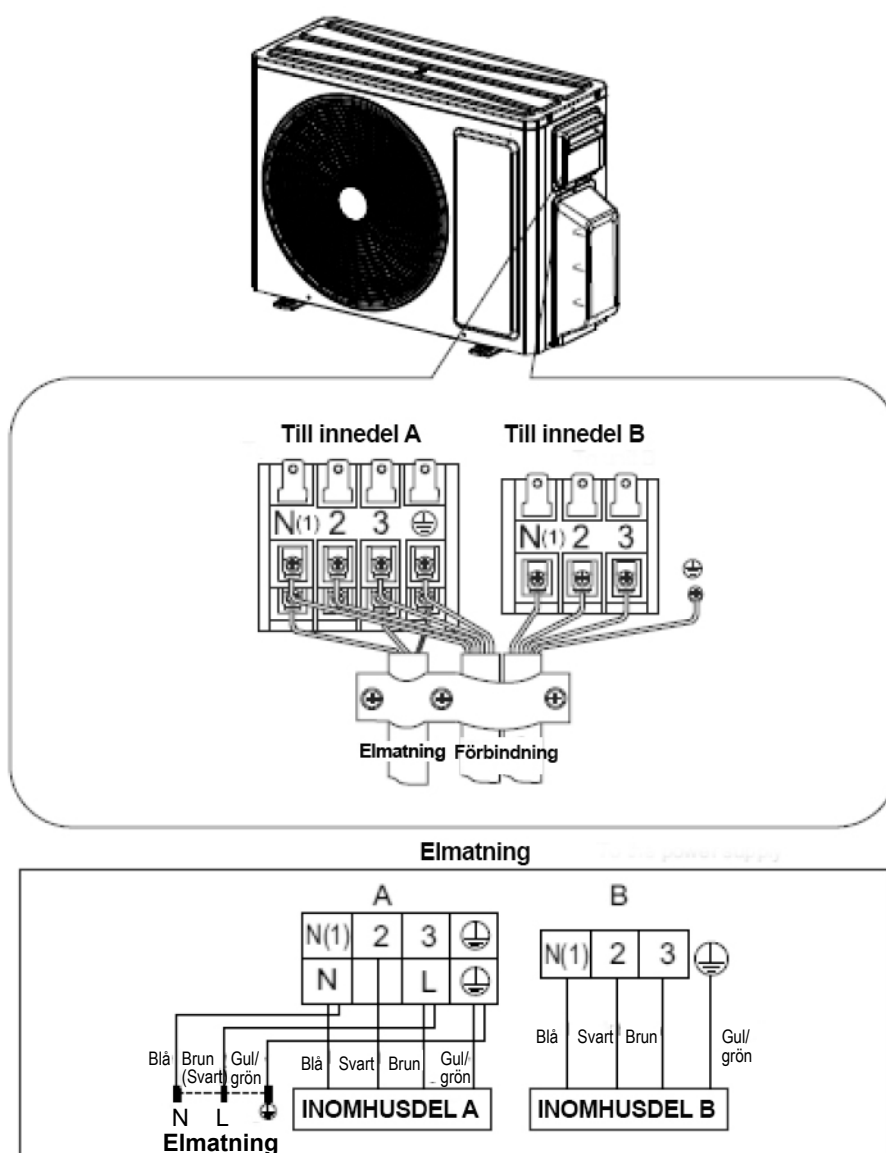


Aggregatet är fyllt med ett lätt brandfarligt köldmedium R32. Felaktigt handhavande med detta kan orsaka allvarlig skada på människa och omgivning. Mer information om R32 finns i början av manualen.

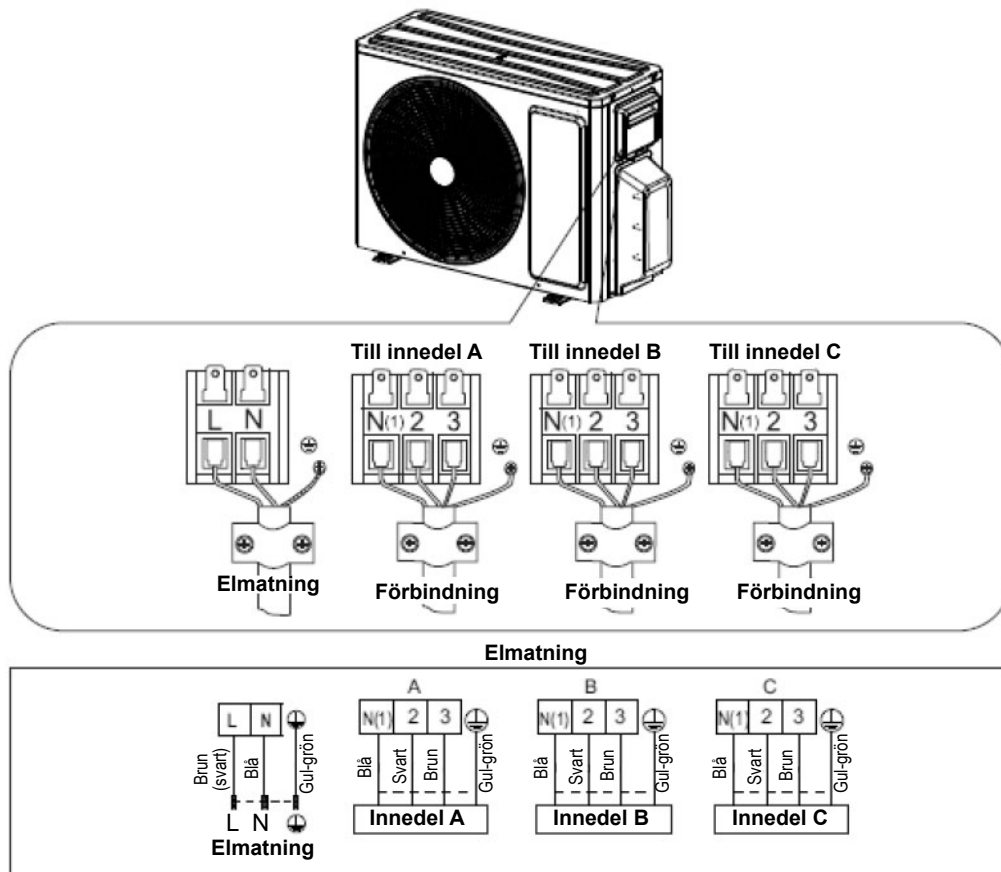
Skyddsjord

1. Aggregatet måste skyddsjordas av behörig personal. Försäkra er om att aggregatet alltid är korrekt skyddsjordad, för att undvika elchocker.
2. Grön/gul ledare är avsedd för skyddsjord, och får inte användas för annat ändamål.
3. Skyddsjorning måste uppfylla all standard för elsäkerhet.
4. Aggregatet måste placeras så att man enkelt kan nå arbets-/säkerhetsbrytare.
5. Installera en allpolig brytare med minsta kontaktavstånd 3 mm på elmatningen.

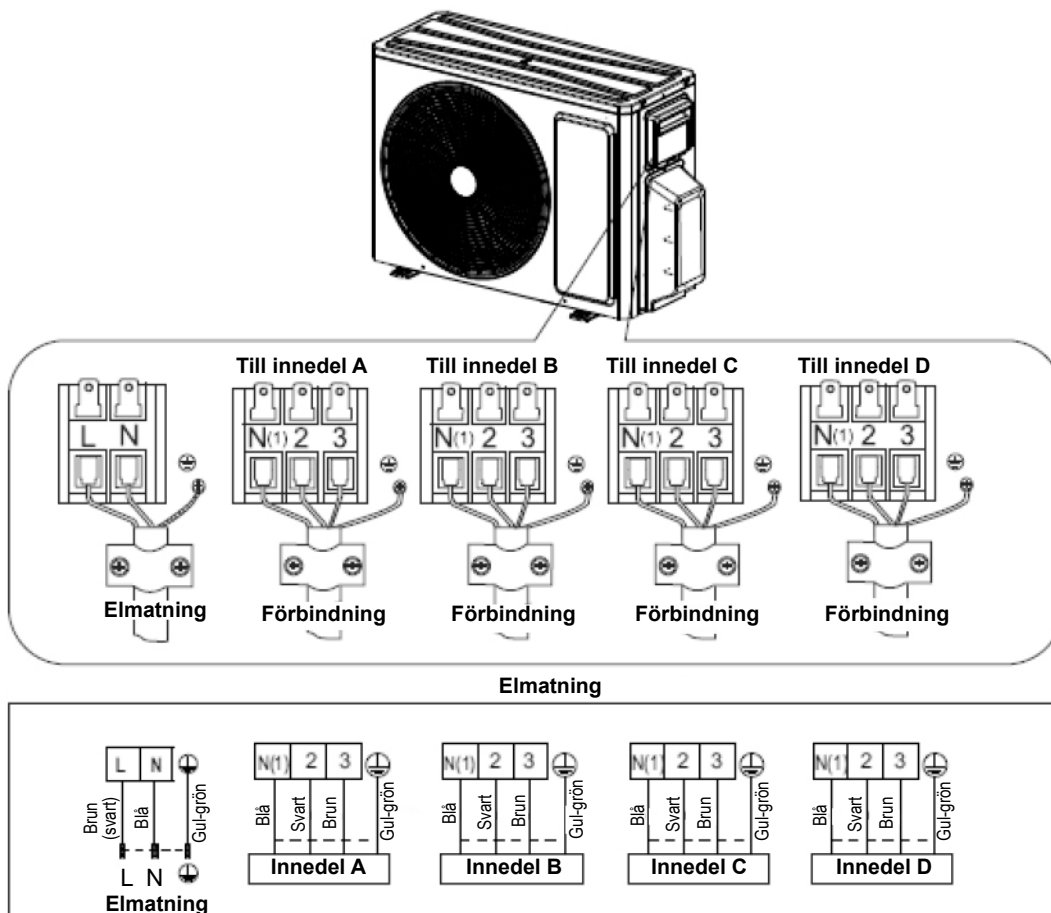
ARGO DUAL 18 DCI R32



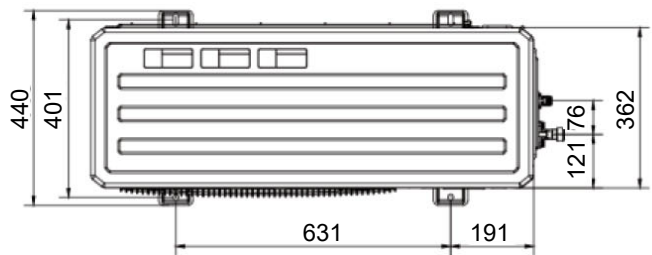
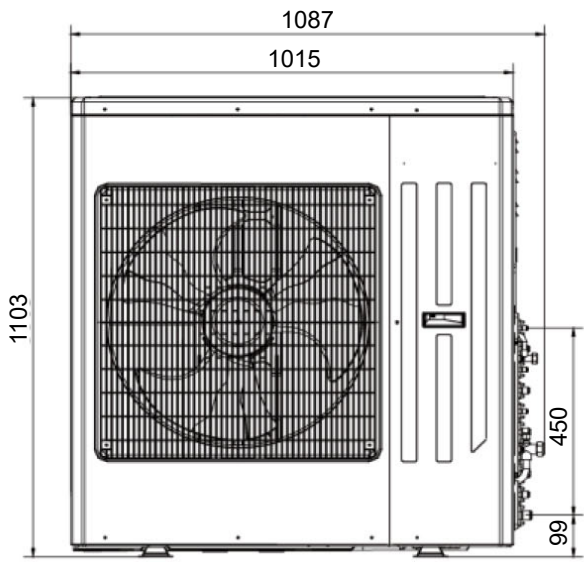
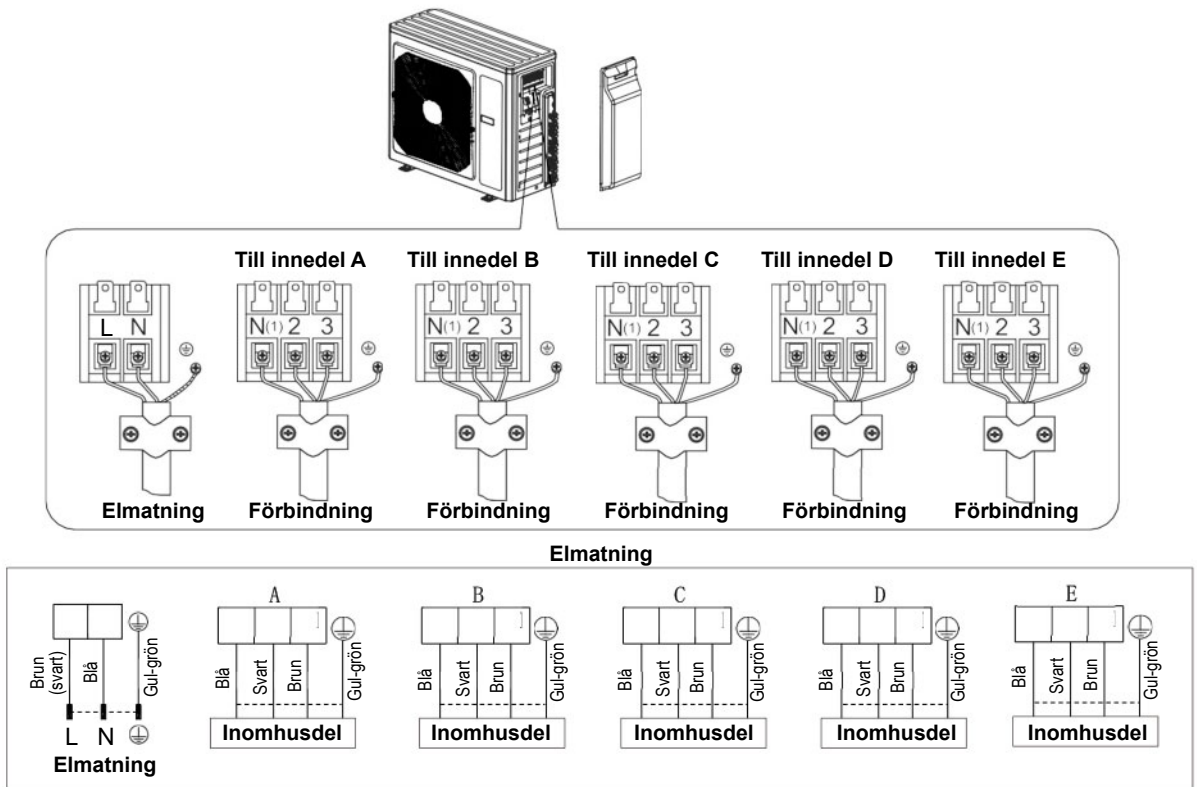
ARGO TRIAL 21 DCI R32 – ARGO TRIAL 24 DCI R32



ARGO QUADRO 28 DCI R32



X3MI ECO 120 SH R32



Installation av utomhusdel

För elanslutning hänvisas till medlevererade elschemor. Om utomhusdelen placerats högre än inomhusdelen måste man installera oljefällor på köldmedierör. Aggregatet måste installeras utomhus och i våg, kontrollera att måtten för fritt utrymme respekteras. Enheten är konstruerad för utomhusplacering, men kan även förses med skydd. Se även till att värmeväxlaren inte kan utsättas för hagel.

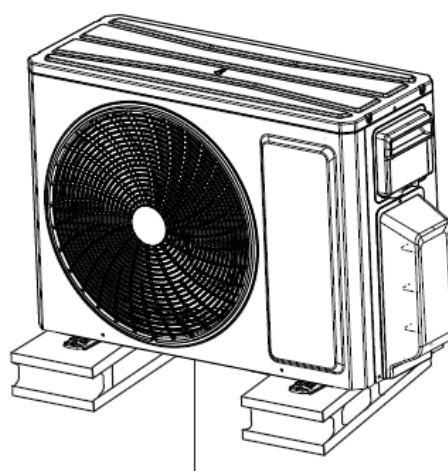
Om montage utförs mot vägg, måste man använda konsoler på plats som tål aggregatets vikt. Tövatten vid värmedrift kan ledas bort på lämpligt sätt.

Montering av utomhusdel

1. Välj en lämplig placering efter husets struktur.
2. Montera aggregatet på lämpligt sätt, t ex på konsoler.

Notera:

- Iakttag lämpliga försiktighetsåtgärder vid installationen.
- Kontrollera att placeringen håller för fyra gånger aggregatets vikt.
- Aggregatet måste placeras minst 3 cm ovan mark för att kunna förses med tövattenavrinning.



Minst 3 cm ovan mark

Vacuumpump

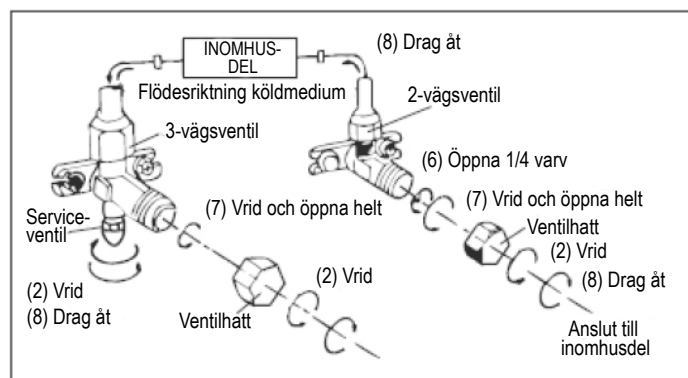
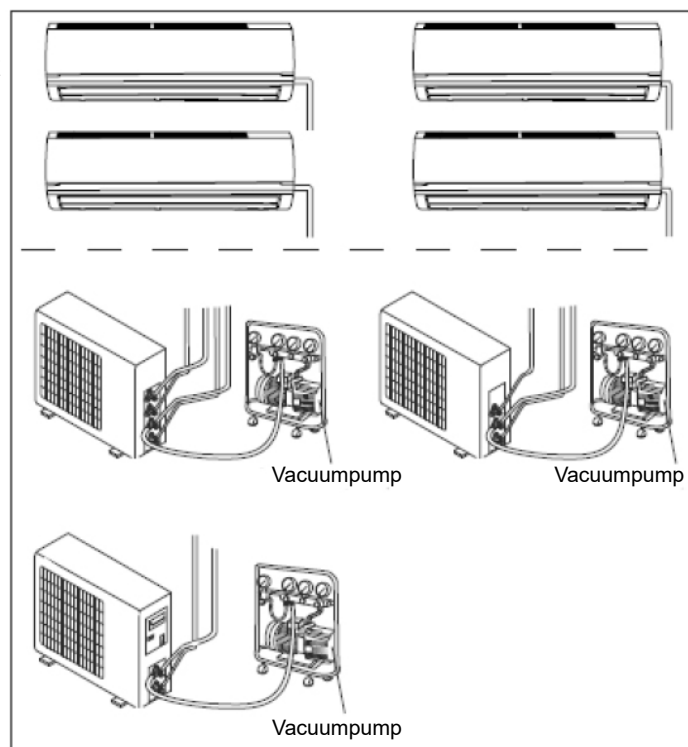
Använda vacuumpump

Fuktig luft i köldmediekretsen kan orsaka felaktig drift och skador på kompressor. Efter anslutning av både inomhus- och utomhusdel, sug rent köldmediesystemet med vacuumpump.

- (1) Skruva loss och tag bort ventilhattarna från både 2-vägs- och 3-vägsventilerna.
- (2) Skruva loss och tag bort ventilhatten på serviceventilen.
- (3) Anslut vacuumpumpens slang till serviceventilen.
- (4) Kör vacuumpumpen i 10-15 minuter eller tills man nått absolut vacuum 10 mm Hg.
- (5) Med vacuumpumpen fortfarande i drift, stäng ventilen och sedan vacuumpumpen.
- (6) Öppna 2-vägsventilen 1/4 varv och stäng den efter 10 sekunder. Kontrollera alla kopplingar så att de är täta med såpvatten eller elektronisk utrustning.
- "Vacuumpump" = Placering av vacuumpump.
- (7) Vrid spindeln och öppna ventilen helt på både 2-vägs- och 3-vägsventilen.
Koppla loss slangen från vacuumpumpen.
- (8) Sätt tillbaka och drag åt ventilhattarna.

Åtdragningsmoment

1/4" - 15-20 Nm
3/8" - 35-40 Nm
1/2" - 45-50 Nm



Läcksökning

1. Med elektronisk utrustning: Kontrollera alla kopplingar och anslutningar.
2. Med såpvatten: Om elektronisk utrustning inte finns tillgänglig, kan man använda såpvatten. Applicera såpvatten på kopplingar och anslutningar och låt stå i mer än 3 minuter. Om det kommer luftbubblor är det ett läckage.

Montera anslutning för tövatten

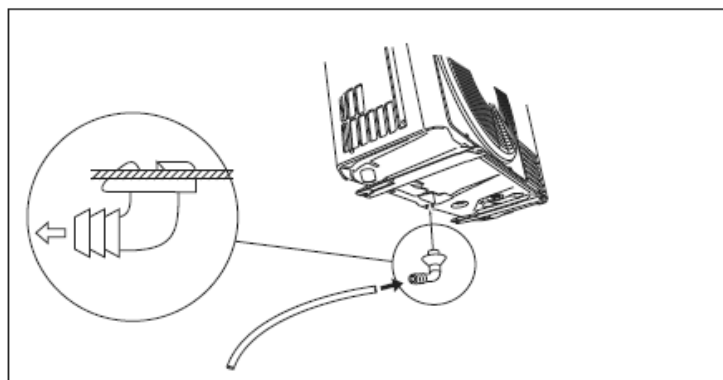
Gäller endast värmepumpsutförande.

Tövatten bildas endast i utomhusdelen när anläggningen är i värmedrift.

För att inte orsaka störningar och obehag av detta utomhus, monteras en anslutning för att leda bort tövattnet till lämpligt ställe. Montera anslutningen med gummipackning på aggregatets undersida enligt figur nedan.

NOTERA: För utseende på anslutning hänvisas till aktuell modell på utomhusdel.

Montera inte denna anslutning i mycket kall omgivning, då problem med isbildning kan uppstå.



Kontroll efter slutförd installation

Kontroll	Följande kan ske
Är enheten ordentigt fastsatt?	Det kan falla, skaka eller orsaka oljud.
Är rörisoleringen rätt utförd?	Det kan orsaka kondens och vattendroppning.
Är läcksökning utförd?	Det kan orsaka otillräcklig kyl- (värme) effekt.
Är tömning av kondensvatten korrekt?	Det kan orsaka kondens och vattendroppning.
Är elspänningen enligt angivna data på aggregatets märkskylt?	Det kan orsaka felaktig funktion eller skada interna komponenter.
Är el- och röranslutningar korrekt och säkert utförda?	Det kan orsaka felaktig elektrisk funktion eller skada interna komponenter, samt köldmedieläckage.
Har korrekt skyddsjordning utförts?	Det kan orsaka elektriska överslag.
Följer elkablar manualens specifikationer?	Det kan orsaka felaktig funktion eller skada interna komponenter.
Är luftintag-/utblås blockerade?	Det kan orsaka otillräcklig kyl- (värme) effekt.
Är det rengjort på platsen efter installation?	Risk för felaktig drift eller skador på komponenter.
Är ventilerna för tryck- och sugledning helt öppna?	Det kan orsaka otillräcklig kyl- (värme) effekt.
Har rörlängd och fyllningsmängd registrerats?	Det är svårt att avgöra mängden tilläggsfyllning annars.

Säkerhet vid arbeten med brandfarligt köldmedium

Personalkrav för installation och underhåll

- All personal som arbetar med köldmediesystemet måste vara ackrediterade kyltekniker. Om det krävs andra hantverkare för att reparera anläggningen, skall dessa övervakas av den behörige personen, som ansvarar för det lätt antändbara köldmediet.
- Reparation får endast utföras enligt tillverkarens instruktioner.

Installation

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

Minimum rumsarea (m²)

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

Underhåll

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



Hårdlödning

- Om köldmedierören skall kapas eller hårdlödning vid service/underhåll måste följande steg följas:
 - a. Stäng av aggregatet och gör det strömlöst
 - b. Töm köldmediet
 - c. Vacuumsug
 - d. Torka anläggning med Nitrogen absolut torr
 - e. Utför kapning eller hårdlödning
 - f. Utför samma sak i omvänd ordning som avslutning.
- Köldmediet måste omhändertas med tömningsaggregat och separat tomcyliner.
- Se till att det inte finns någon öppen eld nära vacuumpumpens utblås samt att det är väl ventilerat runt om i utrymmet.

Påfyllning av köldmedium

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

Säkerhetsföreskrifter vid transport och förvaring

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

TEST OCH DRIFT

Funktionstest

- Anslut ström och tryck på ON/OFF knappen på fjärrkontrollen.
- Tryck på MODE och välj AUTO, COOL, DRY, FAN och HEAT för att kontrollera om aggregatet arbetar normalt.
- Om omgivande temperatur är under 16°C kan inte kyldriften starta.

BILAGA Rörkonfiguration

1. Rörlängd med standardfyllning:
DUAL 18 DCI = 3-10 m,
TRIAL 21 DCI, TRIAL 24 DCI = 3-30 m,
QUADRO 28 DCI, X3MI ECO 120 SH = 3-40 m.
2. Min. rörlängd 3 m.

Modell	Max. m	Max. m	vätske- sugledning ”
	rörlängd totalt / enheter	höjdskillnad mellan enheter	
DUAL 18 DCI	40 / 20	15	1/4 - 3/8
TRIAL 21 DCI	60 / 20	15	1/4 - 3/8
TRIAL 24 DCI	60 / 20	15	1/4 - 3/8
QUADRO 21 DCI	70 / 20	15	1/4 - 3/8
X3MI ECO 120 SH	75 / 25	15	1/4 - 3/8

Varning! Notera tilläggsfyllningen på utomhusdelens märkskylt.

Tilläggsfyllning av kylolja och köldmedium.

- Om rörlängden är över 10 m jämfört med standardlängd, tillsätt 5 ml kylolja till var 5 m extra rörlängd.

Beräkning av tilläggsfyllning R32 (vätskeledning):

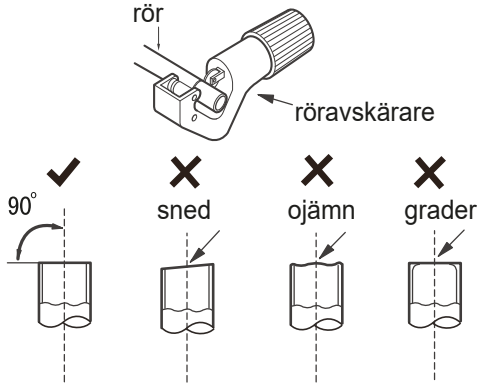
Tilläggsfyllning R32 = extra längd vätskeledning x extra fyllningsmängd R32 / m.

Flarearbeten med köldmedierör

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

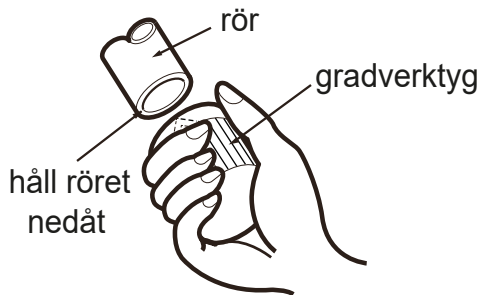
1. Kapning av rör

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



2. Tag bort grader

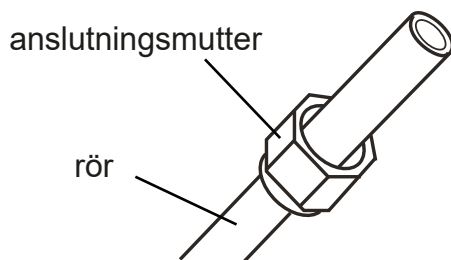
- Tag bort grader med gradverktyget. Håll röret riktat nedåt så att inga grader kan komma in i röret.



3. Applicera rörisolering

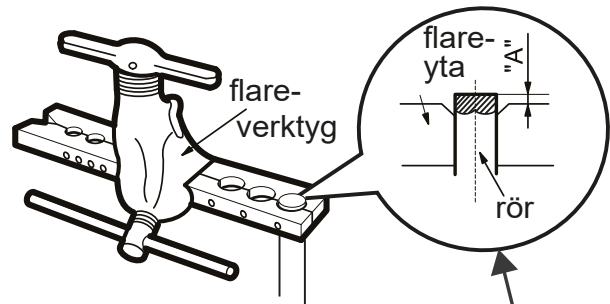
4. Applicera mutter

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



5. Flarening

Använd flareverktyg.



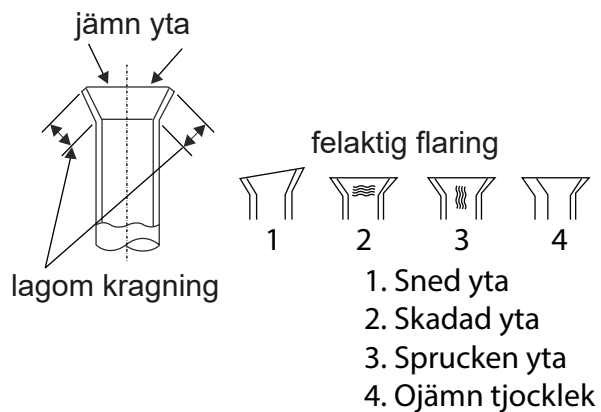
OBS:

- "A" varierar enligt rördimension:

Rördimension utomhusdel (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
6.35 (1/4")	1.3	0.7
9.52 (3/8")	1.6	1.0

6. Kontroll

Kontrollera den utförda flareningen. Om den verkar defekt, utförs samma procedur igen.



FÖRORDNING (EU) Nr. 517/2014 - F-GAS

Aggregatet innehåller köldmedium R32, 3n fluorerad växthusgas med GWP = 675.

Släpp inte ut R32 i atmosfären.

DUAL 18 DCI	0,9 kg = 0,608 T. CO ₂ eq
TRIAL 21 DCI	1,6 kg = 1,080 T. CO ₂ eq
TRIAL 24 DCI	1,8 kg = 1,215 T. CO ₂ eq
QUADRO 28 DCI	1,8 kg = 1,215 T. CO ₂ eq
X3MI ECO 120 SH	2,0 kg = 1,860 T. CO ₂ eq

