

DAIKIN



INSTALLATIONSHANDBOK

***VRV* III-S luftkonditioneringsaggregat**

RXYSQ4P8V1B
RXYSQ5P8V1B
RXYSQ6P8V1B

RXYSQ4P8Y1B
RXYSQ5P8Y1B
RXYSQ6P8Y1B

CE - DECLARATION-OF-COMFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DICHIARAZIONE-DE-CONFORMITA
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - FORSKRIFTER OM OVERENSSTÄMMELSE

Daikin Europe N.V.

- 01 declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 erklärt auf seine alleinige Verantwortung das die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν των κλιματιστικών ομαδιών στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

RXYSQ4P8Y1B*, **RXYSQ5P8Y1B***, **RXYSQ6P8Y1B***,
RXYSQ4P8Y1B*, **RXYSQ5P8Y1B***, **RXYSQ6P8Y1B***,
* = 1, 1.2, 3, ... 9

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einen anderen Normdokument oder -dokumenten entsprichent/sprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:

03 sont conformes à la/aux norm(e)s ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgerde norm(en) of één of meer andere bindende document(en) zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la/s siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi (all) seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(ι) ακόλουθ(ο) πρότυπο(ι) ή άλλο(ν) έγγραφο(ι) κανονιστικό(ν), υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:

EN60335-2-40,

- 01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τηρώντας τον/τα ακόλουθ(ον) τυπ(ο) ή/και έγγραφο(α) κανονιστικό(ν):
08 в соответствии с положениями:
10 under riktlinjerna för bestämmelserna i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i/henhold til bestemmelserne i:
13 outdateden maaraksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követeli azt:
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
18 in urma prevederilor:

- 01 Note * as set out in <A> and judged positively by
02 Hinweis * wie in der <A> aufgeführt und von positiv beurteilt gemäß Zertifikat <C>
03 Remark * tel que défini dans <A> et évalué positivement par conformément au Certificat <C>
04 Bemerk * zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door overeenkomstig het Certificat <C>
05 Nota * como se establece en <A> y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado <C>
06 Nota * delimito nei <A> e giudicato positivamente da secondo il Certificato <C>
07 Znakovje * otkr, kodirajuće što <A> kod kojega četk, ono to odobruje je to potvrdomno <C>
08 Nota * tal como estabelecido en <A> e com o parecer positivo de de acordo com o Certificado <C>
09 Примечание * как указано в <A> и в соответствии с одобренными условиями согласно Сертификату <C>
10 Bemærk * som angivet i <A> og positivt vurderet af i henhold til Certifikat <C>

- 01* Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02* Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03* Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Технический документ наум.
04* Daikin Europe N.V. is bevoegd om het Technisch Constructiebesluit samen te stellen.
05* Daikin Europe N.V. está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06* Daikin Europe N.V. è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.

CE - ERKLÆRING OM SAMSVAR
CE - ILMOITUS YHDENMUKAISUDESTA
CE - DEKLARACJA ZGODNOŚCI
CE - DECLARATIE DE CONFORMITATE

- 09 заявляет, исключительно под свое ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящая заявка:
10 erklærer under ensvar, at klimaanlægsmodellerne, som denne erklæringsmodel angiver:
11 (S) deklarerar i egen skap av huvudsaklig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklARATION innebär att:
12 erklærer et fulstændigt ansvar for et de luftkonditioneringsmodeller som berøres af denne deklARATION innebærer at:
13 ilmoittaa yksinomaan omnia vastuullaan, että lämän ilmoituksen tarkoittamat ilmajärjestelmät edustavat:
14 prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HB) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) télejes felelősséggel tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:

08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andre/andre retningsreguleringe dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instruks.
11 respektive utningning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive uslyr eri överensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning at disse bruges i henhold til våre instruks:
13 nastavaat searavlen standarden ja muiden objeektisten dokumentten vastamiseks edelyhtien, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za prepočitku, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa sledjećim standardom(im) ili drugim normativnim dokumentom(im) a, uz ujet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

Low Voltage 2006/95/EC
Machinery 2006/42/EC **

Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *

- 11 Information * enligt <A> och godkänns av enligt Certifikat <C>
12 Merk * som det fremkommer i <A> og gennem positiv bedømmelse av ifølge Serifikat <C>
13 Huom * jotta on esitetty asiakirjassa <A> jotta on hyväksynyt Serifikatin <C> mukaisesti.
14 Poznámka * jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno v v souladu s osvědčením <C>
15 Napomena * kako je izloženo u <A> pozitivno odobreno od strane prema Certifikatu <C>
16 Megjegyzés * a(z) <A> alapján, a(z) igazolta a megjelölt, a(z) <C> tanúsítvány szerint.
17 Uwaga * zgodnie z dokumentacją w <A> pozytywną opinię wydał Świadectwem <C>
18 Nota * asa cum este stabilit în <A> și aprobat pozitiv de în conformitate cu Certificat <C>
19 Opomba * kolje doobeno v <A> in odobreno s strani v skladu s osvedčenjem <C>
20 Märkus * nagu on näidatud dokumentis <A> ja heaks kiidetud järgi vastavalt sertifikaadile <C>

- 07* H Daikin Europe N.V. svara zbuonodopoljenu vu ovuvtice, tov Trysnko ftočko, kotrokovcuř.
08* A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentación técnica de fabrica.
09* Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Технический документ наум.
11* Daikin Europe N.V. är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12* Daikin Europe N.V. har tillatelse til at kompilere den Tekniske konstruktionsfilen.

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARACIA
CE - DEKLARACIJA-ZA-C'OTBETCTBIE
CE - ATTIKTIKES-DEKLARACIA
CE - ATBILSTIBAS-DEKLARACIA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMULUK-BILDIRISI

- 17 (E) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
18 (E) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
19 (E) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
20 (E) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
21 (E) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
22 (U) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
23 (U) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
24 (E) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:
25 (E) deklarije na vésna, vykážajca odgovornost' za modely klimatizatorov, ktorych týčnyv nimejšaja deklaracija:

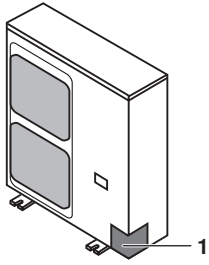
16 megjelölnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatuk:
17 megfelel a következő követelményeknek, ha azokat előírás szerinti használatuk:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) (sau al(e) documente) (normative), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
19 skladu z naslednjih standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabijo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavus järgmistele standarditele või teiste normatiivse dokumentelega, kui kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответства на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 alinka zemau nurodytus standartus (r) arba kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja laibti atbilstošs ražojā nortdijumam, abita sekošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 su v zbroje s naslednjimi (normativni) dokumentom(im) i, uz ujet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
25 úrin, lalimatlam za góre kulanimasa kořuljiva asgājadki standartiar ve nom beiften beigetele uyumulu:

- 10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med foretagne ændringer.
12 Direktiver, med betrale ændringer.
13 Direktiv, saistais ku in ova muatituna.
14 v platēnā zēnē.
15 Snepmā, kēko je izmēģinājo.
16 rānyveky is modistaisak rēndekzēsait.
17 pāzrējšejmyi poptavakim.
18 Direktīvor, cu amendamentele respective.
19 Direktive, med senere ændringer.
20 Direktivd kooos muatitustega.
21 Durektiver, c' tekvare i kvēnēmyia.
22 Durektivose su papuljymais.
23 Direktivās, un to papuljējymos.
24 Snenica, v plātonizērij.
25 Degštrīmšj halefēlye Jorenetlikker.

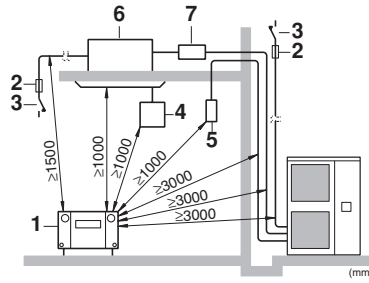
- 21 Забелешка * както е изложено в <A> и оценено положително от съгласно Сертификата <C>.
22 Pastaba * kaip nuslytya <A> ir kaip begijama nuslytyta pagal Serifikatą <C>.
23 Pezīmēs * kā norādīs <A> un atbilstoš pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar serifikātu <C>.
24 Pzīmānk * ako bilo uvedeno v <A> s pozitivne zibeše v skladu s osvedčenim <C>.
25 Not * <A> da beirigtigi gbi ve <C> Serifikasina gōre tarifindan olumu olarak degēndēndiridgji gbi.

- 19** Daikin Europe N.V. is pooblishen za sestavo datoteke s tehnicno mapo.
20** Daikin Europe N.V. on valituid koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21** Daikin Europe N.V. e orgovajana da c'obraza Akra za tekhnica kostruktura.
22** Daikin Europe N.V. yra patalio sudaryti ši techniskos konstrukcijos faila.
23** Daikin Europe N.V. ir autorizats sašatiti tehniksko dokumentatsiju.
24** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25** Daikin Europe N.V. teknik Yipi Doyasym dēleneye referitor.

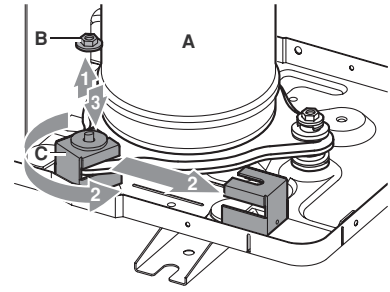
DAIKIN
DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium
Jean-Pierre Bauseilnck
General Manager
Ostend, 3rd of December 2010

1



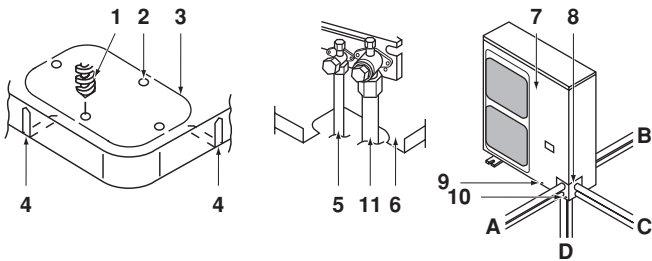
2



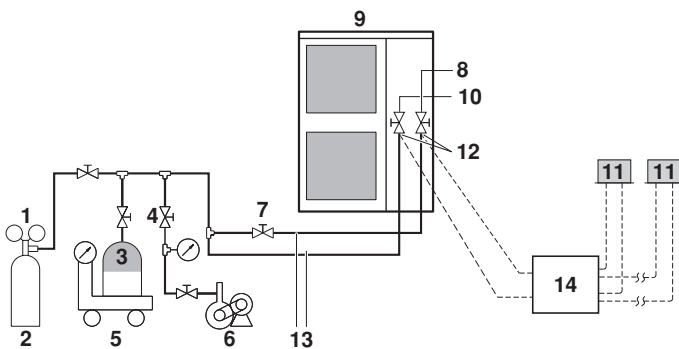
3

	↖	↗	↘	↙	↕	A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2		
	✓						≥100								
	✓		✓	✓		≥100	≥100		≥100						
	✓				✓		≥100				≤500	≥1000			
	✓		✓	✓	✓	≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000			
		✓									≥500				
		✓	✓								≤500	≥500	≥1000		
	✓	✓				L2>H	≥100				≥500			3	
						L2<H	≥100				≥500				
						L2>H	L1≤H	≥250	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2 H 1/2 H<L1≤H	1
		✓	✓		✓	H<L1	L1≤H								
					L2<H	L2≤H	≥100			≥1000	≤500	≥1000	0<L2≤1/2 H 1/2 H<L2≤H	3	
					H<L2	L2≤H									
	✓		✓	✓		≥200	≥300		≥1000						
	✓		✓	✓	✓	≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000			
		✓									≥1000				
		✓			✓				≤500	≥1000		≥1000			
	✓	✓				L2>H	≥300			≥1000				3	
						L2<H	≥250			≥1500				0<L2≤1/2 H 1/2 H<L2≤H	3
							≥300								
						L2>H	L1≤H	≥300	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤1/2 H 1/2 H<L1≤H	1+2
		✓	✓		✓	H<L1	L1≤H								
						L2<H	L2≤H	≥250			≥1500	≤500	≥1000	0<L2≤1/2 H 1/2 H<L2≤H	3
					H<L2	L2≤H									

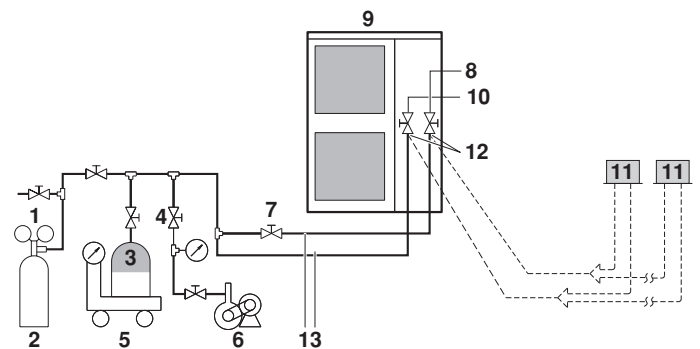
4



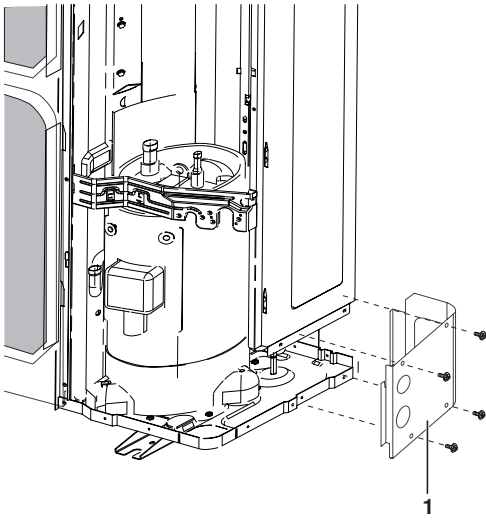
5



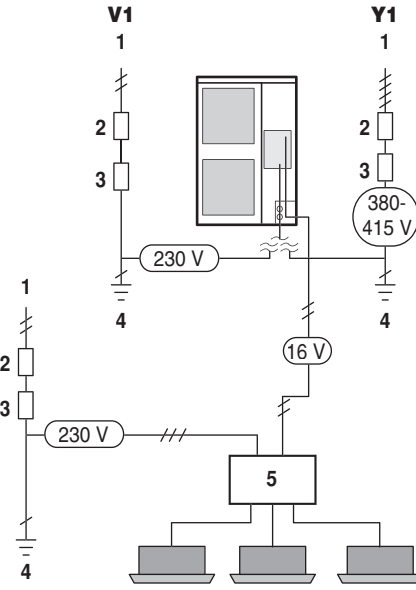
6



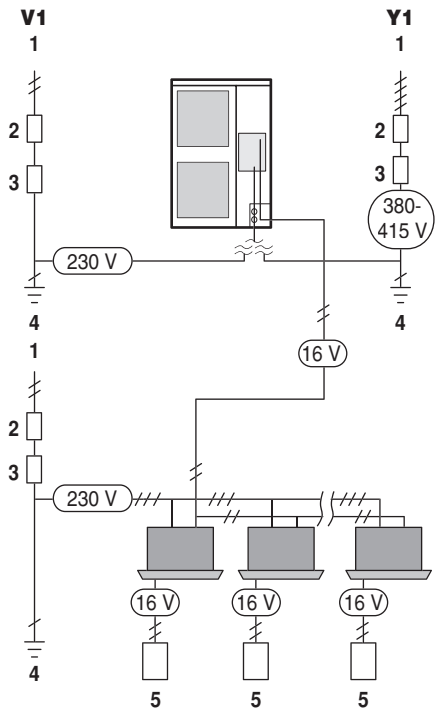
7



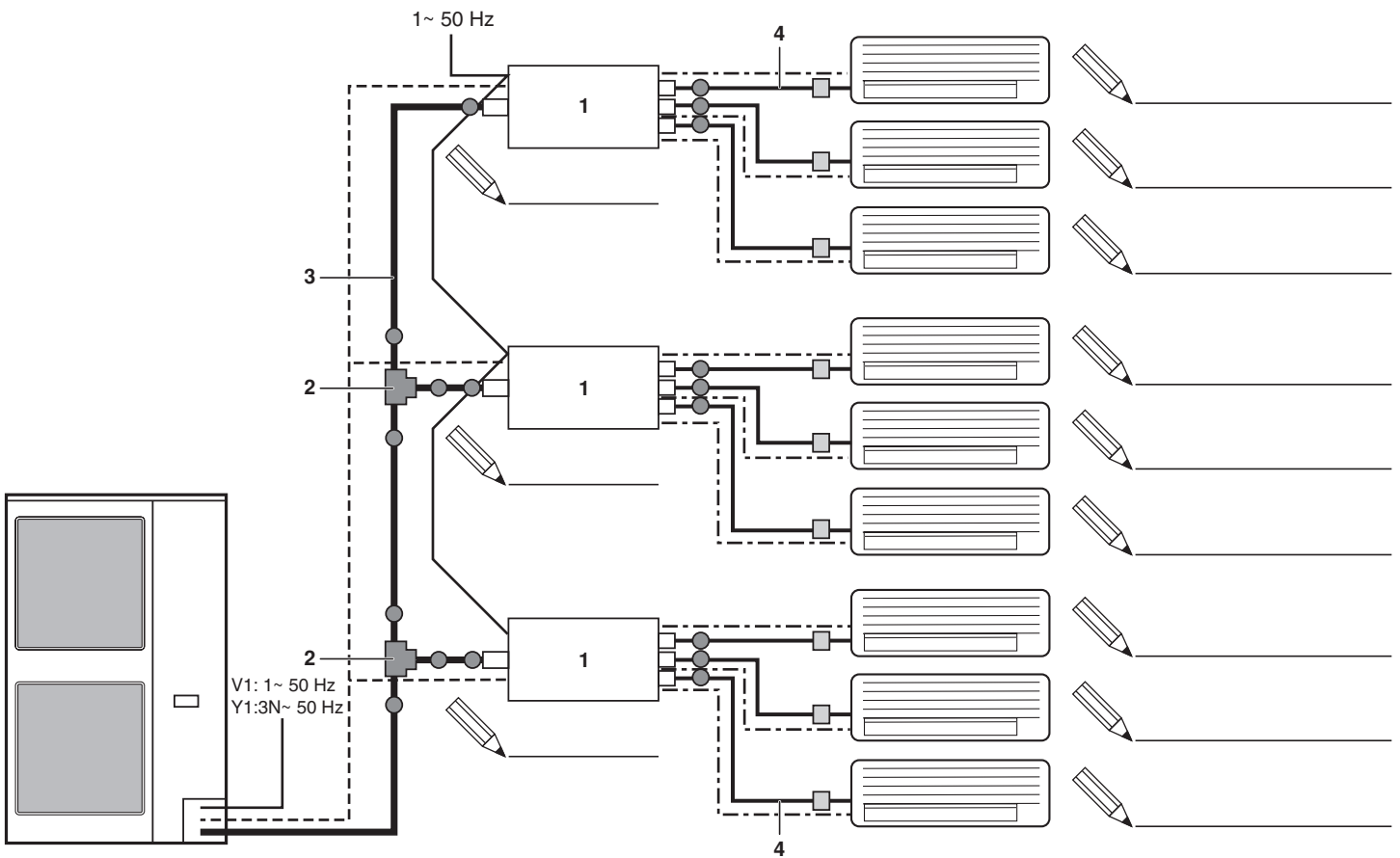
8



9



10



11

INNEHÅLL

	Sida
1. Säkerhetsöverväganden	1
2. Introduktion	3
2.1. Systemlayout	3
2.2. Kombination	3
2.3. Standardtillbehör som ingår	3
2.4. Extra tillbehör	3
2.5. Tekniska och elektriska specifikationer	3
3. Före installation	4
3.1. Försiktighetsåtgärder för R410A	4
3.2. Installation	4
3.3. Hantering	4
4. Att välja plats för installationen	4
5. Säkerhetsåtgärder vid installation	5
5.1. Installationsmetod för att förhindra att enheten välter	5
5.2. Borttagning av transportstöd	5
5.3. Metod för montering av dräneringsrör	6
6. Utrymme för installation och service	6
7. Kylmediumrördimension och tillåten rörlängd	7
7.1. Val av rörmaterial	7
8. Försiktighetsåtgärder vid kylmediumrördragning	8
8.1. Säkerhetsföreskrifter vid hårlödning	8
8.2. Säkerhetsföreskrifter vid kragkopplingar	8
9. Kylmediumrör	9
9.1. Förhindra främmande föremål från att komma in	9
9.2. Säkerhetsföreskrifter för hantering av stoppventiler	9
9.3. Så här använder du stoppventilen	9
9.4. Säkerhetsföreskrifter för hantering av ventillocket	10
9.5. Säkerhetsföreskrifter för hantering av serviceport	10
9.6. Försiktighetsåtgärder vid isolering och anslutning av extern rördragning	10
9.7. Exempel på anslutning av Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter	11
9.8. Exempel på anslutning av VRV-inomhusenheter	13
9.9. Läckagetest och vakuumborttagning	14
9.10. Påfyllning av extra kylmedium	14
9.11. Viktig information om det kylmedium som används	14
9.12. Lokala inställningar för BP-enhet	15
9.13. 3 procedurer för påfyllning av kylmedium	15
10. Elektrisk ledningsdragning	18
10.1. Internt kopplingschema – Komponentlista	18
10.2. Försiktighetsåtgärder vid elektrisk ledningsdragning	19
10.3. Anslutningsexempel för övergripande systemledningsdragning	19
10.4. Ansluta strömkabel och signalkabel	19
10.5. Strömkrets och kabelkrav	20
11. Före användning	21
11.1. Försiktighetsåtgärder vid service	21
11.2. Kontroller före första start	22
11.3. Inställningar	22
11.4. Provkörning	24
11.5. Kontroller under normal drift	25
11.6. Bekräftelse av temperaturjustering	25
12. Körning i serviceläge	25
13. Säkerhetsföreskrifter vid läckande kylmedium	26
13.1. Introduktion	26
13.2. Maximal koncentration	26
13.3. Metod för att kontrollera maximal koncentration	26
14. Avfallshantering	27



LÄS DESSA INSTRUKTIONER NOGGRANT FÖRE INSTALLATIONEN. SPARA HANDBOKEN PÅ LÄTTILGÅNGLIG PLATS FÖR FRAMTIDA BRUK SOM REFERENS.

FELAKTIG INSTALLATION ELLER ANSLUTNING AV UTRUSTNING ELLER TILLBEHÖR KAN ORSAKA ELEKTRISK CHOCK, KORTSLUTNING, LÄCKAGE, BRAND ELLER ANNAN SKADA PÅ UTRUSTNINGEN. ANVÄND ENDAST TILLBEHÖR FRÅN DAIKIN SOM ÄR SPECIELLT TILLVERKADE FÖR ATT ANVÄNDAS MED UTRUSTNINGEN OCH LÅT EN UTBILDAD INSTALLATÖR INSTALLERA DEM.

UTRUSTNING FRÅN DAIKIN ÄR UTFORMAD FÖR ATT SKAPA KOMFORT. VID ANDRA ANVÄNDNINGSMÖRÅDEN KONTAKTAR DU DIN DAIKIN-ÅTERFÖRSÄLJARE.

OM DU HAR FRÅGOR ANGÅENDE INSTALLATIONS-FÖRFARANDET ELLER ANVÄNDNINGEN TAR DU KONTAKT MED NÄRMASTE ÅTERFÖRSÄLJARE FÖR RÅD OCH INFORMATION.

ENDAST FÖR Y1: DENNA LUFTKONDITIONERINGS-ANLÄGGNING LYDER UNDER BESKRIVNINGEN "UTRUSTNING SOM EJ ÄR TILLGÅNGLIG FÖR ALLMÄNHETEN".

Den engelska texten är originalinstruktionerna. Övriga språk är översättningar av originalinstruktionerna.

1. SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN

Säkerhetsföreskrifterna här är uppdelade i följande två typer. De omfattar båda mycket viktiga ämnen så följ dem noggrant.



VARNING

Om varningen inte lyds kan allvarlig kroppsskada orsakas.

FÖRSIKTIGT


Om försiktighetsåtgärden inte följs kan kroppsskada eller skada på utrustningen orsakas.

Varning

- Låt leverantören eller kvalificerad personal utföra installationen. Installera inte maskinen på egen hand. Felaktig installation kan orsaka vattenläcka, elektriska stötar eller eldsvåda.
- Utför installationen i enlighet med den här installationshandboken. Felaktig installation kan orsaka vattenläcka, elektriska stötar eller eldsvåda.
- När en enhet installeras i ett litet rum måste åtgärder vidtas som förhindrar att kylmedium som läcker ut inte överskrider gränsvärdet även vid läckor. Vilka åtgärder som ska vidtas för att förhindra att läckan överskrider gränsvärdet kan du komma överens med distributören om. Om den mängd som läcker ut överskrider gränsvärdet kan det orsaka en syrebristolycka.
- Använd bara föreskrivna delar och tillbehör under installationen. Om de föreskrivna delarna inte används kan det orsaka vattenläcka, elektriska stötar, eldsvåda eller att enheten faller ned.

- Installera luftkonditioneringen på ett fundament som tål dess vikt.
Ett otillräckligt fundament kan resultera i att utrustningen faller ned och orsakar kroppsskada.
- Utför det angivna installationsarbetet med hänsyn till starka vindar, orkaner eller jordbävningar.
Felaktigt installationsarbete kan orsaka olyckor som en följd av att utrustningen faller ned.
- Kontrollera att allt elarbete utförs av kvalificerad personal enligt lokala lagar och regler och den här installationshandboken. Använd en separat elkrets.
Otillräcklig kapacitet i elkretsen eller felaktig elkonstruktion kan leda till elstötar eller eldsvåda.
- Kontrollera att allt kablage är säkert. Använd föreskrivna kablar och kontrollera att ingen yttre påverkan finns på terminalanslutningar eller kablar.
Slarv med anslutningar eller infästning kan orsaka eldsvåda.
- Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Vid koppling mellan BP-enheter och utomhusenheter, samt strömförsörjningen ska kablarna formas så att frontpanelen kan fästas ordentligt.
Om frontpanelen inte sitter på plats kan det orsaka överhettning av terminaler, elstötar eller eldsvåda.
- Endast för VRV-inomhusenheter:
Vid koppling mellan inomhus- och utomhusenheter, samt strömförsörjningen ska kablarna formas så att frontpanelen kan fästas ordentligt.
Om frontpanelen inte sitter på plats kan det orsaka överhettning av terminaler, elstötar eller eldsvåda.
- Om kylmediumångor läcker ut under installationsarbetet måste området omedelbart ventileras.
Giftig gas kan produceras om kylmediumångor kommer i kontakt med eld.
- Kontrollera efter slutfört installationsarbete att det inte finns något läckage av kylmediumångor.
Giftig gas kan produceras om kylmediumångor läcker in i rummet och kommer i kontakt med en värmekälla, t ex en värmefläkt, ugn eller spis.
- Slå av strömbrytaren innan du vidrör elektriska terminaldelar.
- Endast för VRV-inomhusenheter:
Installera inomhus- och utomhusenheterna, strömkabeln och anslutningskabeln minst 1 meter från TV- eller radioapparater för att förhindra bildstörningar eller brus.
(Beroende på radiovågorna kan ett avstånd på 1 meter vara otillräckligt för att eliminera brus.)
- Skölj inte utomhusenheten.
Det kan leda till elektriska överslag eller brand.
- Installera inte luftkonditioneringen på någon av följande platser:
 - Där det finns en dimma av mineralolja, oljespray eller ånga, i t ex ett kök.
Plastkomponenter kan brytas ned och falla ut eller orsaka vattenläckor.
 - Där frätande gas, t.ex. gas av svavelhaltig syra, produceras.
Korrosion av kopparrören eller lödda delar kan göra att köldmediet läcker ut.
 - I närheten av maskiner som avger elektromagnetiska vågor.
Elektromagnetiska vågor kan störa styrsystemet och göra att utrustningen inte fungerar som den ska.
 - Där brandfarliga gaser kan läcka ut, där kolfiber eller lättantändligt damm finns i luften eller där brandfarliga ämnen, som thinner eller bensin, hanteras.
Sådana gaser kan orsaka eldsvåda.
 - Där luften innehåller höga salthalter, som t ex nära havet.
 - Där spänningen varierar mycket, som t.ex. i fabriker.
 - I fordon eller fartyg.
 - Där det förekommer sura eller alkaliska ångor.
- Låt aldrig ett barn klättra på utomhusenheten och placera inga föremål på den.
Fall kan resultera i kroppsskada.
- Rör inget kylmedium som läckt från kylmediumrörens anslutningar.
Det kan leda till köldskador.

Försiktigt

- Jorda luftkonditioneraren.
Jordmotstånd ska följa nationella föreskrifter
Anslut inte jordningen till en gasledning, vattenledning, åskledare eller jordning för en telefonledning.
Ofullständig jordning kan leda till elektriska stötar.
- 
- Gasrör.
Antändning eller explosion kan orsakas om gasen läcker ut.
 - Vattenrör.
Hårda vinylrör är inte effektivt för jordning.
 - Åskledare eller jordning för telefonkabel.
En elektrisk potential kan bli onormalt hög vid åsknedslag.
 - Installera en jordfelsbrytare.
Om en jordfelsbrytare saknas kan det leda till elektriska stötar eller eldsvåda.
 - Installera dräneringsrör enligt den här installationshandboken för att ge en god dränering och isolera röret för att förhindra kondensation.
Felaktig dränering kan orsaka vattenläckor och fuktskador på möbler.
 - Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Installera inomhusenheter, BP-enheter och utomhusenheter, strömkabel och anslutningskabel minst 1 meter från TV- eller radioapparater för att förhindra bildstörningar eller brus.
(Beroende på radiovågorna kan ett avstånd på 1 meter vara otillräckligt för att eliminera brus.)

2. INTRODUKTION

I den här installationshandboken beskrivs procedurer för installation och anslutning av RXYSQ-enheter **med** användning av en BP-enhet för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter och **utan** användning av en BP-enhet för VRV-inomhusenheter.

Använd handböckerna som medföljde BP-enheten och Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter för ytterligare instruktioner.

2.1. Systemlayout Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter (Se bild 11)

- 1 BP-enhet (förgrenare)
Välj BP-enhetstyp (2 eller 3 rum) som funktion av installationskonfigurationen.
■ För 2 rum: BPMKS967B2B
■ För 3 rum: BPMKS967B3B
 - 2 Refnet-koppling KHRQ22M20T (köps separat).
 - 3 Huvudrör
 - 4 Grenrör
- Strömförsörjning (3 trådar)
V1+BP-enhet = 1~ 50 Hz, 230 V
Y1 = 3N~ 50 Hz, 380-415 V
- Signalöverförings- och strömförsörjningsledning (4 trådar)
- Signalöverföring (2 trådar)
- Hårdlödd koppling
- Kragkoppling



Anteckna installationsplatsen för varje enhet på den avsedda platsen på bild 11. Exempel: köket, barnens rum, ...

Fyll också i den här informationen på etiketten som finns på baksidan av frontpanelen.

Den här informationen kommer att vara användbar vid testdrift.

2.2. Kombination

Inomhusenheten kan installeras under följande villkor.

- Använd alltid lämpliga inomhusenheter kompatibla med R410A. Du kan se vilka modeller av inomhusenheter som är kompatibla med R410A i produktkatalogerna.
- Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Total kapacitet/kvantitet för inomhusenheter

Utomhusenhet	Total kapacitet för inomhusenheter	Totalt antal inomhusenheter
RXYSQ4	50~130	8
RXYSQ5	62,5~162,5	10
RXYSQ6	75~195	13

- Endast för VRV-inomhusenheter:
Total kapacitet/kvantitet för inomhusenheter

Utomhusenhet	Total kapacitet för inomhusenheter	Totalt antal inomhusenheter
RXYSQ4	50~130	6
RXYSQ5	62,5~162,5	8
RXYSQ6	75~195	9

2.3. Standardtillbehör som ingår

Gasrör (1) ^(*) + kopparpackning	1	
Gasrör (2) ^(*)	1	
Gasrör (3) ^(*)	1	
Installationshandbok Bruksanvisning	1	
Dräneringsfäste	1	
Dräneringslock	2	
Dräneringsring	3	
Isoleringstejp	1	
Dräneringsstopp	1	
Dekal med information om fluogaser som påverkar växthuseffekten	1	
Flerspråkig dekal med information om fluogaser som påverkar växthuseffekten	1	

(*) Endast för RXYSQ6.

Tillbehörens placering: se bild 1.

- 1 Tillbehör

2.4. Extra tillbehör

Följande extra tillbehör krävs också vid installation av ovanstående utomhusenheter.

- Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Kylledningsgrensats (endast för R410A: Använd alltid en lämplig sats avsedd för systemet.)

Refnet-koppling
KHRQ22M20T

- Endast för VRV-inomhusenheter:
Kylledningsgrensats (endast för R410A: Använd alltid en lämplig sats avsedd för systemet.)

Refnet-huvud	Refnet-koppling
KHRQ22M29H	KHRQ22M20T

Information om hur du väljer bästa möjliga kylledningsgrensats finns i "Val av grensats i kylledningen" på sida 11.

2.5. Tekniska och elektriska specifikationer

I boken med tekniska data finns en fullständig förteckning över specifikationer.

3. FÖRE INSTALLATION



Eftersom designtrycket är 4,0 MPa eller 40 bar, kan rör med större godstjocklek krävas. Se avsnittet "7.1. Val av rörmaterial" på sida 7.

3.1. Försiktighetsåtgärder för R410A

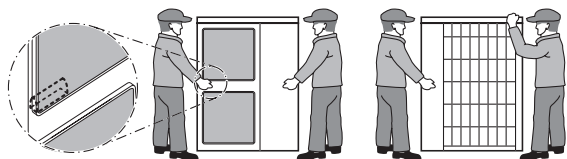
- Kylmediet kräver strikta säkerhetsåtgärder för att hålla systemet rent, torrt och utan läckage.
 - Rent och torrtTillse att främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) inte kommer in i systemet.
 - LäckagefrittLäs noga igenom kapitlet "8. Försiktighetsåtgärder vid kylmediumrördragnin" på sida 8 och utför procedurerna enligt beskrivningarna där.
- Eftersom R410A är ett blandat kylmedium måste extra kylmedium fyllas på i flytande form. (Om kylmediet fylls på i form av gas påverkas blandningsförhållandena så att systemet inte kommer att fungera som avsett.)
- Anslutna inomhusenheter måste vara inomhusenheter som utvecklat speciellt för R410A.

3.2. Installation

- Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter: Mer information om installation av inomhusenhet(er) och BP-enhet(er) finns i installationshandboken för inomhusenheten och BP-enheten.
- Endast för VRV-inomhusenheter: Mer information om installation av inomhusenheten/enheterna finns i inomhusenhetens installationshandbok.
- Använd aldrig luftkonditioneraren när utloppsgivaren (R2T), insugningsgivaren (R3T) eller trycksensorerna (S1NPH, S1NPL) är borttagna. Då kan kompressorn brännas sönder.
- Notera serienumret på de yttre märkplåtarna om dessa tas bort eller sätts dit för att undvika misstag.
- Se till att inte dra fast serviceluckor med åtdragningsmoment som överstiger 4,1 N•m.

3.3. Hantering

Flytta enheten försiktigt genom att använda de vänstra och högra handtagen, enligt figuren.



Ta tag i hörnet i stället för att hålla i insuget på sidan av höljet, eftersom höljet då kan deformeras.



Var försiktig så att händerna eller föremål inte kommer i kontakt med de bakre kylflänsarna.

4. ATT VÄLJA PLATS FÖR INSTALLATIONEN

Endast för Y1: Detta är en A-klassad produkt. I en hushållsmiljö kan den här produkten orsaka radiostörningar och användaren måste då vidta lämpliga åtgärder.



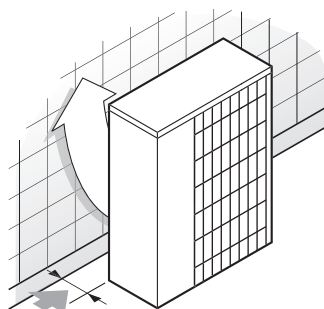
- Se till att vidta tillräckliga åtgärder för att förhindra att utomhusenheten används som boplatz för smådjur.
- Smådjur som kommer i kontakt med strömförande komponenter kan orsaka fel, rökutveckling eller eldsvåda. Ge kunden instruktioner om att hålla området omkring enheten rent.

- 1 Välj en installationsplats där följande krav uppfylls, och som godkänns av kunden.
 - Platser som är välventilerade.
 - Platser där enheten inte stör grannar.
 - Säkra platser som klarar enhetens vikt och vibrationer och där enheten kan monteras vågrätt.
 - Platser där det inte finns risk för brandfarlig gas eller läckande produkt.
 - Platser där det finns tillräckligt med utrymme för servicearbete.
 - Platser där längder på rör och kablar för inomhusenheter, BP-enheter (endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter) och utomhusenheter är inom tillåtna intervall.
 - Platser där vatten från aggregatet inte kan orsaka skada, t ex om dräneringen inte fungerar.
 - Platser där regn kan undvikas i möjligaste mån.
- 2 Då enheten installeras på en plats som utsätts för stark vind, ska särskild hänsyn tas till följande.

Stark vind, 5 sekundmeter eller mer, som blåser mot utomhusaggregatets luftutblås kan orsaka rundgång (insug av luft från utblåset), vilket kan leda till följande:

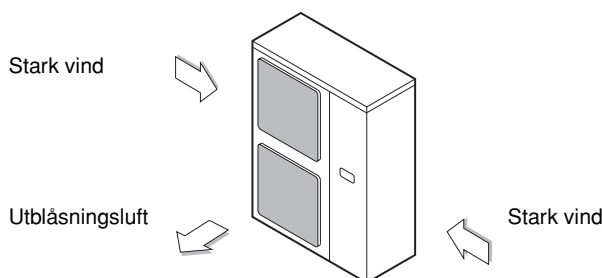
 - Sänkt driftskapacitet.
 - Ofta förekommande isbildning vid uppvärmningsdrift.
 - Driftsavbrott beroende på tryckökning i högtrycksdelen.
 - Om stark vind blåser kontinuerligt mot aggregatet kan fläkten börja rotera mycket snabbt tills den går sönder.

Se figuren angående installation av enheten på plats där vindriktningen kan förutses.
- Vänd utluftsläppssidan mot byggnadens vägg, ett staket eller en vindskyddsskärm.



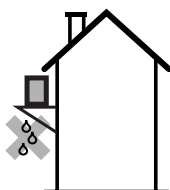
➔ Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme för installationen

- Vänd utsläppssidan i rät vinkel mot vindriktningen.



- 3 Förbered en dräneringskanal runt fundamentet så att vatten kan ledas bort från aggregatet.
- 4 Om dränering av aggregatet är svårt att uppnå bör det placeras på ett betongfundament eller liknande (fundamentets höjd får inte överstiga 150 mm).
- 5 Om aggregatet installeras på en ställning bör en vattentät platta installeras högst 150 mm från aggregatets undersida för att förhindra vattenskador.
- 6 Då enheten installeras på en plats som ofta utsätts för snö, ska särskild hänsyn tas till följande:
 - Placera fundamentet så högt som möjligt.
 - Ordna ett stort skyddande tak (anskaffas lokalt).
 - Avlägsna det bakre insugsgallret för att förhindra att snö ansamlas på de bakre flänsarna.
- 7 Utomhusenheten kan kortslutas beroende på omgivningen så använd ventilationsgaller (anskaffas lokalt).

- 8 Om aggregatet monteras i en ställning ska en vattentät platta monteras (max 150 mm från aggregatets undersida) eller en dräneringsplugg installeras för att inte dräneringsvatten ska droppa ned.



- 9 Utrustningen är inte avsedd för användning i en potentiellt explosiv miljö.



Utrustningen som beskrivs i den här handboken kan orsaka elektroniska störningar från radiovågor. Utrustningen uppfyller specifikationer som är utformade för att ge rimligt skydd mot sådana störningar. Det finns dock inga garantier för att inte störningar uppstår vid en viss installation.

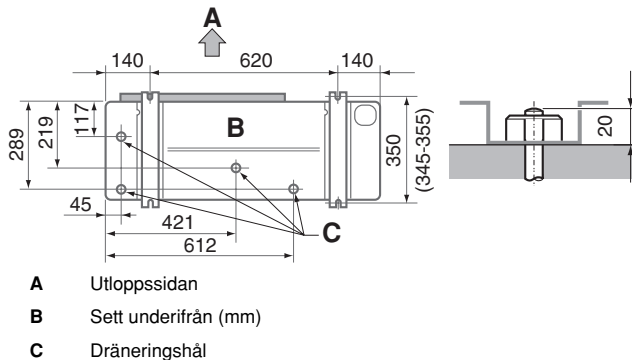
Därför rekommenderar vi att du installerar utrustning och elkablar på tillräckligt avstånd från stereoutrustning, persondatorer och dylikt ... (Se bild 2)

- 1 Persondator eller radio
- 2 Säkring
- 3 Jordfelsbrytare
- 4 Fjärrkontroll
- 5 Väljare kyla/värme
- 6 Inomhusenhet
- 7 BP-enhet (endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter)

Under extrema förhållanden bör du hålla ett avstånd på 3 m eller mer och använda skyddsrör för ström- och signalöverföringskablar.

5. SÄKERHETSÅTGÄRDER VID INSTALLATION

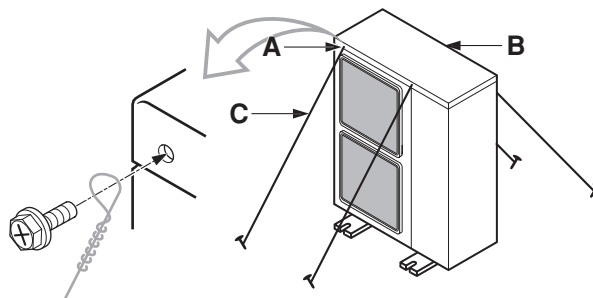
- Kontrollera att installationsfundamentet är tillräckligt starkt och i våg, så att enheten inte kommer att orsaka driftsvibrationer eller buller efter installationen.
- Fäst enheten säkert med hjälp av förankringsbultar enligt fundamentritningen i figuren. (Anskaffa 4 uppsättningar med M12 förankringsbult, mutter och bricka, vilka finns tillgängliga på marknaden.)
- Det bästa är att skruva in förankringsbultarna tills de når 20 mm över fundamentets yta.



5.1. Installationsmetod för att förhindra att enheten välter

Om det är nödvändigt att förhindra att enheten välter ska den installeras enligt figuren.

- förbered de 4 vajrarna enligt ritningen
- skruva bort topplåten vid de 4 platser som markeras A och B
- stick in skruvarna i öglorna och skruva i dem hårt



- A Position för de 2 fästhål på enhetens framsida
- B Position för de 2 fästhål på enhetens baksida
- C Kablar: anskaffas lokalt

5.2. Borttagning av transportstöd

Det gula transportstödet som installerats över kompressorbenet som skydd för enheten vid transporten måste tas bort. Gör som i bild 3 och följ beskrivningen nedan.

- A Kompressor
- B Fästmutter
- C Transportstöd

- 1 Lossa fästskruvarna försiktigt (B).
- 2 Ta bort transportstödet (C) enligt bild 3.
- 3 Dra åt fästmuttrarna (B) igen.



FÖRSIKTIGT

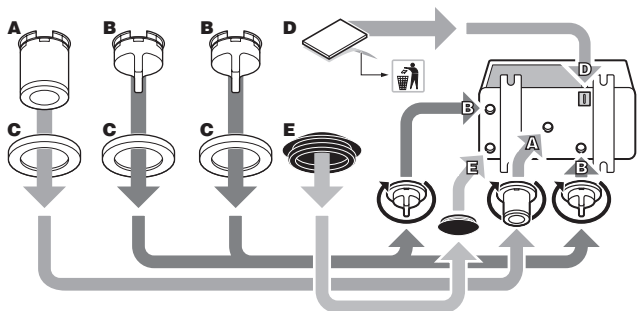
Om enheten används med transportstödet monterat kan onormala vibrationer eller ljud uppstå.

5.3. Metod för montering av dräneringsrör

Beroende på installationsplats kan installation av en dräneringsplugg behövas för dränering (medföljer enheten).

I kalla områden ska du inte använda en dräneringsslang för utomhusenheten. Annars kan dräneringsvattnet frysa, vilket minskar uppvärmningsförmågan.

1 Se bilden nedan för installation av dräneringspluggen.

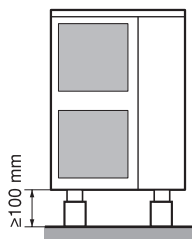


- A Dräneringsfäste
- B Dräneringslock
- C Dräneringsring
- D Isoleringstejp
- E Dräneringsstopp

2 Anslut en lokalt anskaffad vinylslang (intern diameter på 25 mm) till dräneringsfästet (A).

Om slangen är för lång och hänger ned kan du försiktigt sätta fast den för att förhindra problem.

OBS! Om dräneringshålen på utomhusenheten täcks av monteringsfästen eller golvet får du höja upp enheten så att det blir mer än 100 mm mellan utomhusenhetens underkant och fundamentet.



6. UTRYMME FÖR INSTALLATION OCH SERVICE

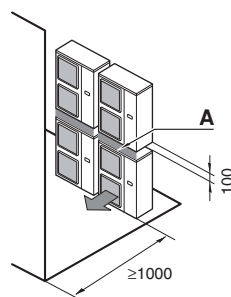
- Rörkopplingens utloppsriktning under installationen som visas i bild 4 är framåt eller nedåt. Enheten för värdena är mm.
- När du drar rören bakåt ska det finnas ett utrymme på ≥ 250 mm på enhetens högra sida.

(A) Vid enskild installation (Se bild 4)

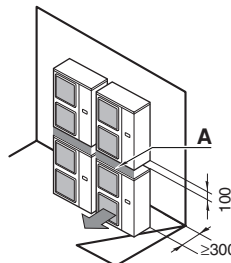
- ➔ Blockerat insug 1 I dessa fall ska botten av installationsställningen vara sluten så att utblåset inte förbigås
- ➔ Blockerat utblås
- ➔ Blockering på vänster sida 2 I dessa fall kan bara 2 enheter installeras.
- ➔ Blockering på höger sida 3 I dessa fall finns ingen begränsning av höjden L1.
- ➔ Blockering på ovsidan ☒ Denna situation är inte tillåten
- ✓ Blockering finns

(B) Vid stapelinstallation

1. Om det finns hinder på utloppssidan.



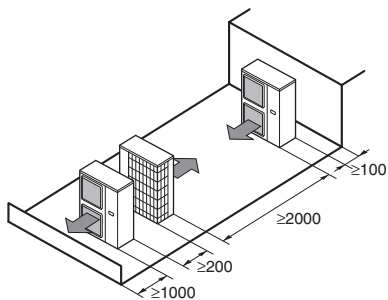
2. Om det finns hinder framför luftintaget.



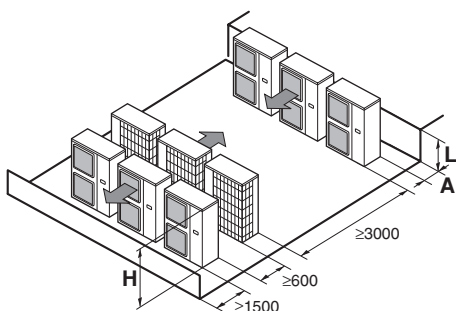
- OBS!**
- Stapla inte högre än två enheter.
 - Det krävs cirka 100 mm utrymme för dragning av den övre utomhusenhetens dräneringsrör.
 - Täta utrymme A, så att luft från utloppet inte går över.

(C) Vid installation i flera rader (för montering på tak etc.)

1. Vid installation av en enhet per rad.



2. Vid installation av flera enheter (2 enheter eller fler) med sidoanslutning i varje rad.



Förhållandet mellan måtten H, A, och L visas i tabellen nedan.

	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	250
	1/2H < L ≤ H	300
H < L	Installation omöjlig	

7. KYLMEDIUMRÖRDIMENSION OCH TILLÅTEN RÖRLÄNGD



All extern rördragning måste utföras av en legitimerad kyltekniker och måste uppfylla lokala och nationella föreskrifter.



Till ansvariga för rördragningen:

- Var noga med att öppna stoppventilen efter utförd rörinstallation och vakuumborkning. (Om systemet körs med stängd ventil kan kompressorn skadas.)
- Det är förbjudet att släppa ut kylmedium i atmosfären. Samla in kylmedlet och hantera det i enlighet med gällande bestämmelser.
- Använd inget fluss vid hårdlödning av kylmediumrören.
Vid hårdlödning, använd fosforkopparfyllningsmetall (BCuP) som inte kräver fluss.
(Om du använder klorfluss kan rören oxidera och om det innehåller fluor kan kylmediumsmörjningen försämrats, vilket påverkar kylmediumrörssystemet negativt.)

7.1. Val av rörmaterial

- Främmande ämnen i rörledningar (inklusive olja från tillverkningen) får vara högst ≤30 mg/10 m.
- Tillverkningsmaterial: sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra, för kylmedium.
- Härdningsgrad: använd rör med en härdningsgrad som en funktion av rördiametern enligt tabellen nedan.
- Godstjockleken på kylmediumrören måste uppfylla lokala och nationella lagar och förordningar. Minsta rörtjockleken för R410A-rördragning måste följa tabellen nedan.

Rördiameter	Härdningsgrad för rörmaterial	Minsta tjocklek t (mm)
6,4 / 9,5 / 12,7	O	0,80
15,9	O	1
19,1	1/2H	1

O = Anlöp
1/2H = Halvhårt

- Använd grenstycken som är anpassade till de rör som valts.
- Om de nödvändiga rördimensionerna (tumstorlekar) inte är tillgängliga kan du också använda andra diameter (metriska storlekar), med följande villkor:
 - välj den rörstorlek som är närmast angiven storlek.
 - använd därför avsedda adapterringar för övergången mellan rörstorlekarna (anskaffas lokalt).

8. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID KYLMEDIUMRÖRDRAGNING

- Tillåt inte att något annat än det avsedda köldmedlet kommer in i kylsystemet, t ex luft. Om någon kylmediumgas läcker ut under arbete på enheten ska rummet omedelbart ventileras ordentligt.
- Använd endast R410A vid påfyllning av kylmedium

Installationsverktyg:

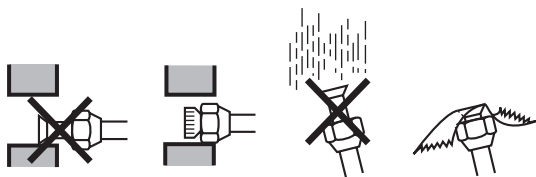
Se till att endast använda de installationsverktyg (tryckmätare, grenrör, påfyllningsslang, etc.) som är avsedda för R410A-installation. Detta för att tåla trycket och att undvika att främmande material (som mineralolja och fukt) kommer in i systemet.

Vakuumpump:

Använd en 2-stegsvakuumpump med backventil. Kontrollera att inte pumpolja kommer in i systemet när pumpen stängs av.

Använd en vakuumpump som kan ge ett vakuum ner till $-100,7 \text{ kPa}$ (5 Torr, -755 mm Hg).

- För att förhindra smuts, vätska eller damm från att komma in i röret ska det täppas till med en åtnypning eller tejping.



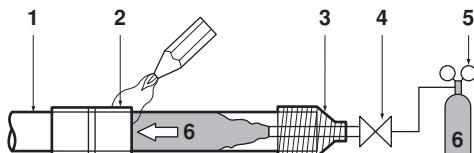
	Installationstid	Skyddsmetod
	Mer än en månad	Kläm åt röret
	Mindre än en månad	
	Oavsett tid	Kläm åt eller tejpa röret

Var mycket försiktig när kopparrören dras ut genom väggen.

- Information om hantering av stoppventiler finns i "9.3. Så här använder du stoppventilen" på sida 9.
- Använd endast kragmuttrar som medföljer enheten. Om du använder andra kragmuttrar kan kylmedium läcka ut.
- Använd alltid den medföljande kopparpackningen vid anslutning av gasröret som medföljer enheten. Se "9. Kylmediumrör" på sida 9.

8.1. Säkerhetsföreskrifter vid hårdlödning

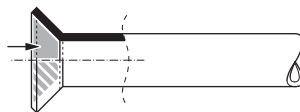
- Utför alltid en kväveblåsning vid hårdlödning. Hårdlödning utan att utföra ett kväveutbyte eller införsel av kväve i rörsystemet kommer att ge upphov till stora mängder oxiderad beläggning på rörens insida, vilket negativt påverkar ventiler och kompressorer i kylsystemet och förhindrar normal drift.
- Vid hårdlödning med tillförsel av kväve i rörsystemet måste kvävetrycket justeras till $0,02 \text{ MPa}$ med en tryckreduceringsventil (= precis tillräckligt för att kännas mot huden).



- 1 Kylmediumrör
- 2 Del som ska hårdlödvas
- 3 Tejp
- 4 Manöverventil
- 5 Tryckreduceringsventil
- 6 Kväve

8.2. Säkerhetsföreskrifter vid kragkopplingar

- Information om maskinella dimensioner för kragmuttrar finns i följande tabell.
- När du fäster kragmuttrarna använder du först kylmediumolja (eter eller ester) på in- och utsidan och vrider dem tre eller fyra varv.



- När du lossar en kragmutter ska du alltid använda två skiftnycklar tillsammans. När du ansluter rören ska du alltid använda en skiftnyckel och en momentnyckel tillsammans vid åtdragning av kragmuttern.



- Se följande tabell om åtdragningsmoment. (Om du drar åt för hårt kan kragmuttern spricka.)

Rördimension	Åtdragningsmoment (N·m)	A (mm)	Flänsform
Ø9,5	33~42	12,8~13,2	
Ø15,9	63~77	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	12,3~23,7	

- När alla rör anslutits genomför du ett gasläcktest med hjälp av kväve.

OBS!



Du måste använda en momentnyckel, men om du tvingas installera enheten utan momentnyckel kan du följa installationsmetoden nedan.

Kontrollera noggrant att ingen gasläcka uppstår efter avslutat arbete.

När du drar åt en kragmutter med skiftnyckel kommer du till en punkt där åtdragsmomentet plötsligt stiger. Från den positionen drar du åt kragmuttern ytterligare med nedan angiven vinkel:

Rördimension	Ytterligare åtdragningsvinkel	Rekommenderad armlängd på verktyget
Ø9,5 (3/8")	60~90°	±200 mm
Ø15,9 (5/8")	30~60°	±300 mm
Ø19,1 (5/8")	20~35°	±450 mm

9. KYLMEDIUMRÖR

- Rördragning kan göras i fyra riktningar.

Bild - Rördragning i fyra riktningar (Se bild 5)

- A Framåt
- B Bakåt
- C Åt sidan
- D Nedåt
- 1 Borr
- 2 Centrera området runt det utstansade hålet
- 3 Förstansat hål
- 4 Skåra
- 5 Anslutningsrör för vätska (anskaffas lokalt)
- 6 Bottenram
- 7 Frontplåt
- 8 Plåt för utsläppsrör
- 9 Skruv för frontplåt
- 10 Skruv för plåt för utsläppsrör
- 11 Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter: Gasrör + kopparpackningen som medföljer enheten (1) (använd alltid kopparpackningen).
- 11 Endast för VRV-inomhusenheter: Anslutningsrör för gas (anskaffas lokalt, utom RXYSQ6)

När du ansluter rören bakåt (på baksidan) tar du bort rörskyddet (bakre) enligt bild 8.

- 1 Rörskydd (bakre)

- Du kan installera anslutningsröret till enheten nedåtriktat genom att göra ett hål för det genom att borra igenom mitten av det utstansade hålet med ett Ø6 mm-borr. (Se bild 5).
- Genom att skära ut de två slitsarna möjliggörs installation enligt bild 5. (Använd en metallsåg för att skära ut slitsarna.)
- Efter att ha slagit ut det utstansade hålet rekommenderar vi att du grundmålar kanten och omgivande ytor för att förhindra rostangrepp.

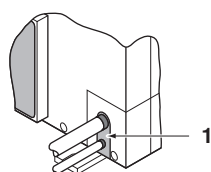
Storleken på stoppventilen på gassidan är Ø15,9, medan röret mellan enheterna är Ø19,1. Använd det medföljande standardröret för anslutningen. Se bild 19.

Endast för RXYSQ6.

- A Vid anslutning framifrån
- B Vid anslutning bakifrån
- C Vid anslutning från sidan
- D Vid anslutning underifrån
- 1 Gasrör + kopparpackningen som medföljer enheten (använd alltid kopparpackningen).
- 2 Gasrör som medföljer enheten
- 3 Gasrör (anskaffas lokalt)
- 4 Kapa till lämplig längd.
- 5 Gasrör som medföljer enheten

9.1. Förhindra främmande föremål från att komma in

Plugga igen hålen i röret med kitt eller isoleringsmaterial (anskaffas lokalt) enligt illustrationen.



- 1 Kitt eller isoleringsmaterial (anskaffas lokalt)

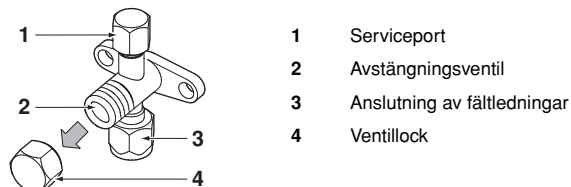
Insekter eller små djur som kommer in i utomhusenheten kan orsaka en kortslutning i elsystemet.

9.2. Säkerhetsföreskrifter för hantering av stoppventiler

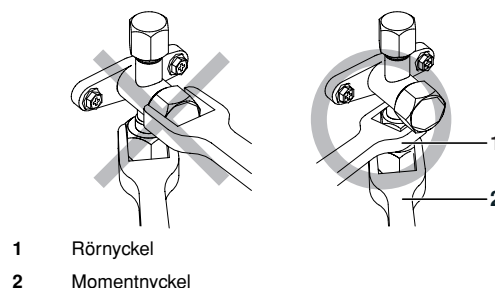
- Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter: Stoppventilerna för anslutningsrör mellan BP-enheter och utomhusenheter är stängda vid leverans från fabriken.
- Endast för VRV-inomhusenheter: Stoppventilerna för anslutningsrör mellan inomhus- och utomhusenheter är stängda vid leverans från fabriken.

 Tillse att ventilen är öppen under drift.

Namnen på stoppventilens delar visas i illustrationen.

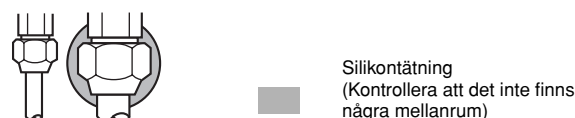


- Eftersom deformation kan uppstå om bara en momentnyckel används vid lossning eller åtdragning av kragmuttrar ska avstängningsventilen alltid stängas med en fast nyckel och sedan dras åt med en momentnyckel. Placera aldrig skruvnycklar på ventillocket.



Dra aldrig åt ventillocket för hårt, det kan orsaka en kylmediumläcka.

- För kylningsdrift i låga omgivningstemperaturer eller annan drift under lågt tryck kan du applicera en silikontätning eller liknande för att förhindra att kragmuttern på stoppventilens gasrör fryser fast (se bilden). Om kragmuttern fryser fast kan det orsaka en kylmediumläcka.

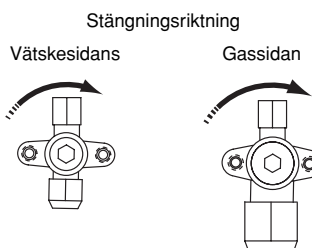


Silikontätning
(Kontrollera att det inte finns några mellanrum)

9.3. Så här använder du stoppventilen

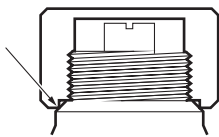
Använd fasta nycklar 4 mm och 6 mm.

- Öppna ventilen
 1. Placera nyckeln på ventilen och vrid moturs.
 2. Sluta när ventilen inte längre snurrar. Den är nu öppen.
- Stänga ventilen
 1. Placera nyckeln på ventilen och vrid medurs.
 2. Sluta när ventilen inte längre snurrar. Den är nu stängd.



9.4. Säkerhetsföreskrifter för hantering av ventillocket

- Pilen indikerar ventillockets försegling. Var försiktig så att denna inte skadas.
- Efter manipulering av ventilen ska ventillocket dras åt ordentligt.



Åtdragningsmoment	
Vätskerör	13,5~16,5 N·m
Gasrör	22,5~27,5 N·m

- Kontrollera att kylmedium inte läcker ut när proppen dras åt.


9.5. Säkerhetsföreskrifter för hantering av serviceport

Efter avslutat arbete ska ventillocket fästas ordentligt.

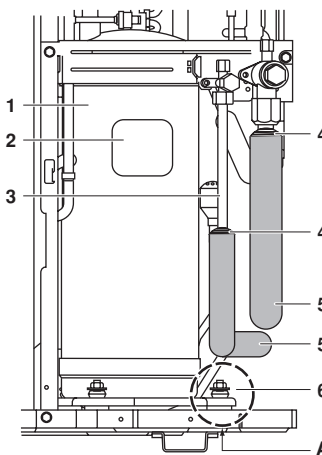
Åtdragningsmoment: 11,5~13,9 N·m

9.6. Försiktighetsåtgärder vid isolering och anslutning av extern rördragning

- Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Var försiktig så att BP-enheten och utomhusenhetens grenrör kommer i kontakt med kompressorns terminallucka. Om vätskesidans rörisolering kan komma i kontakt med den bör du justera höjden enligt illustrationen nedan. Kontrollera också att externa rör inte vidrör kompressorns bultar eller ytterpaneler.
- Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Om utomhusaggregatet installeras högre än BP-enheten och inomhusenheten kan följande inträffa:
Kondensvatten från stoppventilen kan rinna in till BP-enheten. För att undvika detta bör stoppventilen värmeisoleras.
- Endast för VRV-inomhusenheter:
Var försiktig så att inomhus- och utomhusgrenrör inte kommer i kontakt med kompressorns terminallucka. Om vätskesidans rörisolering kan komma i kontakt med den bör du justera höjden enligt illustrationen nedan. Kontrollera också att externa rör inte vidrör kompressorns bultar eller ytterpaneler.
- Endast för VRV-inomhusenheter:
Om utomhusaggregatet installeras över inomhusaggregatet kan följande inträffa:
Kondensvatten från stoppventilen kan rinna in till inomhusaggregatet. För att undvika detta bör stoppventilen värmeisoleras.
- Om temperaturen överstiger 30°C och fuktigheten är över 80 % måste isoleringen vara minst 20 mm tjock för att inte kondensvatten ska bildas.
- Var noga med att isolera rören för både gas och vätska samt kylmediumgrenpaketet.

 Alla exponerade rör kan orsaka kondensation eller brännskador om de vidrörs.

(Den högsta temperatur som rören för gas kan uppnå är ca 120°C, därför måste mycket värmetålig isolering användas.)



- 1 Kompressor
- 2 Terminallucka
- 3 Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Extern rördragning för BP-enhet och utomhusenhet
- 3 Endast för VRV-inomhusenheter:
Extern rördragning inomhus och utomhus
- 4 Tätning osv
- 5 Isoleringsmaterial (anskaffas lokalt)
- 6 Bultar
- A Var försiktig med rör, bultar och yttre panelanslutningar

9.7. Exempel på anslutning av Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter

<p>Exempel på anslutning (Anslutning av värmepumpsystem med 8 enheter)</p> <p> 1 inomhusenhet 2 kylmediumgrenrörspaket (refnet-koppling) 3 BP-enhet </p> <p>OBS! Kylmediumgrenrörpaketet måste placeras så nära BP-enheter som möjligt (c, d, e måste med andra ord vara så korta som möjligt).</p> <p> BP 1 BP-enhet </p>		<p>Gren med refnet-koppling</p>	
Mellan utomhus- och BP-enheter	Total rörlängd	Rörlängden mellan utomhus- och BP-enheter ≤55 m	
Mellan BP- och inomhusenheter	Total rörlängd	[Exempel] 3 BP-enheter: a+b+c+d+e≤55 m	
Mellan BP- och en inomhusenhet	1 rumslängd	Rörlängd mellan BP- och inomhusenheter: RXYSQ4≤60 m, RXYSQ5≤80 m, RXYSQ6≤90 m	
Mellan utomhusenheten och det första kylmediumgrenrörpaketet	Rörlängd	[Exempel] RXYSQ5: f+g+h+i+j+k+l+m≤80 m	
Mellan utomhus- och inomhusenhet	Höjdskillnad	Rörlängd mellan BP- och en inomhusenhet: ≤15 m	
Mellan utomhus- och BP-enheter	Höjdskillnad	[Exempel] f, g, h, i, j, k, l, m≤15 m	
Mellan olika inomhusenheter	Höjdskillnad	Rörlängd mellan utomhusenheten och första kylmediumgrenrörpaketet: ≤5 m	
	Höjdskillnad	[Exempel] a≥5 m	
	Höjdskillnad	Höjdskillnaden mellan utomhus- och inomhusenhet (H1)≤30 m	
	Höjdskillnad	Höjdskillnaden mellan utomhus- och BP-enheter (H2)≤30 m	
	Höjdskillnad	Höjdskillnaden mellan BP- och BP-enheter (H3)≤15 m	
	Höjdskillnad	Höjdskillnaden mellan inomhus- och inomhusenhet (H4)≤15 m	
	Höjdskillnad	Rörlängd från första grenrörpaket (refnet-koppling) till inomhusenhet ≤40 m	
	Höjdskillnad	[Exempel] enhet 8: b+c+m≤40 m	
	Höjdskillnad	[Exempel] enhet 6: b+e+k≤40 m	
	Höjdskillnad	[Exempel] enhet 3: d+h≤40 m	
	Höjdskillnad	Använd följande refnet-koppling: KHRQ22M20T.	
Val av grensats i kylledningen			
Grensatsar i kylledningen kan bara användas med R-410A. (*) Kylmediumljudet från utomhusenheten kan överföras.			

Rörstorlek		(yttre diameter x minsta tjocklek)	
Symbol		Gasrör	Vätskerör
Mellan utomhusenheten och det första kylmediumgrenrörpaketet	a	Ø19,1 x 1,0	Ø 9,5 x 0,8
Mellan kylmediumförgrening och kylmediumförgrening	b	Ø15,9 x 1,0	
Mellan kylledningens grensats och en BP-enhet	c, d, e	Total kapacitet för inomhusenhet Q	Vätskerör
		Qc, Qd, Qe ≤5,0 kW	Ø 6,4 x 0,8
		Qc, Qd, Qe >5,0 kW	Ø 9,5 x 0,8

OBS!



- Qc, Qd, Qe är totala kapacitet för anslutna inomhusenheter.
- c, d, e indikerar symbolerna i bilden.

Exempel

Inomhusenhet 4: 2,5 kW
 Inomhusenhet 5: 3,5 kW
 Inomhusenhet 6: 5,0 kW
 } Qe=11,0 kW
 ➔ (Gasrör) Ø15,9x1,0 och (vätskerör) Ø9,5x0,8

Beräkna hur mycket kylmedium som ska fyllas på
 Ytterligare kylmedium som ska fyllas på R (kg)
 R bör avrundas till närmaste tiondels kilo (heкто)


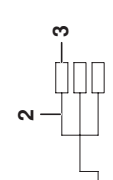
Exempel för kylmediumförgrening med renet-koppling

$$R = \left(\begin{matrix} \text{Total längd (m) för vätskerör} \\ \text{med storlek } \varnothing 9,5 \end{matrix} \right) \times 0,054 + \left(\begin{matrix} \text{Total längd (m) för vätskerör} \\ \text{med storlek } \varnothing 6,4 \end{matrix} \right) \times 0,022$$

a: Ø9,5x10 m	d: Ø9,5x10 m	g: Ø6,4x10 m	j: Ø6,4x10 m	m: Ø6,4x8 m
b: Ø9,5x10 m	e: Ø9,5x10 m	h: Ø6,4x10 m	k: Ø6,4x5 m	
c: Ø6,4x10 m	f: Ø6,4x10 m	i: Ø6,4x10 m	l: Ø6,4x5 m	

$$R = [40 \times 0,054] + [78 \times 0,022] = 3,876 \Rightarrow 3,9 \text{ kg}$$

9.8. Exempel på anslutning av VRV-inomhusenheter

Exempel på anslutning (Anslutning av 8 inomhusenheter för värmepumpsystem)		Gren med refnet-koppling		Gren med refnet-koppling och refnet-huvud		Gren med refnet-huvud	
 <p>1 inomhusenhet △ refnet-koppling ○ refnet-huvud</p>	Verklig rörlängd	Rörlängd mellan utomhus- och inomhusenheter ≤150 m		[Exempel] enhet 8: a-i-150 m		[Exempel] enhet 8: a-i-150 m	
	Maximal tillåten längd	Mellan utomhus- och inomhusenhet Mellan utomhus- och inomhusenheter ≤175 m (Utgå från att ekvivalent rörlängd för refnet-kopplingen är 0,5 m och för refnet-huvudet 1,0 m (för beräkningen))		[Exempel] enhet 6: a-b-h-150 m, enhet 8: a-i-k-150 m		[Exempel] enhet 6: a-b-h-150 m, enhet 8: a-i-k-150 m	
	Tillåten höjd	Mellan utomhus- och inomhusenhet Mellan olika inomhusenheter		Total rörlängd från utomhusenheten till alla inomhusenheter mellan 10 m och 300 m		Total rörlängd från utomhusenheten till alla inomhusenheter mellan 10 m och 300 m	
	Tillåten längd efter förgrening	Höjdskillnad		Höjdskillnad mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)		Höjdskillnad mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)	
	Val av grensats i kylledningen	Höjdskillnad		Höjdskillnaden mellan intilliggande inomhusenheter (H2) ≤15 m		Höjdskillnaden mellan intilliggande inomhusenheter (H2) ≤15 m	
Grensats i kylledningen kan bara användas med R410A.		Verklig rörlängd		[Exempel] enhet 8: b-c-d-e-f-g-p-150 m		[Exempel] enhet 8: i-k-40 m	
Val av rördimension		Verklig rörlängd		[Exempel] enhet 6: b-h-40 m, enhet 8: i-k-40 m		[Exempel] enhet 6: b-h-40 m, enhet 8: i-k-40 m	
Var försiktig när du väljer anslutningsrör Om den totala ekvivalentrörlängden är ≥90 m måste du utöka rördiametern för huvudröret på gassidan. Om den rekommenderade rördiametern inte finns tillgänglig använder du originalrördiametern (vilket kan leda till en smärre kapacitetsminskning). [Gassidan] RXYSQ4-5: Ø15,9 → Ø19,1 RXYSQ6: Ø19,1 → Ø22,2		Använd följande refnet-koppling		Använd följande refnet-huvud		Använd följande refnet-huvud	
 <p>1 Huvudrör (för stora) 2 Första kylmediumgrenrörsatsen 3 Inomhusenhet</p>		Kapacitetstyp för utomhusenheter		Kapacitetstyp för utomhusenheter		Kapacitetstyp för utomhusenheter	
A. Rör mellan utomhusenheten och kylmediumrörsgrensatsen • Anpassa till storleken på anslutningsröret på utomhusenheten. Storlek på utomhusenhetens anslutningsrör		Grensats i kylledningen		Grensats i kylledningen		Grensats i kylledningen	
B. Rör mellan kylmediumrörsgrensatsen • Använd rörstorlek enligt följande tabell.		Kylmediumrörsgrensatsen		Kylmediumrörsgrensatsen		Kylmediumrörsgrensatsen	
C. Rör mellan kylmediumgrensatsen och inomhusenheten • Rördimensionen vid direktanslutning till en inomhusenhet måste vara samma som inomhusenhetens anslutningsdimension.		Rörlängd mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)		Rörlängd mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)		Rörlängd mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)	
R= (Total längd (m) för vätskerör med storlek Ø 9,5) x 0,054 + (Total längd (m) för vätskerör med storlek Ø 6,4) x 0,022		Rörlängd mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)		Rörlängd mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)		Rörlängd mellan utomhus- och inomhusenhet (H1) ≤50 m (≤40 m om utomhusenheten har det lägre läget)	
Beräkna hur mycket kylmedium som ska fyllas på Ytterligare kylmedium som ska fyllas på R (kg) R bör avrundas till närmaste tonde kilo (tecko)		R = [73 x 0,054] + [69 x 0,022] = 5,46 ⇒ 5,5 kg		R = [73 x 0,054] + [69 x 0,022] = 5,46 ⇒ 5,5 kg		R = [73 x 0,054] + [69 x 0,022] = 5,46 ⇒ 5,5 kg	

9.9. Läckagetest och vakuomtorkning

Enheterna är kontrollerade av tillverkaren avseende läckor.

Se bild 6 eller bild 7 och läs "9.10. Påfyllning av extra kylmedium" på sida 14 för terminologi för komponenter i bild 6 eller bild 7.

- Kontrollera att gas- och vätskeledningsventilerna är helt stängda innan trycktest eller vakuomtorkning utförs.
- Se till att ventilen A är helt öppen.

Test av gastäthet och vakuomtorkning

- Täthetstest: Kontrollera att kvävgas används. (Se serviceportens placering i "9.2. Säkerhetsföreskrifter för hantering av stoppventiler" på sida 9.

- Trycksätt vätske- och gasrören till 4,0 MPa (40 bar) (trycksätt inte över 4,0 MPa (40 bar)). Om trycket inte sjunker inom 24 timmar har systemet klarat testet. Om trycket sjunker är det nödvändigt att ta reda på var läckan finns.

- Vakuomtorkning: Använd en vakuumpump som kan ge ett vakuum ner till -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg)

1. Sug systemets vätske- och gasrör tomma med en vakuumpump under minst 2 timmar ner till trycket -100,7 kPa. När systemet har haft detta tryck under mer än 1 timma kontrolleras om vakuummätaren visar att trycket stigit. Om så är fallet kan det finnas fukt kvar eller en läcka.

2. Gör följande om det kan finnas fukt i rören (om rörarbetena har utförts under en regnig period eller under en längre tid kan regnvatten ha trängt in i rören).

Sedan systemet evakuerats under 2 timmar trycksätts systemet till 0,05 MPa (vakuumavbrott) med kvävgas. Evakuera systemet igen med vakuumpumpen under 1 timma till -100,7 kPa (vakuumtorkning). Om systemet inte kan evakueras till -100,7 kPa inom 2 timmar upprepas proceduren med vakuumavbrott och vakuomtorkning.

När sedan systemet befunnit sig i vakuum under 1 timma kontrolleras att vakuummätaren inte stigit.

9.10. Påfyllning av extra kylmedium



- Kylmedium går inte att fylla på förrän elinstallationerna är färdiga.
- Kylmedium fylls endast på efter läcktest och vakuomtorkning (se ovan).
- När ett system fylls på får aldrig maxvolymen överskridas på grund av risken för vätskeslag.
- Om ett olämpligt ämne fylls på finns risk för explosion och olyckor. Var därför noga med att alltid fylla på rätt kylmedium (R410A).
- Kylmediumbehållare ska öppnas försiktigt.
- Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när kylmedium hanteras.
- Vid underhållsarbete på enheten som kräver att kylsystemet öppnas måste det tömmas på kylmedium enligt lokala bestämmelser.
- Använd inte funktionen för automatisk kylmediumpåfyllning när du arbetar med inomhusenheterna. När du använder funktionen för automatisk kylmediumpåfyllning fungerar både inomhusenheterna och utomhusenheten automatiskt.
- När strömmen är på ska du stänga frontpanelen när du lämnar enheten.



Se bild 6 för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter eller bild 7 för VRV-tillämpningar.

- 1 Tryckreduceringsventil
- 2 Kväve
- 3 Tank
- 4 Sifonsystem
- 5 Mätinstrument
- 6 Vakuumpump
- 7 Ventil A
- 8 Gasledning, stoppventil
- 9 Utomhusenhet
- 10 Vätskeledning, stoppventil
- 11 Inomhusenhet
- 12 Stoppventilens serviceport
- 13 Påfyllningsslang
- 14 BP-enhet (endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter)

Undvik att kompressorn går sönder. Fyll inte på mer än den angivna mängden.

- Den här utomhusenheten är påfylld med kylmedium i fabriken. Beroende på rördimensioner och rörlängder kan vissa system kräva ytterligare påfyllning. Se "Beräkna hur mycket kylmedium som ska fyllas på" på sida 12 för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter eller "Beräkna hur mycket kylmedium som ska fyllas på" på sida 13 för VRV-inomhusenheter.

- Om den måste fyllas på finns information på enhetens namnplåt. På namnplåten anges typ av kylmedium och nödvändig mängd.

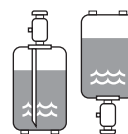
Säkerhetsföreskrifter för påfyllning av R410A

Fyll på angiven mängd kylmedium i vätskeform via vätskeröret.

Eftersom detta är ett blandat kylmedium kan påfyllning i gasform förändra kylmedlets sammansättning och förhindra normal drift.

- Före påfyllning ska du kontrollera om kylmediumcylindern är utrustad med ett hävertrör.

Fyll på kylmedium med cylindern i upprätt position.



Fyll på kylmedium med cylindern i upp och nedposition.

9.11. Viktig information om det kylmedium som används

Denna produkt innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoavtalet. Låt inte gaserna komma ut i atmosfären.

Kylmediumtyp: R410A

GWP⁽¹⁾-värde: 1975

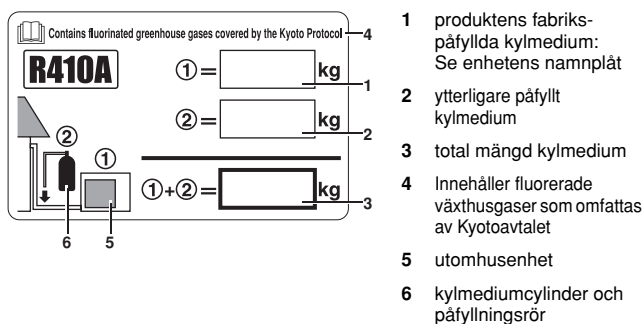
⁽¹⁾ GWP = Växthuseffektpåverkan (Global Warming Potential)

Fyll i med permanent bläck:

- ① produktens fabrikspåfyllda kylmedium
- ② ytterligare påfyllt kylmedium
- ①+② total mängd kylmedium

på dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten, som medföljer produkten.

Den ifyllda dekalen ska sättas i produkten, i anslutning till produktens påfyllningsport (t.ex. på insidan av serviceluckan).



OBS! Nationell implementering av EU-regler om vissa fluorgaser som påverkar växthuseffekten kan kräva att motsvarande officiellt nationellt språk används. Därför medföljer en flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten. Instruktioner för att fästa dekalen finns på dess baksida.

9.12. Lokala inställningar för BP-enhet

Ändra inställningen från VRV-tillämpningar (standardinställning) till Sky Air- eller luftkonditionering och BP-enhetstillämpningar.

Lampstatus

Genom hela handboken indikeras lampornas status som följer:

- AV
- ☀ PÅ
- ☀ blinkar
- * PÅ eller AV

- Sätt på strömmen till utomhusenheten.
- Tryck på **BS1 MODE** i minst 5 sekunder.



- Tryck 51 gånger på **BS2 SET**.



- Tryck **BS3 RETURN** en gång.



Den här inställningen är för VRV-tillämpningar (standardinställning)

- Tryck en gång på **BS2 SET**.



Den här inställningen är för Sky Air- eller luftkonditioneringstillämpningar

- Tryck 2 gånger på **BS3 RETURN**.

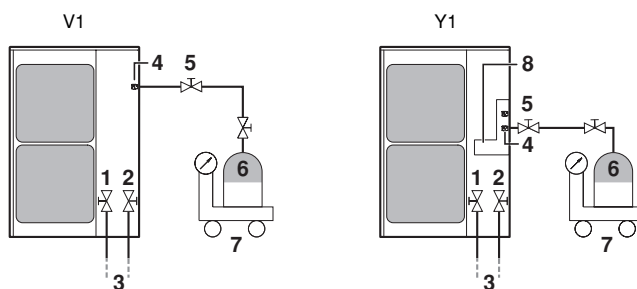


Inställningen för ändring från VRV-tillämpningar till Sky Air- eller luftkonditionering och BP-enhetstillämpningar är slutförd.

9.13. 3 procedurer för påfyllning av kylmedium

Procedur 1: Påfyllning av kylmedium med funktionen för automatisk påfyllning av kylmedium (rekommenderas)

Hur ansluts tanken?



- Vätskeledning, stoppventil
- Gasledning, stoppventil
- Till inomhusenhet
- Serviceport för tillförsel av kylmedium
- Ventil A
- R410A-tank
- Mätinstrument
- Fixeringsplåt för rör

När kylmediumtanken är påfylld och angiven operation utförs kommer lämplig mängd kylmedium fyllas på i systemet. Efter påfyllning stannar systemet automatiskt. Köldmedlet måste fyllas på enligt proceduren nedan.

⚠ FÖRSIKTIGT

- Se till att du slår PÅ strömmen 6 timmar innan driften startas. Det är nödvändigt för att värma vevhuset med elvärmaren.
- Automatisk påfyllning kan fylla på 6 kg kylmedium per timme vid en utomhustemperatur på 0°C till 24 kg kylmedium per timme vid en utomhustemperatur på 35°C. Påfyllningstiden beror på mängden påfyllt kylmedium och utomhustemperaturen.
- Automatisk kylmediumpåfyllning är **INTE** möjlig om följande begränsningar överskrids:
 - Utomhustemperatur: 0°C DB~43°C DB
 - Inomhustemperatur: 0°C DB~32°C DB
 - Anslutningskapacitet för inomhusenheter: 50%~130%

Procedur för automatisk kylmediumpåfyllning

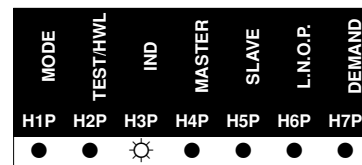
- Öppna stoppventilerna för vätska och gas helt.

⚠ Observera att ventil A måste stängas!

- Sätt på strömmen till utomhusenheten och inomhusenheterna.

OBS! När en inomhusenhet ansluts till kylmediumsystemet och inomhusenheten är avstängd kan den automatiska påfyllningen inte göras.

- Kontrollera att lampan på utomhusenhetens kretskort (A1P och A2P) visas som i tabellen nedan. Detta indikerar att systemet fungerar normalt.



Lampstatus

Genom hela handboken indikeras lampornas status som följer:

- AV
- ☀ PÅ
- ☀ blinkar
- * PÅ eller AV

Om H2P är tänd kontrollerar du feltyp baserat på felkoden i fjärrkontrollen och korrigerar felet enligt "11.4. Provkörning" på sida 24.

- 4 Fyll på kylmedium automatiskt enligt proceduren nedan.



VARNING

Rör inget annat än tryckknapparna (BS1~5) på kretskortet (A2P) när du gör inställningarna. Dessa inställningar måste göras med strömmen på



- 4.1 Tryck **BS4 TEST** en gång.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀

- 4.2 Tryck på **BS4 TEST** i 5 sekunder. Enheten startar.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	☀	●	●	●	*	*

Om displayen nedan visas har begränsningen för automatisk påfyllning överskridits. Ytterligare kylmedium ska fyllas på med beräknad påfyllningsmängd.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	☀	●	●

Beskrivning av fel

Olämplig utomhustemperatur

eller

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	●	☀	●

Beskrivning av fel

Olämplig inomhustemperatur

Om displayen nedan visas ska du kontrollera inomhusenhetens anslutningskapacitet.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	☀	●	☀

Beskrivning av fel

Olämplig anslutningskapacitet för inomhusenhet

Om displayen nedan visas kan stoppventilerna för vätska och gas stängas.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	*	*	*	*	*

Beskrivning av fel

Stoppventilen är stängd

OBS!




Om du vill upprepa den automatiska påfyllningsoperationen från steg 4.2 öppnar du stoppventilerna för vätska och gas helt, och trycker en gång på **BS1 MODE** -knappen.

- 4.3 När lampindikeringen blir som visas i tabellen nedan efter cirka 15 till 30 minuter från start av driften öppnar du ventil A direkt för att starta laddning av köldmedlet.

Omedelbart efter att ha börjat påfyllningen av köldmedlet genom att öppna ventil A trycker du en gång på **BS4 TEST**. Om **BS4 TEST** inte trycks ned inom 10 minuter från visad lampindikering avbryts påfyllningen.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Kod på fjärrkontroll
☀	☀	☀	●	☀	●	☀	PR

- 4.4 Lampindikeringen blir som visas i tabellen nedan vid automatisk kylmediumpåfyllning.

Under automatisk kylmediumpåfyllning indikerar fjärrkontrollen **TEST** (testkörning) och  (extern styrning).

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	*	*	*	*	*

OBS!



Om displayen nedan visas är kylmediumtanken tom. Byt kylmediumtank, öppna ventil A och fyll på igen.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Kod på fjärrkontroll
☀	☀	☀	●	●	☀	●	PR

Lampindikeringen blir som visas i tabellen nedan när den automatiska kylmediumpåfyllningen nästan är färdig. Förbered dig på att stänga ventilen på kylmediumtanken.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Kod på fjärrkontroll
☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	PE

OBS!



Det är möjligt att koden PE inte visas på fjärrkontrollen, men detta indikerar inget fel. Lampindikeringen kan omedelbart växla till situationen i "Fall 1: Påfyllning slutförd" på sida 16.

- 4.5 När lampindikeringen blir som i tabellen nedan stänger du snabbt ventil A och följer instruktionerna nedan.



FÖRSIKTIGT

- När kylmediumpåfyllningen är slutförd eller när du tar en paus ska du omedelbart stänga ventilen på kylmediumtanken. Mer kylmedium kan fyllas på med eventuellt återstående tryck när enheten har stannat.
- Utomhusfläkten kan fortsätta rotera lite till, men detta är inte ett fel.

Fall 1: Påfyllning slutförd

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Kod på fjärrkontroll
☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	PS

Påfyllning av kylmedium är slutförd. Tryck en gång på **BS1 MODE** -knappen och gå till steg 5.

Fall 2: Påfyllningsoperation

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Kod på fjärrkontroll
☀	☀	☀	●	☀	☀	☀	PB

Tryck en gång på **BS1 MODE** -knappen och utför automatisk kylmediumpåfyllning igen med början från steg 4.2.

Fall 3: Påfyllning avbruten

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Kod på fjärrkontroll
☀	☀	☀	●	●	●	☀	P2

Något förhindrar normal drift:

- Är stoppventilen för gas helt öppen?
- Är ventilen på kylmediumtanken och ventil A öppen? Kontrollera om **BS4 TEST** -knappen trycktes in inom 10 minuter från det att ventilerna öppnades.
- Är inomhusenhetens luftintagsventil eller utloppsventil blockerad?

Efter korrigerande av problemet, tryck en gång på **BS1 MODE** -knappen och utför automatisk kylmediumpåfyllning igen med början från steg 4.2.

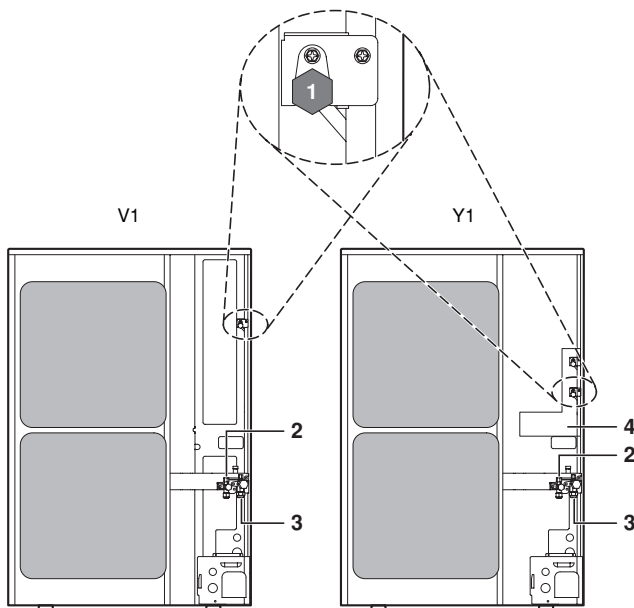
Fall 4: Fel

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Felkod på fjärrkontroll
●	☀	☀	●	●	●	●	Se fotnot ^(*)

(*) Ett fel i systemet avbröt enhetens drift. Kontrollera vilket felet är med felkoden som visas på fjärrkontrollen. En förklaring av felkoderna finns under "Felkoder på fjärrkontrollen" på sida 24. Lös problemet med hjälp av detta.

Efter korrigerig av problemet, tryck en gång på **BS1 MODE**-knappen och utför automatisk kylmediumpåfyllning igen med början från steg 4.2.

- 5 När påfyllningen är slutförd kontrollerar du hur mycket som fyllts på och anger det på etiketten för ytterligare påfyllt kylmedium som sitter på plåten med försiktighetsåtgärder på enheten.
- 6 När du fyllt på kylmedium ska du inte glömma att stänga serviceportens lock. Åtdragningsmomentet för locket är 11,5-13,9 N•m.



- 1 Serviceport för tillförsel av kylmedium
- 2 Vätskeledning, stoppventil
- 3 Gasledning, stoppventil
- 4 Fixeringsplåt för rör

Procedur 2: Fylla på när utomhusenheten är stoppad

Se bild 6 för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter eller bild 7 för VRV-tillämpningar.


- 1 Avgör vikten på kylmedlet som ska fyllas på inledningsvis genom att läsa "Påfyllning av extra kylmedium" i "Beräkna hur mycket kylmedium som ska fyllas på" på sida 12 för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter eller "Beräkna hur mycket kylmedium som ska fyllas på" på sida 13 för VRV-tillämpningar. Ange denna mängd på etiketten för ytterligare påfyllning av kylmedium som är fäst vid enheten.
- 2 När vakuomtorkningen är avslutad öppnar du ventil A och fyller på extra kylmedium i flytande form genom serviceporten på vätskesidans avstängningsventil med beaktande av följande instruktioner:
 - Sätt på strömmen till utomhusenheten och inomhusenheterna.
 - Kontrollera att gas- och vätskesidans avstängningsventiler är stängda.
 - Stoppa kompressorn och fyll på erforderlig mängd kylmedium.



- För att undvika att kompressorn går sönder. Fyll inte på mer än den angivna mängden.
- Om allt kylmedium inte går att fylla på när utomhusenheten är stoppad, är det möjligt att fylla på kylmedium genom att använda utomhusenheten med hjälp av kylmediumpåfyllningsfunktionen (se "Inställningsläge 2" på sida 23) och följa "Procedur 3: Fylla på medan utomhusenheten är igång" på sida 17.

Procedur 3: Fylla på medan utomhusenheten är igång

Se bilden i "Hur ansluts tanken?" på sida 15.

- 1 Stäng frontpanelen och sätt på strömmen till alla inomhusenheter och utomhusenheten.
- 2 Öppna stoppventilerna på gas- och vätskesidan helt. Ventil A måste vara helt stängd.
- 3 Öppna ventil A omedelbart efter start av kompressorn.
- 4 Fyll på ytterligare kylmedium i vätskeform genom serviceluckan på vätskeledningens stoppventil.
- 5 När enheten står stilla och är försatt i inställningsläge 2 (se "11.2. Kontrollera före första start" på sida 22, "Ställa in läge" på sida 22), ställer du in den obligatoriska funktionen A (påfyllning av ytterligare kylmedium) till ON (ON). Driften startas. Den blinkande H2P-lampan indikerar testkörning och fjärrkontrollen visar TEST (testkörning) och  (extern styrning).
- 6 När angiven mängd kylmedium fyllts på trycker du på **BS3 RETURN**-knappen. Driften avslutas.
 - Driften avslutas automatiskt inom 30 minuter.
 - Om kylmediumpåfyllningen inte kan avslutas inom 30 minuter upprepar du steg 5.
 - Om driften avslutas omedelbart efter återstarten kan systemet vara överfullt. Mer kylmedium än så här kan inte fyllas på.
- 7 När kylmediumslangen tas bort ska ventil A stängas helt.

10. ELEKTRISK LEDNINGSDRAGNING



- All kabelldragning måste utföras av behörig elektriker.
- Alla komponenter som anskaffas lokalt och all elektrisk montering måste uppfylla tillämpliga lokala och nationella bestämmelser.



Till ansvariga för elektrisk ledningsdragning:

Starta inte enheten förrän all kylmediumrördragning är slutförd. (Om systemet körs innan rördragningen är slutförd kan kompressorn skadas.)

10.1. Internt kopplingschema – Komponentlista

L	Spänning	HAP (A2P)..... #.....	Lysdiod (servicemonitor – grön)
N	Neutral	K1M..... *	Magnetkontakt (M1C)
⋮	Lokal kabelldragning	K1M (A1P)..... #.....	Magnetkontaktor
□□□□	Kopplingslist	K1R	Magnetrelä (Y1S)
⊗	Kontaktton	K2R	Magnetrelä (Y2S)
Ⓢ	Skyddsjord (skruv)	K3R	Magnetrelä (Y3S)
•	Anslutning	K4R	Magnetrelä (E1HC)
→	Reläkontakt	K5R	Magnetrelä
⚡	Funktionsjordning	K6R	#..... Magnetrelä
○	Terminal	L1R.....	Reaktor
D	Flyttbar kontakt	M1C.....	Motor (kompressor)
□	Fast kontakt	M1F	Motor (fläkt) (övre)
BLU	Blå	M2F	Motor (fläkt) (nedre)
BRN	Brun	PS	Huvudströmbrytare
GRN	Grön	Q1DI.....	Fältjordfelsbrytare (300 mA)
RED	Röd	R1	*..... Motstånd (strömbegränsande)
WHT	Vit	R1 (A1P)	#..... Resistor
YLW	Gul	R1 (A2P)	#..... Resistor
ORG.....	Orange	R2.....	*..... Resistor (strömsensor)
BLK	Svart	R2 (A2P)	#..... Resistor
A1P	Kretskort (huvudkretskort)	R1T	Termistor (luft)
A2P	Tryckt kretskort (värmeväxlare)	R2T	*..... Termistor (utlopp)
A3P	*..... Tryckt kretskort (bullerfilter)	R2T	#..... Termistor (M1C-utlopp)
A4P	*..... Tryckt kretskort (C/H-väljare)	R3T	Termistor (inlopp 1)
BS1~BS5	Tryckknappsbrytare (läge, inställning, åter, test, återställ)	R4T	*..... Termistor (värmeväxlare)
C1~C3.....	Kondensator	R4T	#..... Termistor (under kylning)
C4	*..... Kondensator	R5T	Termistor (inlopp 2)
DS1	Dipswitch	R6T	*..... Termistor (under kylningsvärmeväxlare)
E1HC	Vevhusvärmare	R6T	#..... Termistor (värmeväxlare)
F1U, F4U.....	*..... Säkring (T 6,3 A/ 250 V)	R7T	*..... Termistor (vätskerör)
F1U (A1P)	#..... Säkring (T 6,3 A/250 V)	R7T	#..... Termistor (vätskerör 1)
F3U (A1P)	#..... Säkring (T 6,3 A/250 V)	R8T	Termistor (vätskerör 2)
F4U (A1P)	#..... Säkring (T 6,3 A/250 V)	R9T	#..... Termistor (kraftmodul)
F6U	*..... Säkring (T 5,0 A/250 V)	S1NPH	Trycksensor (hög)
FINTH	*..... Termistor (fläns)	S1NPL.....	Trycksensor (låg)
H1P~H8P	Lysdiod (servicemonitor orange) Förberedelse, test: blinkar	S1PH.....	Tryckbrytare (hög)
H2P	Identifierat fel: tänds	V1R	Kraftmodul
HAP.....	*..... Lysdiod (servicemonitor grön)	V2R, V3R	Diodmodul
HAP (A1P)	#..... Lysdiod (servicemonitor grön)	V1T.....	*..... IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)
		X1M.....	Kopplingslist (strömförsörjning)
		X1M.....	*..... Kopplingslist (C/H-väljare) (A4P)
		X2M.....	*..... Anslutningsplint (kontroll)
		X2M.....	#..... Anslutningsplint (kontroll) (väljare kyla/värme)
		Y1E	Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
		Y3E	Elektronisk expansionsventil (under kylning)
		Y1S	Solenoidventil (4-vägsventil)
		Y2S	Solenoidventil (varma gaser)
		Y3S	Solenoidventil (avlastningskrets)
		Z1C~Z8C.....	*..... Brusfilter (ferritkärna)
		Z1C~Z4C.....	#..... Brusfilter (ferritkärna)
		Z1F~Z4F	*..... Brusfilter
		Z1F	#..... Brusfilter (med avledare)
		Z2F	#..... Brusfilter

Väljare kyla/värme

S1S..... Väljare (fläkt/kyla – värme)

S2S..... Väljare (kyla – värme)

Kontakt för tillbehörsadapter

X37A..... Kontakt (strömförsörjning, tillbehörsadapter)

* Endast för RXYSQ4~6P8V1B

..... Endast för RXYSQ4~6P8Y1B

Anteckningar

- 1 Detta kopplingsschema gäller endast utomhusenheten.
- 4 Se installationshandboken vid användning av tillbehörsadaptern.
- 5 På dekalen med kopplingsschema (på frontplåtens baksida) finns instruktioner för användning av brytarna BS1~BS5 och DS1-1, DS1-2.
- 6 Enheten får inte tas i drift genom kortslutning av skyddsanordningen S1PH.
- 8 Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter: Se installationshandboken för signalkabeldragning mellan BP-enhet och utomhusanslutning F1-F2.
- 9 Endast för VRV-inomhusenheter: Se installationshandboken för signalkabeldragning mellan inom- och utomhusenheten F1-F2.
- 10 När du använder ett centralt styrsystem ska utomhusenhet-utomhusenhetanslutning F1-F2 göras.

10.2. Försiktighetsåtgärder vid elektrisk ledningsdragning

- Innan kontaktdonen görs åtkomliga, måste alla strömkretsar brytas.
- Använd endast kopparledningar.
- Slå inte på huvudströmbrytaren förrän all kabeldragning är slutförd. Kontrollera att huvudbrytaren har ett kontaktmellanrum på minst 3 mm för alla poler.
- Kläm aldrig in buntade kablar i en enhet.
- Fäst kablar så att de inte kommer i kontakt med rören (särskilt viktigt på högtryckssidan).
- Fäst elledningarna med klämmor enligt bild 12 så att de inte kommer i kontakt med rören. Detta är särskilt viktigt på högtryckssidan. Kontrollera att terminalerna inte utsätts för någon extern påfrestning.
- Vid installation av jordfelsbrytaren ska du kontrollera att den är kompatibel med värmeväxlaren (som klarar högfrekvent elektriskt brus) för undvika att jordfelsbrytaren löser ut i onödan.
- Eftersom den här enheten är utrustad med en inverterare kan en installation av en fasförskjutande kapacitans inte bara fördräva effektförbättringen, utan också orsaka onormal värme på grund av högfrekventa vågor. Installera därför aldrig en fasförskjutande kapacitans.
- Följ kabeldragningsschemat när du utför elektrisk ledningsdragning.
- Jorda alltid ledningarna. (Enligt gällande bestämmelser i aktuellt land.)
- Anslut inte jordledningen till gasrör, avloppsledningar, åskledare eller jordledning för telefoni.
 - Förbränningsgasrör: kan explodera eller fatta eld om en gasläcka uppstår.
 - Avloppsrör: ingen jordning möjlig om hårda plaströr används.
 - Telefonjordledning och åskledare: farliga om blixten slår ned i dem, på grund av onormal ökning av elektrisk potential i jordningen.

- Enheten använder en inverterare och avger därför störningar som måste minskas för att inte påverka andra enheter. Produktens ytterhölje kan bli elektriskt laddat på grund av läckande elektrisk ström, och måste då laddas ur genom jordningen.
- Endast för Y1: Kontrollera att nätkablarna ansluts i normal fas. Vid anslutning i motfas visar inomhusenhetens fjärrpanel "U" och utrustningen fungerar inte. Byt två av de tre ingående nätkablarna (vilka två som helst) L1, L2, L3 till rätt fas.

10.3. Anslutningsexempel för övergripande systemledningsdragning

Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter: se bild 9

- 1 Effekt
- 2 Jordfelsbrytare
- 3 Överströmsbrytare för grenströmbrytare (säkring)
- 4 Jord
- 5 BP-enhet

Endast för VRV-inomhusenheter: se bild 10

- 1 Effekt
- 2 Jordfelsbrytare
- 3 Överströmsbrytare för grenströmbrytare (säkring)
- 4 Jord
- 5 Fjärrkontroll

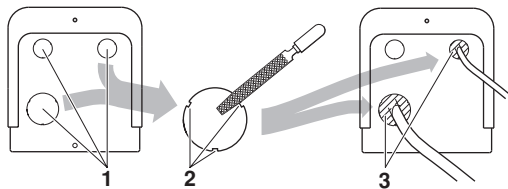
10.4. Ansluta strömkabel och signalkabel

- Låt strömkabeln (inklusive jordledningen) löpa genom strömuttagsluckan på enhetens framsida, baksida eller sida på utomhusenheten.
- Låt signalkablarna löpa genom strömuttagsluckan, röruttagsluckan eller ett utslaget hål på enhetens framsida, baksida eller sida. (Se bild 12).

- A Bakåt
 - B I sida
 - C Framåt
- 1 Strömförsörjningsplint (X1M)
 - 2 Styrledning mellan enheterna
 - 3 Strömkabel med jordledning. (Håll tillräckligt avstånd mellan strömkabeln och styrledningarna.)
 - 4 Klämma (anskaffas lokalt)
 - 5 Stoppventilens monteringsplåt
 - 6 Strömkabel
 - 7 Jordkabel (gul/grön). Kontrollera att jordkabeln är längre än strömkabeln. Detta säkerställer att jordkabeln lossnar sist i händelse av att kablar dras ut.
 - 8 Fäst styrledningarna med klämman
 - 9 Kopplingsplint (X2M)

Försiktighetsåtgärder vid utslagning av förstansade hål

- När du ska slå ut ett hål slår du på det med en hammare.
- När du slagit ut hål rekommenderar vi att du målar kanterna och området runt hålet med grundfärg så att inte enheten börjar rosta.
- När du drar elektriska ledningar genom hålen tar du bort alla grader från hålen och lindar in ledningen med skyddstejp för att undvika skador.
- Om det finns risk att små djur kan ta sig in i systemet genom hålen pluggar du dem med tätningsmaterial (som förbereds på platsen).



- 1 Förstansat hål
- 2 Grad
- 3 Packningsmaterial



- Använd ett kabelrör för strömkablarna.
- Se till att lågspänningskablarna på enhetens utsida (det vill säga ledningar för fjärrkontrollen, mellan enheterna och så vidare) samt högspänningskablarna inte löper nära varandra, utan har ett avstånd på minst 50 mm. Om de ligger för nära varandra kan det ge upphov till elektriska störningar, driftsstörningar och avbrott.
- Se till att ansluta strömkablarna till strömförsörjningsplinten och fästa dem enligt anvisningarna i "10.4. Ansluta strömkabel och signalkabel" på sida 19.
- Kablar mellan enheterna bör fästas enligt anvisningarna i "10.4. Ansluta strömkabel och signalkabel" på sida 19.
 - Fäst kablarna med klämmor så att de inte nuddar rören.
 - Se till att kablarna och elboxens lock inte sticker upp över enheten och stäng luckan ordentligt.

10.5. Strömkrets och kabelkrav

En spänningsmatningskrets (se tabell nedan) måste finnas för anslutningen av enheten. Denna krets måste skyddas med erforderliga säkerhetsenheter, d.v.s. en huvudbrytare, en trög säkring i fasen och en jordfelsbrytare.

	RXYSQ_V1	RXYSQ_Y1
Fas och frekvens	1~ 50 Hz	3N~ 50 Hz
Spänning	220-240 V	380-415 V
Rekommenderad fältsäkring	32 A	16 A
Minsta matningsström (MCA) ^(*)	27	13,5
Signalöverföringsledningsyta	0,75~1,25 mm ²	
Ledningstyp ^(†)	H05VV	

(*) Angivna värden är maxvärden (se elektriska data för kombination med inomhusenheter för exakta värden).

(†) Endast i skyddade rör, använd H07RN-F då skyddade rör inte används.



- OBS!**
- Välj kabel för spänningsförsörjning enligt lokala och nationella lagar och förordningar.
 - Kabeldimensionerna måste överensstämma med tillämpliga lokala och nationella bestämmelser.
 - Specifikationerna för den lokala strömkabeln och förgreningsskablarna uppfyller IEC60245.

- Vid installation av jordfelsbrytaren ska du kontrollera att den är kompatibel med värmeväxlaren (som klarar högfrekvent elektriskt brus) för undvika att jordfelsbrytaren löser ut i onödan.
- När du ansluter strömkabeln till strömförsörjningsplinten fäster du kabeln enligt anvisningen i bild 12.



När du är färdig med elanslutningarna kontrollerar du att alla elektriska komponenter och kontakter i elboxen är ordentligt anslutna.

Endast för V1: Utrustning som uppfyller EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾

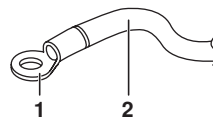


Säkerhetsåtgärder vid dragning av elledningar

Använd runda tryckkontakter vid anslutning till strömförsörjningsplinten.

Om inga sådana finns tillgängliga följer du instruktionerna nedan.

- Anslut inte kablar med olika tjocklek till strömförsörjningsplinten. (För mycket spelrum kan orsaka onormal värme.)
- När du ansluter kablar av samma tjocklek gör du enligt anvisningarna nedan.



- 1 Rund tryckkontakt
- 2 Strömkabel



- Vid ledningsdragning använder du angiven strömkabel och ansluter den ordentligt. Fäst den sedan så att inte plinten utsätts för belastning utifrån.
- Använd en lämplig skruvmejsel för att dra åt terminalskruvarna. En skruvmejsel med för litet huvud förstör skruven och gör det omöjligt att dra åt den.
- Om du drar åt terminalskruvarna för hårt kan de gå sönder.
- Se tabellen nedan för ådragningsmoment för terminalskruvarna.

Ådragningsmoment (N·m)	
M5 (Strömförsörjningsplint/jordledning)	2,39~2,92
M4 (Avskärmad jord)	1,18~1,44
M3.5 (Styrplint)	0,79~0,97

Anslutning av fältledningar: Styrledning och val av kyla/värme



Om för stor kraft används när du ansluter en kabel till kopplingsplinten på kretskortet kan kretskortet skadas.

Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter: se bild 13.

- 1 Väljare kyla/värme
- 2 Kretskort för utomhusenhet
- 3 Observera polaritet
- 4 Använd en skärmad kabel (2 ledare) (ingen polaritet)
- 5 Kopplingsplint (anskaffas lokalt)
- 6 BP-enhet
- 7 Inomhusenhet

Endast för VRV-inomhusenheter: se bild 14.

- 1 Väljare kyla/värme
- 2 Kretskort för utomhusenhet
- 3 Observera polaritet
- 4 Använd en skärmad kabel (2 ledare) (ingen polaritet)
- 5 Kopplingsplint (anskaffas lokalt)

(1) Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för övertoner som produceras av utrustning ansluten till offentliga lågspänningssystem med inström >16 A och ≤75 A per fas.

Ställa in drift kyla/värme

- 1 Endast för VRV-inomhusenheter:
Ställa in kyla/värme med fjärrkontrollen ansluten till inomhusenheten.
Behåll väljaren för kyla/värme (DS1-1) på kretskortet för utomhusenheten på det fabriksinställda läget IN/D UNIT. (Se bild 16).
- 1 Fjärrkontroll
- 2 Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Ställa in kyla/värme med väljaren för kyla/värme.
Anslut fjärrkontrollväljaren för kyla/värme (tillval) till A/B/C-terminalen och ställ väljaren för kyla/värme (DS1-1) på kretskortet för utomhusenheten på OUT/D UNIT. (Se bild 15).
- 1 Väljare kyla/värme

OBS! När väljaren kyla/värme är inställd på värme kan du inte välja kylning med fjärrkontrollen.

! För körning med lägsta buller eller behovsdrift krävs extrautrustningen "Extern styradapter för utomhusenhet" (DTA104A61/62).

Mer information finns i installationshandboken som bifogas adaptern.

! Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:
Överskrid inte följande begränsningar. Om kablarna mellan enheterna överskrider dessa gränser kan signalöverföringen störas.

Max ledningslängd: 200 m
Total ledningslängd: 300 m

Endast för VRV-inomhusenheter:
Överskrid inte följande begränsningar. Om kablarna mellan enheterna överskrider dessa gränser kan signalöverföringen störas.

Max ledningslängd: 300 m
Total ledningslängd: 600 m

Upp till 9 förgreningar är möjliga i kablaget enhet till enhet.
Endast för VRV-inomhusenheter: Inga grenar är tillåtna efter en förgrening. (Se bild 18).

- 1 Förgrening
- 2 Undergren

Anslut aldrig spänningsmatningen till kopplingsplinten för kabeln enhet-till-enhet. Hela systemet kan då bryta samman.

Kablarna från BP-enheten måste anslutas till F1/F2-terminalerna (In-Ut) på utomhusenhetens kretskort.

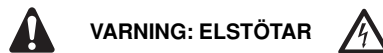
När du installerat anslutningskablarna inuti enheten virar du in dem tillsammans med kylmediumrören på platsen med tejp, enligt bild 17.

- 1 Vätskerör
- 2 Gasrör
- 3 Anslutningskablar
- 4 Insulator
- 5 Tejp

Använd alltid vinylkablar med 0,75 till 1,25 mm² skärm eller tvåtrådiga kablar. (3-trådiga kablar får endast användas för fjärrkontrollen som växlar mellan kyla/värme.)

11. FÖRE ANVÄNDNING

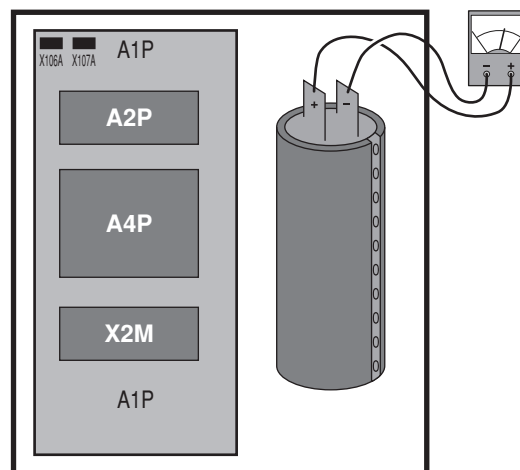
11.1. Försiktighetsåtgärder vid service



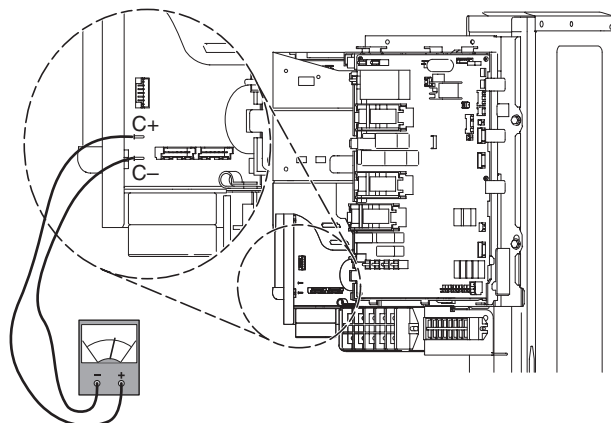
Försiktighetsåtgärder vid service av inverter-utrustning

- Rör inga strömförande delar på 10 minuter efter att strömmen stängts av på grund av risken för högspänning.
- Mät dessutom de delar som visas i figuren med ett testinstrument och kontrollera att spänningen i kondensatorn i huvudkretsen inte är högre än 50 V likspänning.

V1



Y1



- Kontrollera att strömförsörjningen är avstängd innan något underhållsarbete påbörjas. Kompressorers värmare kan vara i drift även när enheten är stoppad.
- Observera att vissa delar av elkomponentboxen är mycket varma.
- För att förhindra skada på kretskortet ska du först eliminera statisk elektricitet genom att vidröra en metalldel (t.ex. en stoppventil) med handen. Dra sedan ut kontakten.
- Efter mätning av restspänning, dra ut kontakten för utomhusenhetens fläkt.
- Var noggrann med att inte vidröra någon ledande del.
- Utomhusfläkten kan roteras av starka vindar, vilket leder till laddning av kondensatorn. Detta kan orsaka elektriska stötar.

Kontrollera efter underhållsarbete att utomhusenhetens fläktkontakt sätts ordentligt på plats igen. Annars kan enheten skadas.

! **Var försiktig!**

Vidrör en metalldel med handen (till exempel en stoppventil) för att eliminera statisk elektricitet och skydda kretskortet vid underhållsarbete.

11.2. Kontroller före första start

OBS!



Observera att under enhetens första driftperiod kan nödvändig ineffekt vara högre än vad som anges på enhetens namnplåt. Detta beror på att kompressorn behöver cirka 50 timmars drift innan den når en jämn drift och stabil strömförbrukning.



- Kontrollera att kretsbrytaren på panelen för spänningskällan är i läge Från.
- Anslut strömkabeln ordentligt.
- Om du slår på strömmen när N-fas saknas eller felaktig N-fas används går utrustningen sönder.

Efter installationen kontrolleras följande innan kretsbrytaren ställs i läge Till:

- 1 Transportstöd**
Se till att transportstöden är borttagna från kompressorn.
- 2 Läget för de brytare som kräver en initieringsinställning**
Kontrollera att brytarna är inställda enligt tillämpningens krav innan spänningen sätts på.
- 3 Ledningar för spänningsmatning och signalöverföring**
Använd rätt typ av ledningar för spänningsmatning och signalöverföring och kontrollera att de installerats i enlighet med den här handbokens instruktioner, enligt kopplingsschemat och enligt lokala och nationella lagar och förordningar.
- 4 Rörstorlek och rörisolering**
Kontrollera att rätt rörstorlekar använts och att isoleringen utförts korrekt.
- 5 Påfyllning av extra kylmedium**
Mängden kylmedium som ska fyllas på bör skrivas på den medföljande etiketten för ytterligare påfyllning av kylmedium och fästas på baksidan av frontluckan.
- 6 Isoleringstest av spänningsmatningens krets**
Kontrollera med ett testinstrument för 500 V att isoleringsresistansen är 2 MΩ eller mer när likspänningen 500 V läggs mellan spänningsterminalen och jord. Använd aldrig testinstrumentet på ledningarna för signalöverföring.
- 7 Stoppventiler**
Se till att stoppventilerna är öppna på både vätske- och gassidan.
- 8 Installation av dräneringsrör**
Se till att dräneringsröret är korrekt installerat.

11.3. Inställningar

Vid behov utför du inställningar enligt följande instruktioner. Mer information finns i servicehandboken.

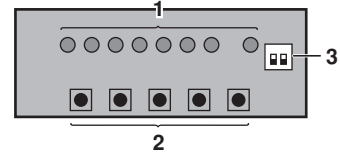
Hantering av brytarna

Vid inställning ska brytarna manövreras med en isolerad pinne (till exempel en kulspetspenna) så att du inte vidrör några strömförande delar.



Placering av dipswitchar, lampor och knappar

- 1 Lampa H1P~H8P
- 2 Tryckknappsbrytare BS1~BS5
- 3 Dipswitchar 2 (DS1-1, DS1-2)



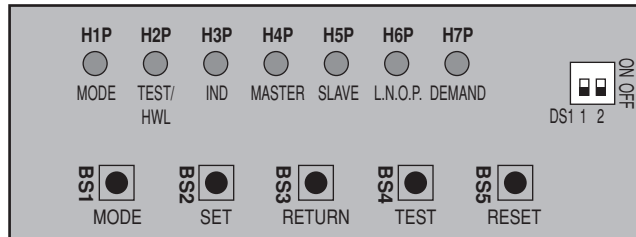
Lampstatus

Genom hela handboken indikeras lampornas status som följer:

- AV
- ☀ PÅ
- ⚡ blinkar

Ställa in tryckknappsbrytare (BS1~5)

Funktion för tryckknappsbrytaren som finns på utomhusenhetens kretskort:



- BS1 MODE** Ändra inställt läge
- BS2 SET** Inställningar
- BS3 RETURN** Inställningar
- BS4 TEST** För testkörning
- BS5 RESET** Ställa in adressen igen när kablarna ändras eller när ytterligare en inomhusenhet installeras

Bilden visar statusen för lamporna när enheten levereras från fabriken.

Ställa in läge

Inställt läge kan ändras med hjälp av **BS1 MODE**-knappen enligt följande procedur:

- **Ställa in läge 1:** Tryck en gång på **BS1 MODE**-knappen så att lampan släcks ●.
- **Ställa in läge 2:** Tryck på **BS1 MODE**-knappen i 5 sekunder så tänds H1P-lampan ☀.

Om H1P-lampan blinkar ⚡ och **BS1 MODE** knappen trycks in en gång, ändras inställningsläget till läge 1.

OBS!




Om du tappar bort dig under inställningen trycker du på **BS1 MODE**-knappen. Enheten återgår då till inställningsläge 1 (H1P-lampan släcks).

Inställningsläge 1

H1P-lampan är släckt (inställning av KYLA/VÄRME).

Inställningsprocedur

1 Tryck på **BS2 SET**-knappen och ändra lampstatusen till någon av de möjliga inställningarna nedan i fältet markerat :

- Vid inställning av KYLA/VÄRME för varje enskild utomhusenhetskrets.
- Vid inställning av KYLA/VÄRME via huvudenheten när utomhusenheter är anslutna i en kombination med flera system (*).
- Vid inställning av KYLA/VÄRME via sekundäraggregatet när utomhusenheter är anslutna i en kombination med flera system (*).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	●	●	☀	●	●	●	●
2	●	●	●	☀	●	●	●
3	●	●	●	●	☀	●	●


(*) Det är nödvändigt att använda den externa styrningsadaptorn (extra tillbehör) för utomhusenheten (DTA104A61/62). Se instruktionerna som medföljer adaptorn.

2 Tryck på knappen **BS3 RETURN** för att bekräfta inställningen.

Inställningsläge 2

H1P-lampan är tänd.

Inställningsprocedur


1 Tryck på **BS2 SET**-knappen i enlighet med önskad funktion (A~F). Lampindikationen för den önskade funktionen visas nedan i fältet markerat :

Möjliga funktioner

- påfyllning av ytterligare kylmedium.
- uppsamling av överblivet kylmedium/vakuumbekämpning.
- automatisk inställning av låg ljudnivå på natten.
- inställning av låg ljudnivå (L.N.O.P) via den externa styradaptorn.
- inställning av begränsad strömförbrukning (DEMAND) via den externa styradaptorn.
- aktiveringsfunktion för inställning av låg ljudnivå (L.N.O.P) och/eller begränsad strömförbrukning (DEMAND) via den externa styradaptorn (DTA104A61/62).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
A	☀	●	☀	●	☀	●	●
B	☀	●	☀	●	☀	●	☀
C	☀	●	☀	●	☀	☀	●
D	☀	●	☀	☀	●	●	☀
E	☀	●	☀	☀	☀	☀	●
F	☀	●	●	☀	☀	●	●

2 När **BS3 RETURN**-knappen trycks in indikeras den aktuella inställningen.

3 Tryck på **BS2 SET**-knappen enligt önskad inställningsmöjlighet enligt nedan i fältet markerat .

3.1 Möjliga inställningar för funktionerna A, B och F är ON (PÅ) eller OFF (AV).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
PÅ	☀	●	●	●	●	☀	●
AV(*)	☀	●	●	●	●	●	☀

(*) Den här inställningen = fabriksinställning.


3.2 Möjliga inställningar för funktion C


Buller för nivå 3 < nivå 2 < nivå 1 ( 1).




	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
AV(*)	☀	●	●	●	●	●	●
 1	☀	●	●	●	●	●	☀
 2	☀	●	●	●	●	☀	●
 3	☀	●	●	●	●	☀	☀

(*) Den här inställningen = fabriksinställning.

3.3 Möjliga inställningar för funktion D och E

För funktion D (L.N.O.P) endast: Buller för nivå 3 < nivå 2 < nivå 1 ( 1).

För funktion E (DEMAND) endast: Strömförbrukning för nivå 1 < nivå 2 < nivå 3 ( 3).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
 1	☀	●	●	●	●	●	☀
 2 (*)	☀	●	●	●	●	☀	●
 3	☀	●	●	●	☀	●	●

(*) Den här inställningen = fabriksinställning.

4 Tryck på knappen **BS3 RETURN** för att bekräfta inställningen.

5 När du trycker på **BS3 RETURN**-knappen igen startas driften enligt inställningen.

Mer information och andra inställningar finns i servicehandboken.

OBS! När du är klar ska du markera inställningarna för funktion C, D och E under "Records" på etiketten på frontplåtens baksida.

Bekräfta inställt läge

Följande kan bekräftas med inställningsläge 1 (H1P-lampan är släckt)

Kontrollera lampans indikering i fältet markerat .

1 Visning av aktuellt driftläge

- normalt
- ☀ onormalt
- ☀ under förberedelser eller testkörning

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

2 Visning av inställning för KYLA/VÄRME

- Vid inställning av ändrad KYLA/VÄRME för varje enskild utomhusenhetskrets (= fabriksinställning).
- Visning på huvudenheten när växlingen mellan KYLA/VÄRME utförs av utomhusenheter anslutna i en kombination med flera system.
- Visning på slavenheten när växlingen mellan KYLA/VÄRME utförs av utomhusenheter anslutna i en kombination med flera system.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1(*)	●	●	☀	●	●	●	●
2	●	●	●	☀	●	●	●
3	●	●	●	●	☀	●	●

(*) Den här inställningen = fabriksinställning.

3 Indikering av läge för låg ljudnivå L.N.O.P

- standarddrift (= fabriksinställning)
- ☀ L.N.O.P-mikrodator

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

4 Visning av inställning för begränsad strömförbrukning DEMAND

- standarddrift (= fabriksinställning)
- ☀ DEMAND-mikrodator



11.4. Provkörning

OBS! När du startat strömmen går enheten inte att starta förrän H2P-initieringslampan har släckts (maximalt 12 minuter).

- Kontrollera stoppventilerna
Se till att öppna stoppventilerna för gas- och vätskeledningarna.
- Efter installationen genomför du testkörningen.
Om inte testkörningen genomförs visas felkoden "U3" på fjärrkontrollen och enhetens drift går inte att starta.

Genomföra testkörningen

- 1 Skydda kompressorn genom att slå på strömmen 6 timmar innan driften startas.
- 2 Ställ in inställningsläge 1 (H1P-lampan är släckt) (se "Inställningsläge 1" på sida 23).

- 3 Tryck på BS4 TEST-knappen i 5 sekunder när enheten inte körs. Testkörningen startar när H2P-lampan blinkar och fjärrkontrollen visar TEST (testkörning) samt (extern styrning).

Det kan ta 10 minuter innan kompressorn startar så att allt kylmedium får samma status, men detta är inte ett fel. Testkörningen genomförs automatiskt i kylningsläge under 15~30 minuter.

Beroende på situationen kan ljudet från kylmedlet som rinner eller från en magnetventil stiga under körningen.

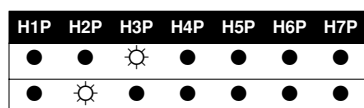
Följande saker kontrolleras automatiskt:

- Kontrollera om någon ledningsdragning är inkorrekt
- Kontroll av eventuella öppna stoppventiler
- Kontroll av kylmediumpåfyllning
- Automatisk bedömning av rörlängden

OBS! Om du vill avbryta resten av testkörningen trycker du på BS3 RETURN-knappen. Enheten körs i ytterligare 30 sekunder och stannar sedan. Under testkörningen kan du inte stoppa enheten med fjärrkontrollen.

- 4 Efter testkörningen (maximalt 30 minuter) stannar enheten automatiskt. Kontrollera resultatet med hjälp av lamporna på utomhusenheten.

normalt
onormalt



- Inomhusenheter går inte att kontrollera individuellt. När testkörningen är färdig kontrollerar du inomhusenheterna via fjärrkontrollen. Detta är endast möjligt för VRV- och Sky Air-inomhusenheter.
- Lampornas indikering ändras under körningen, men detta är inget fel.
- Fäst frontplåten på utomhusenheten för att undvika elektriska stötar.

5 Åtgärd som vidtas vid onormal avslutning av körningen

1. Kontrollera felkoden på fjärrkontrollen.
2. Rätta till allt som är onormalt.
(Se installationshandboken eller användarhandboken eller kontakta återförsäljaren.)
3. När felet är korrigerat trycker du på BS3 RETURN-knappen och återställer felkoden.
4. Starta enheten igen och kontrollera att problemet är löst.
5. Om ingen felkod visas på fjärrkontrollen kan du starta driften efter 5 minuter.

Felkoder på fjärrkontrollen

Installationsfel	Felkod	Åtgärd
Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd.	E3	Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan.
Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd.	E4 F3	Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan.
För lite kylmedium		Kontrollera om påfyllningen av ytterligare kylmedium avslutats korrekt. Beräkna hur mycket kylmedium som krävs utifrån rörlängden och fyll på lämplig mängd.
Överpåfyllning av kylmedium	E3 F6	Beräkna mängden kylmedium utifrån rörlängden igen och korrigera påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt kylmedium.
Otillräcklig nätspänning	U2	Kontrollera att nätspänningen är korrekt.
Testkörning har inte genomförts.	U3	Genomför testkörningen.
Ingen ström går till utomhusenheten.	U4	Kontrollera att strömkablarna till utomhusenheten är korrekt anslutna.
Fel typ av inomhusenhet är ansluten.	UR	Kontrollera vilken typ av inomhusenhet som är ansluten. Om de är av fel typ byter du ut dem mot rätt typ.
Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd.	UF	Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan.
Rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är inte korrekt anslutna till utomhusenheten.		Kontrollera att rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är korrekt anslutna till utomhusenheten.
Felaktig anslutning mellan enheter	UH	Anslut kopplingarna F1 och F2 för ansluten BP-enhet korrekt till utomhusenhetens kretskort (TILL BP-ENHET). Kontrollera att kommunikationen med BP-enheten är aktiverad. Se "9.12. Lokala inställningar för BP-enhet" på sida 15.

11.5. Kontroller under normal drift (endast för VRV-inomhusenheter)

Ställ in huvudenheten (= den inomhusenhet som används för att välja driftläge kyla/värme).

Kabelansluten fjärrkontroll

- Efter testkörningen blinkar "CHANGEOVER UNDER CONTROL" på alla anslutna fjärrkontroller.
- Välj vilken inomhusenhet som ska användas som huvudenhet, enligt kundens önskemål. (Vi rekommenderar att du ställer in den inomhusenhet som används mest som huvudenhet.)
- Tryck på lägesväljarknappen på fjärrkontrollen för den inomhusenhet som utsetts till huvudenhet.
- Meddelandet "CHANGEOVER UNDER CONTROL" försvinner från fjärrkontrollen. Det är denna fjärrkontroll som styr växlingen mellan driftläget värme/kyla.
- Meddelandet "CHANGEOVER UNDER CONTROL" visas på övriga fjärrkontroller.

Trådlös fjärrkontroll

- När testkörningen är färdig blinkar timerlampan på alla anslutna inomhusenheter.
- Välj vilken inomhusenhet som ska användas som huvudenhet, enligt kundens önskemål. (Vi rekommenderar att du ställer in den inomhusenhet som används mest som huvudenhet.)
- Tryck på lägesväljarknappen på fjärrkontrollen för den inomhusenhet som utsetts till huvudenhet. Ett "pip" hörs och timerlampan slocknar på alla inomhusenheter.
- Det är denna inomhusenhet som styr växlingen mellan driftläget värme/kyla.

Mer information finns i användarhandboken som medföljer inomhusenheten.

11.6. Bekräftelse av temperaturjustering

När testkörningen är klar kan du köra enheten som vanligt. (Värme kan inte köras om utomhustemperaturen är 24°C eller högre.)

- Se till att inomhus- och utomhusenheten fungerar normalt. (Om ett knackande ljud hörs från vätskekompressionsdelen i kompressorn stoppar du enheten omedelbart och kör värmaren under angiven tid innan du startar driften igen.)
- Kör varje inomhusenhet en i taget och kontrollera att motsvarande utomhusenhet också fungerar.
- Kontrollera om kall (eller varm) luft kommer ut ur inomhusenheten.
- Tryck på knapparna för fläktriktning och fläktstyrka på inomhusenheten och kontrollera att de fungerar som de ska.



Säkerhetsföreskrifter vid normal testkörning


- När kompressorn stoppats går det inte att starta om den på 5 minuter även om start/stoppknappen på en inomhusenhet i samma system trycks in.
- När systemets drift stoppas med fjärrkontrollen kan utomhusenheten fortsätta köras under maximalt 1 minut till.
- När du lämnar över enheten till kunden efter testkörningen kontrollerar du att elboxens lock, serviceluckan och enhetens hölje är fästa ordentligt.

12. KÖRNING I SERVICELÄGE


När du startat strömmen går enheten inte att starta förrän H2P-initieringslampan, vilken indikerar att enheten fortfarande förbereds, har släckts (maximalt 12 minuter).

Vakuumborttagningsmetod

Vid första installationen krävs ingen vakuumborttagning. Det krävs endast för reparations syfte.

- 1 När enheten står stilla och är försatt i inställningsläge 2, ställer du in den obligatoriska funktionen B (uppsamling av kylmedium/vakuumborttagning) på **ON** (ON).
 - Därefter återställer du inte inställningsläge 2 förrän vakuumborttagningen är färdig.
 - H1P-lampan är på och fjärrkontrollen visar **TEST** (testkörning) och  (extern styrning) och driften hindras.
- 2 Töm systemet med en vakuumpump.
- 3 Tryck på **BS1 MODE**-knappen och återställ inställningsläge 2.

Återvinning av kylmedium av en kylmediumuppsamlare.

- 1 När enheten står stilla och är försatt i inställningsläge 2, ställer du in den obligatoriska funktionen B (uppsamling av kylmedium/vakuumborttagning) på **ON** (ON).
 - Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter: Expansionsventilerna på BP-enheten och utomhusenheten öppnas helt och vissa magnetventiler öppnas.
 - Endast för VRV-inomhusenheter: Expansionsventilerna på inomhus- och utomhusenheten öppnas helt och en del magnetventiler öppnas.
 - H1P-lampan är på och fjärrkontrollen visar **TEST** (testkörning) och  (extern styrning) och driften hindras.
- 2 Samla upp kylmedlet med hjälp av en kylmediumuppsamlare. Utförligare information finns i användarhandboken som medföljer kylmediumuppsamlaren.)
- 3 Tryck på **BS1 MODE**-knappen och återställ inställningsläge 2.



FÖRSIKTIGT

Stäng aldrig av strömmen till utomhusenheten medan köldmedlet samlas upp.

Om strömmen stängs av stängs magnetventilerna och köldmedlet kan inte samlas upp från utomhusenheten.

13. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER VID LÄCKANDE KYLMEDIUM

(Att tänka på i samband med läckande kylmedium.)

13.1. Introduktion

Installatören och systemspecialisten måste tillse att inga läckor uppstår genom att följa lokala regler och förordningar. Följande förordningar kan användas om inga lokala regler finns tillgängliga.

Denna enhet använder liksom andra luftkonditioneringsystem R410A som kylmedium. R410A är i sig själv ett helt säkert, giftfritt och icke brinnande kylmedium. Ändå är det nödvändigt att se till att luftkonditioneringsenheterna installeras i rum som är tillräckligt stora. Detta säkerställer att maximal koncentration av kylmediumgas inte överskrids om det osannolika inträffar att en större läcka uppstår i systemet när lokala regler och förordningar uppfylls.

13.2. Maximal koncentrationnivå

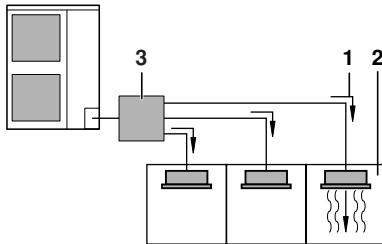
Den maximala fyllnadsmängden kylmedium och beräkningen av maximal koncentration av kylmedium är direkt beroende av storleken på det utrymme som kylmedlet kan läcka ut i.

Den enhet som koncentrationen mäts i är kg/m^3 (vikten av kylmediumgas i kg på 1 m^3 i det aktuella utrymmet).

Lokala regler och förordningar för maximal koncentrationnivå måste uppfyllas.

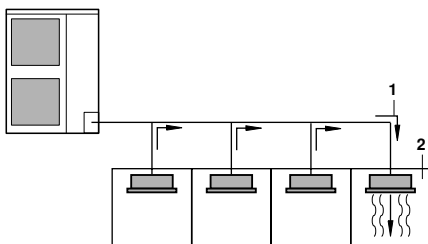
Enligt gällande europeisk standard är den maximala koncentrationen av kylmedium i områden där människor vistas för R410A begränsad till $0,44 \text{ kg/m}^3$.

Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:



- 1 Kylmediumflödets riktning
- 2 Rum där kylmedium har läckt ut (allt kylmedium i systemet har strömmat ut)
- 3 BP-enhet

Endast för VRV-inomhusenheter:



- 1 Kylmediumflödets riktning
- 2 Rum där kylmedium har läckt ut (allt kylmedium i systemet har strömmat ut)

Var särskilt försiktig med platser där kylmedlet kan samlas, till exempel källare, eftersom kylmedlet är tyngre än luften.

13.3. Metod för att kontrollera maximal koncentration

Kontrollera maximal koncentrationnivå enligt steg 1 till 4 nedan och vidta de åtgärder som krävs för att uppfylla kraven.

- 1 Beräkna den mängd kylmedium (kg) som fyllts på i varje system separat.

$$\begin{array}{l} \text{mängd kylmedium} \\ \text{i en enskild} \\ \text{systemenhet (den} \\ \text{mängd kylmedium} \\ \text{som fyllts på i} \\ \text{systemet på} \\ \text{fabriken)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{extra påfylld mängd} \\ \text{(den mängd} \\ \text{kylmedium som fyllts} \\ \text{på extra beroende} \\ \text{på längd och} \\ \text{diamater på} \\ \text{kylmediumrören)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{total mängd} \\ \text{kylmedium} \\ \text{(kg) i systemet} \end{array}$$



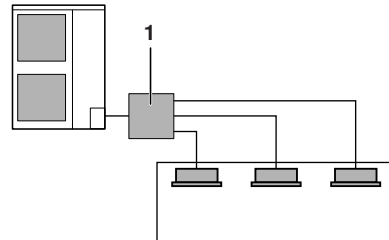
OBS! När en enskild kylenhet delas upp i 2 helt oberoende kylsystem ska den mängd kylmedium användas som varje separat system innehåller.

- 2 Beräkna den minsta rumsvolymen (m^3)

I fall som nedan beräknas volymen av (A), (B) som ett enda rum eller som det minsta rummet.

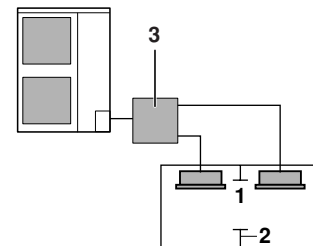
Endast för Sky Air- eller luftkonditioneringsinomhusenheter:

- A. När det inte finns några mindre rumsuppdelningar



- 1 BP-enhet

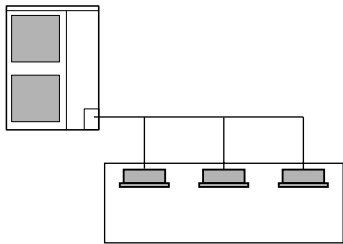
- B. När det finns en rumsuppdelning, men samtidigt en öppning mellan rummen som är tillräckligt stor för att tillåta fritt luftflöde fram och tillbaka.



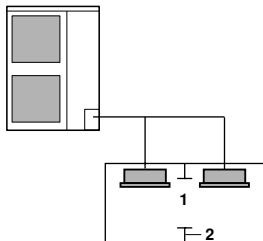
- 1 Öppning mellan rum
- 2 Delning (Där det finns en öppning utan dörr eller där det finns öppningar ovan och under dörren som var och en i storlek motsvarar 0,15 % eller mer av golvytan.)
- 3 BP-enhet

Endast för VRV-inomhusenheter:

A. När det inte finns några mindre rumsuppdelningar



B. När det finns en rumsuppdelning, men samtidigt en öppning mellan rummen som är tillräckligt stor för att tillåta fritt luftflöde fram och tillbaka.



- 1 Öppning mellan rum
- 2 Delning
(Där det finns en öppning utan dörr eller där det finns öppningar ovan och under dörren som var och en i storlek motsvarar 0,15 % eller mer av golvytan.)

3 Beräkna kylmediumkoncentrationen med resultaten från steg 1 och 2 ovan.

total volym kylmedium i
kylsystemet

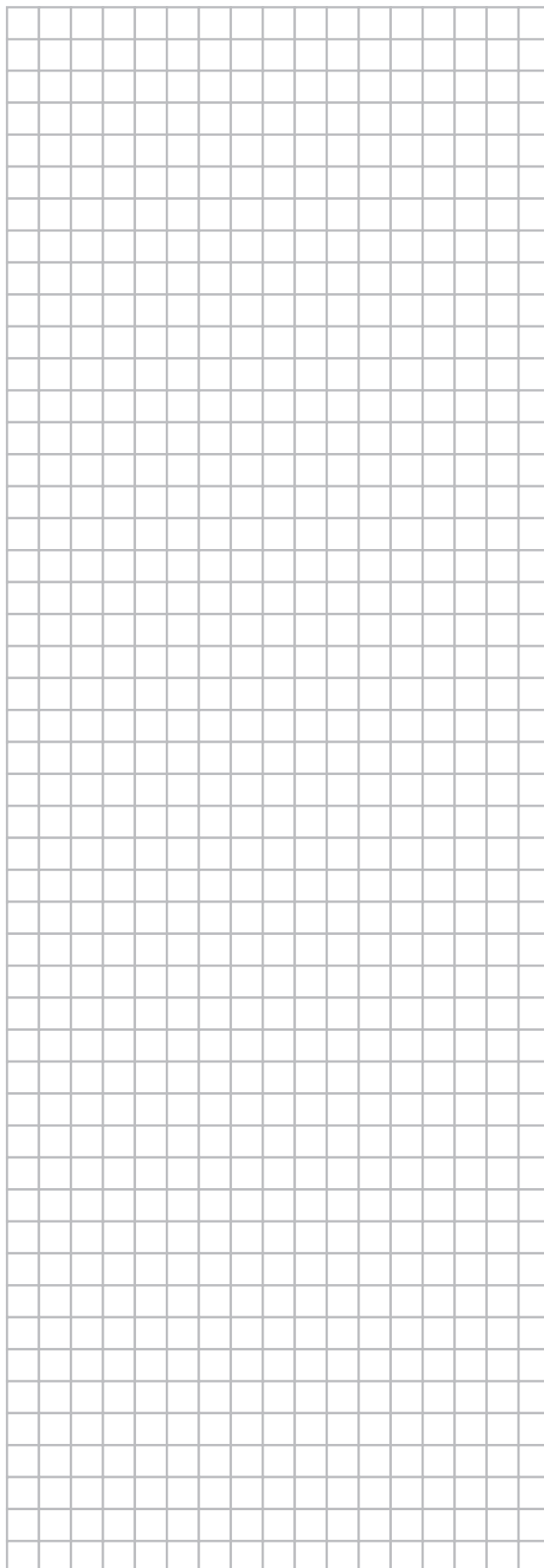
$$\frac{\text{total volym kylmedium i kylsystemet}}{\text{storlek (m}^3\text{) för det minsta rummet som innehåller en inomhusenhet}} \leq \text{maximal koncentration (kg/m}^3\text{)}$$

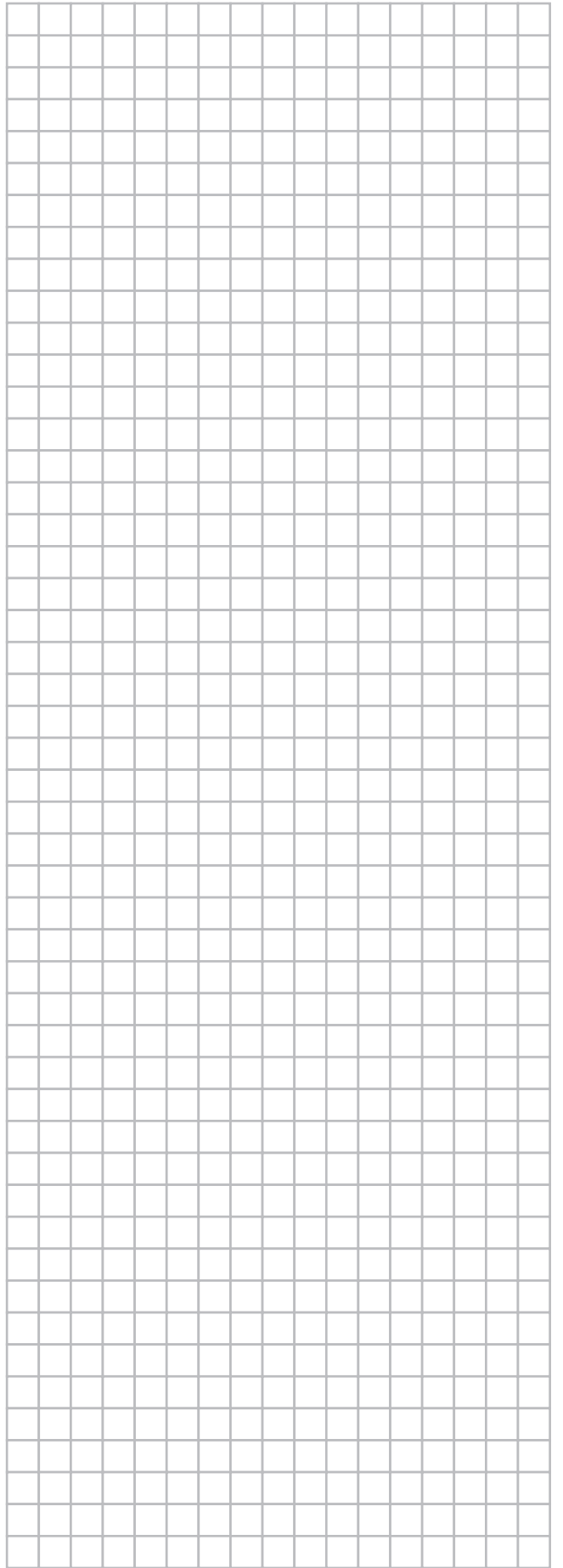
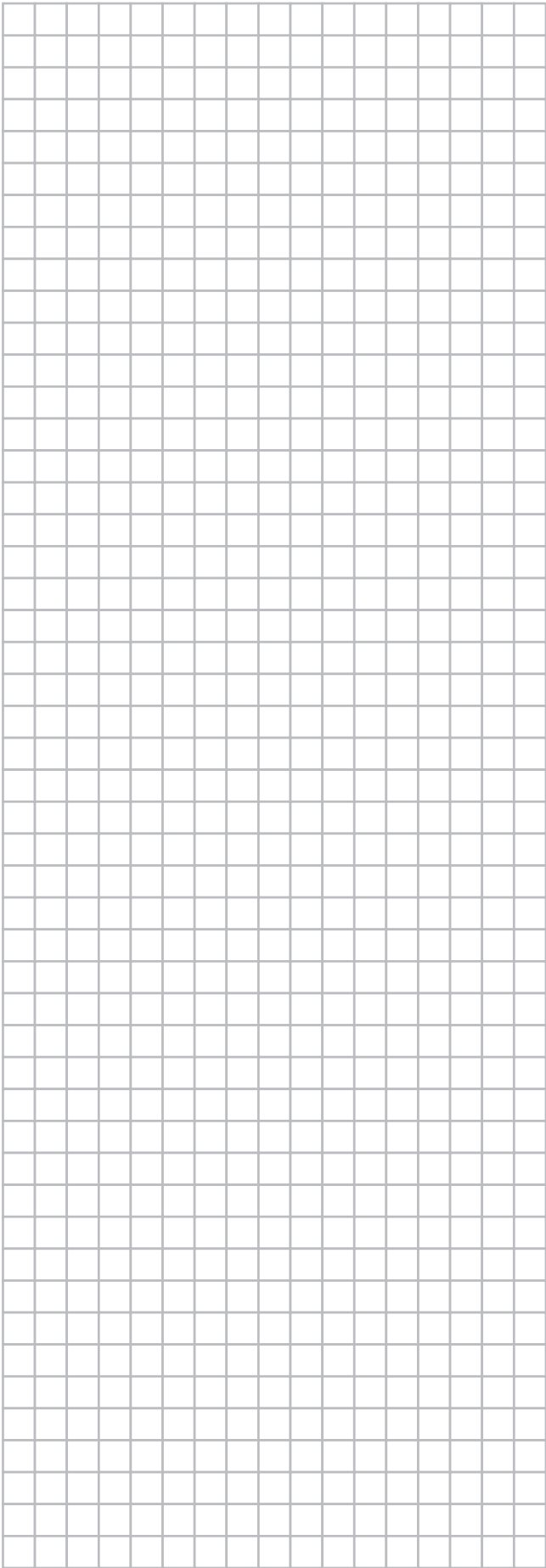
Om resultatet av ovanstående beräkning ger ett resultat som överskrider max koncentrationsnivå görs motsvarande beräkning för det näst minsta rummet och sedan för det tredje minsta o.s.v. tills resultatet ligger inom tillåtet värde.

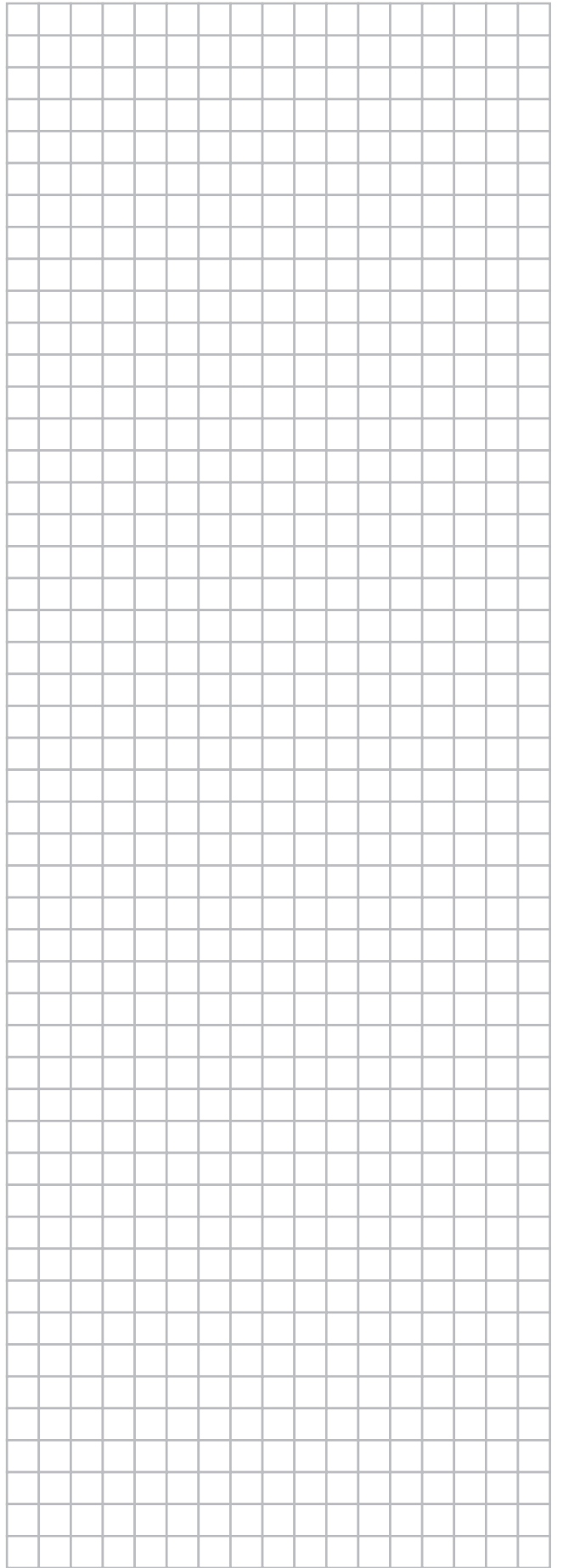
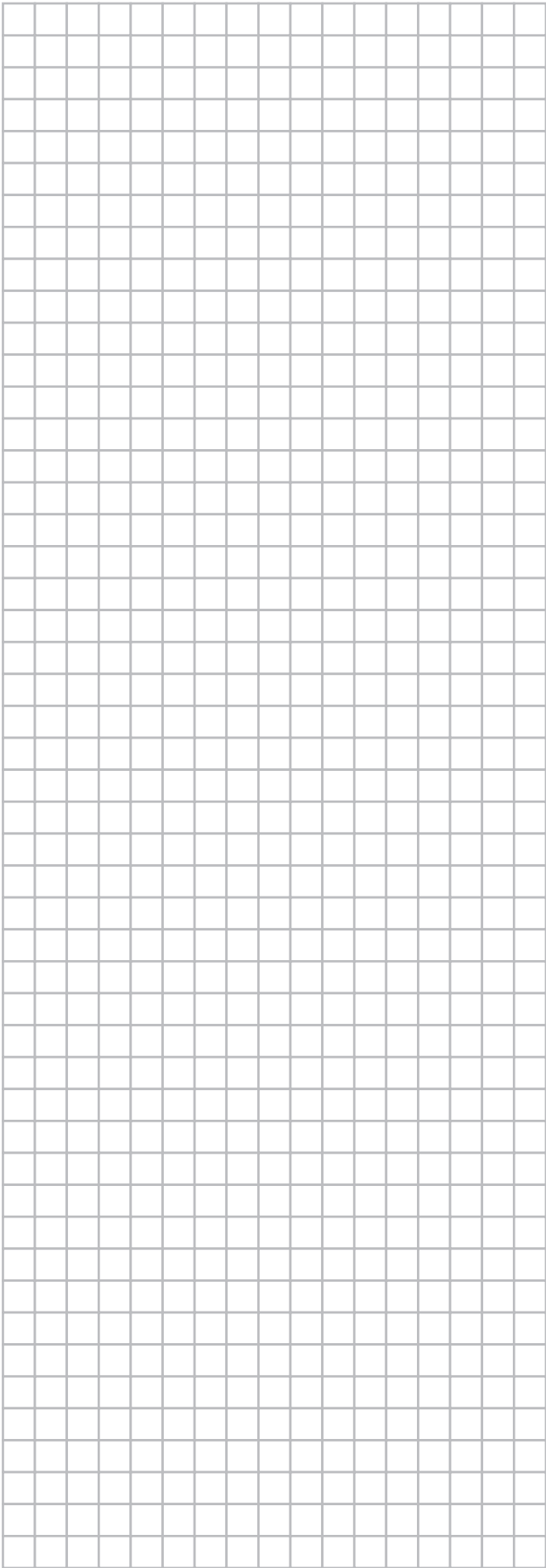
4 Åtgärder när resultatet överskrider max koncentrationsnivå.
När installationen av en anläggning innebär att koncentrationsnivån överskrider maxvärdet måste systemet ändras. Rådgör med Daikin-leverantören.

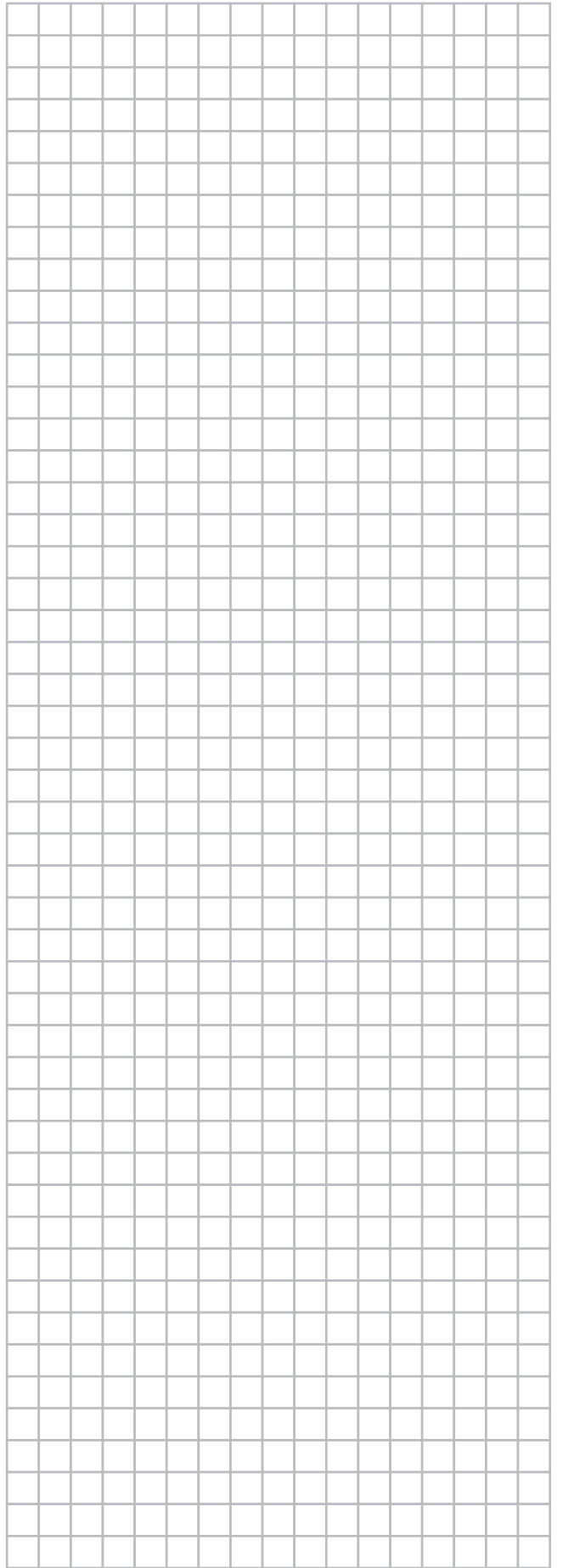
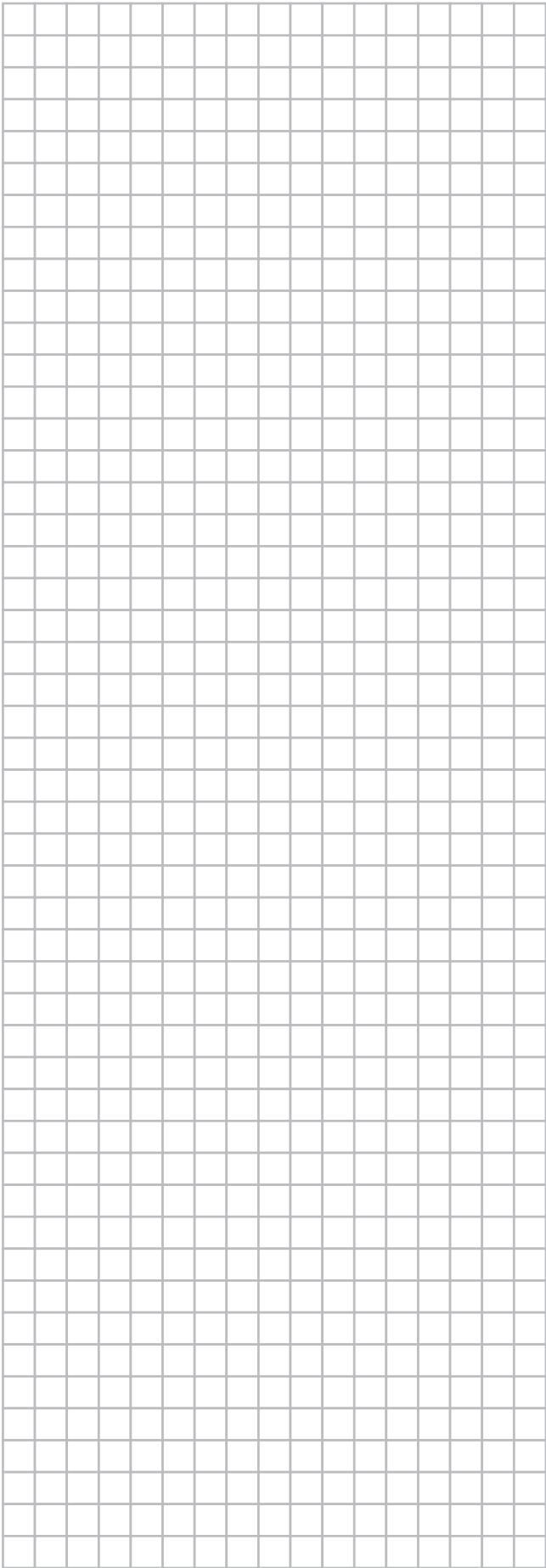
14. AVFALLSHANTERING

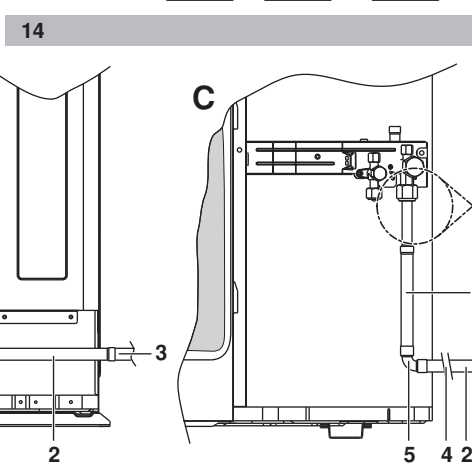
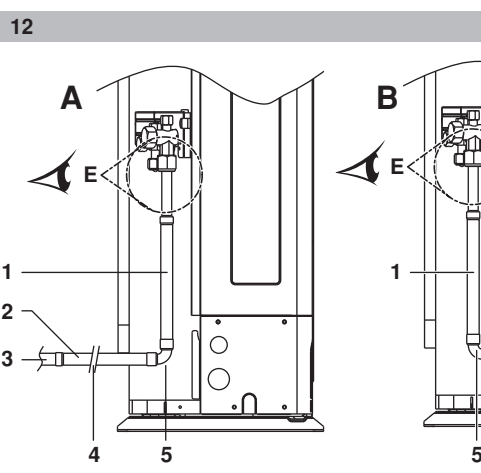
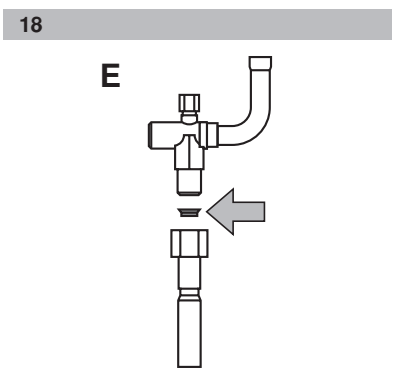
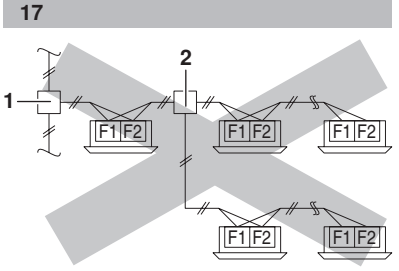
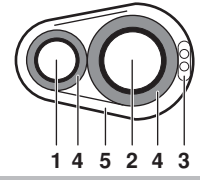
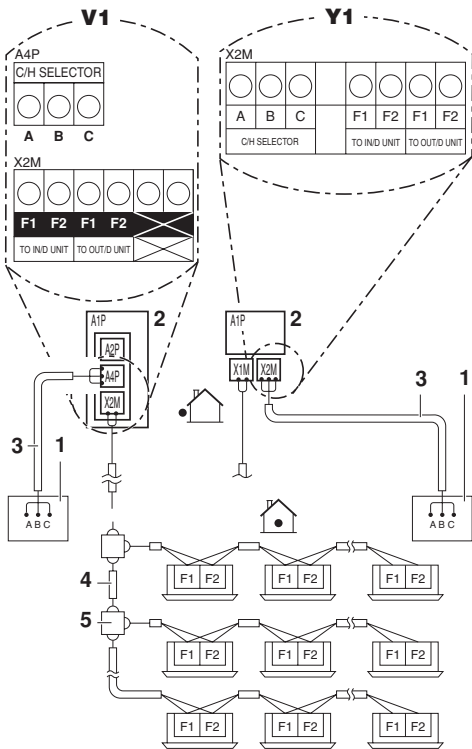
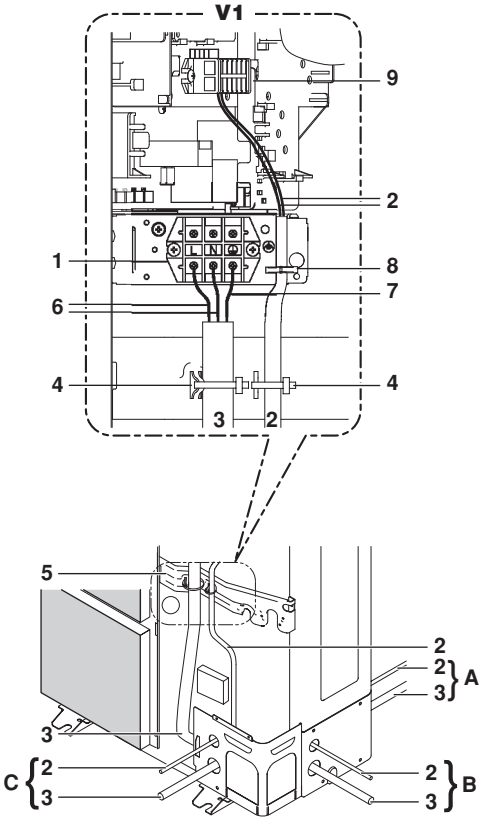
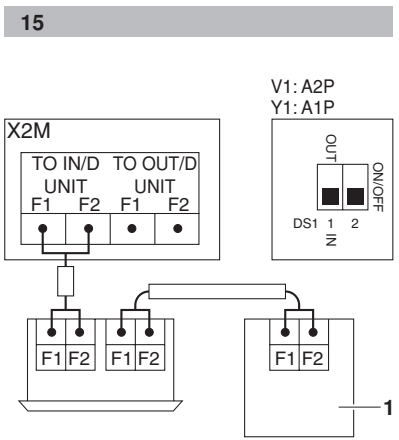
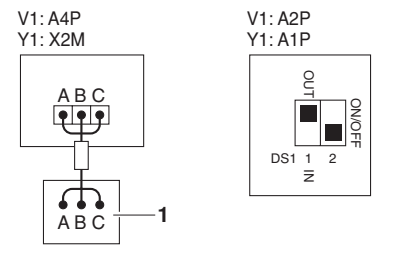
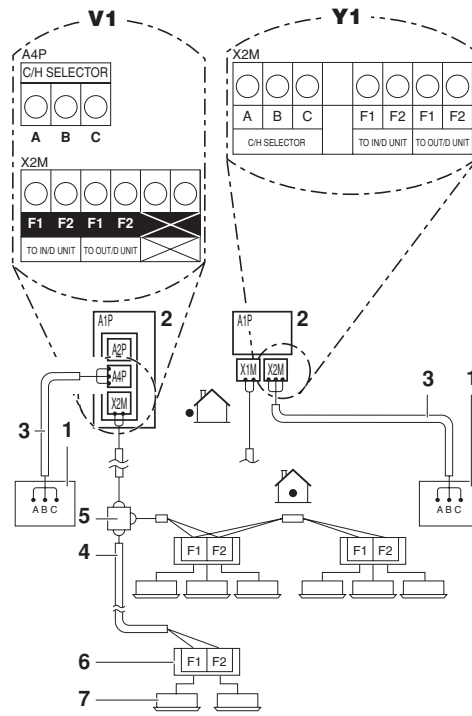
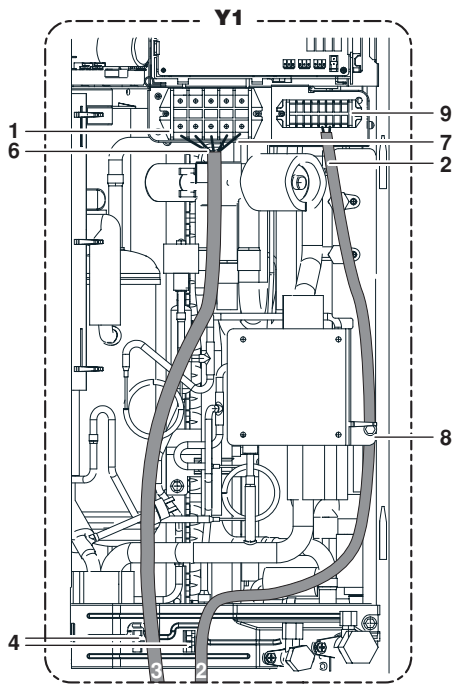
Nedmontering av enheten eller hantering av kylmedium, olja och andra delar ska ske i enlighet med lokala och nationella bestämmelser.













4PW68122-1 00000006

Copyright 2011 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW68122-1 10.2012