

**DAIKIN**



# INSTALLATIONSHANDBOK

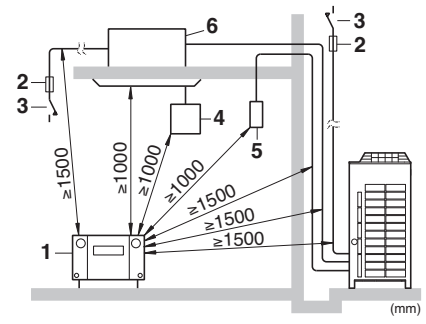
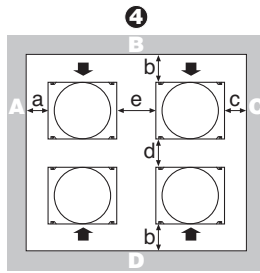
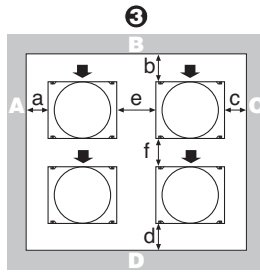
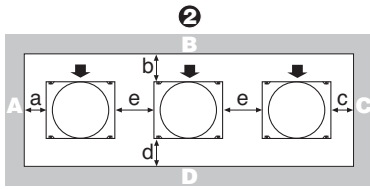
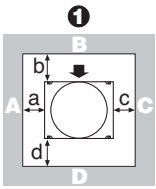
## **VRV III** System luftkonditioneringsaggregat

RXQ5P7W1B  
RXQ8P7W1B  
RXQ10P7W1B  
RXQ12P7W1B

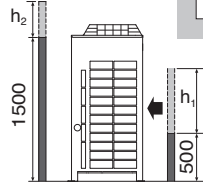
RXQ14P7W1BA  
RXQ16P7W1BA  
RXQ18P7W1BA

RXYQ5P7W1B  
RXYQ8P8W1B  
RXYQ10P7W1B  
RXYQ12P7W1B  
RXYHQ12P8W1B

RXYQ14P7W1BA  
RXYQ16P7W1BA  
RXYQ18P7W1BA

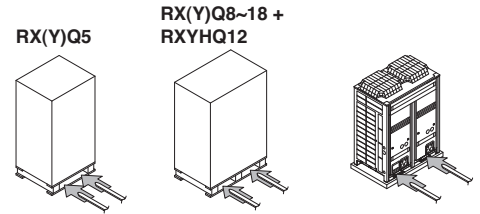
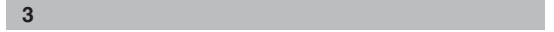
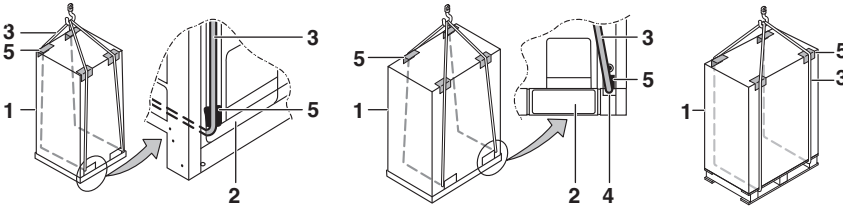
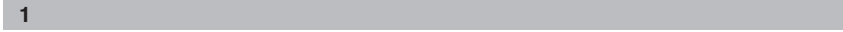
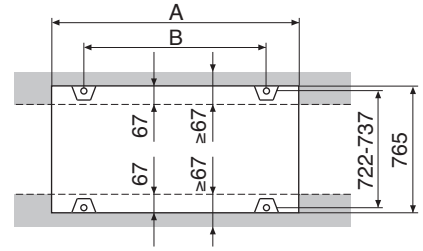


	A+B+C+D		A+B
①	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm	a 200 mm b 300 mm
②	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	a 200 mm b 300 mm e 400 mm
③	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm f 600 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm f 500 mm	
④	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	

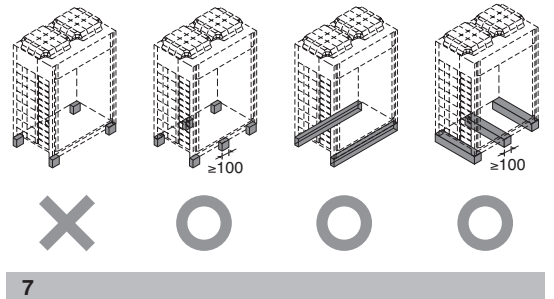
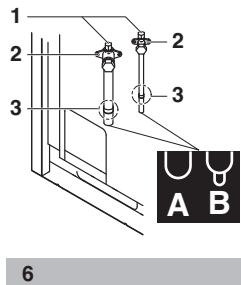
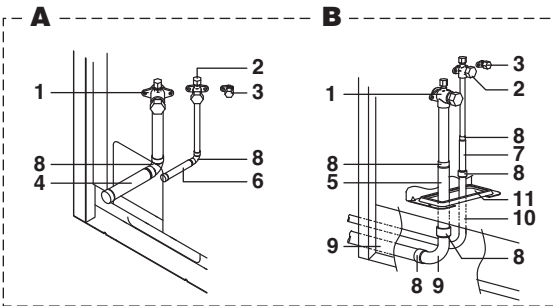


$$h_1 > 0 \rightarrow b \geq b_1 + \frac{h_1}{2}$$

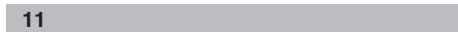
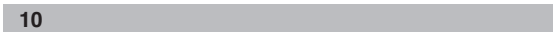
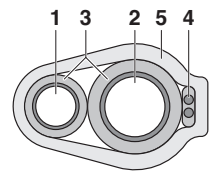
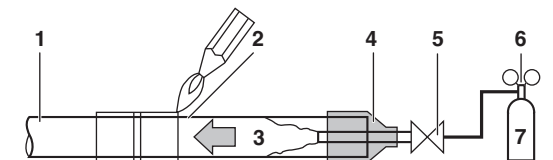
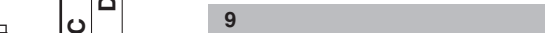
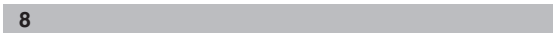
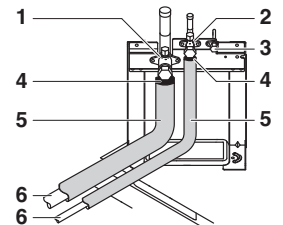
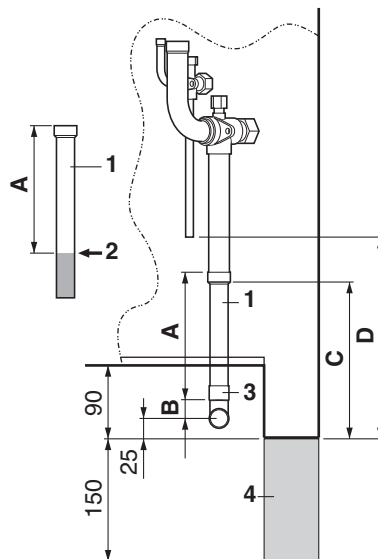
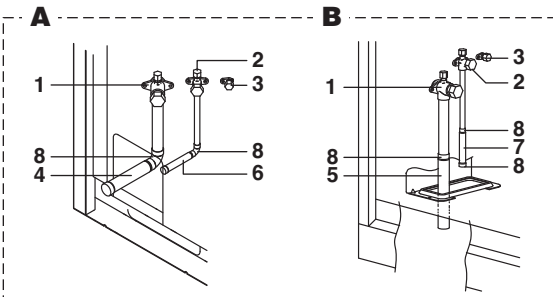
$$h_2 > 0 \rightarrow d \geq d_1 + \frac{h_2}{2}$$

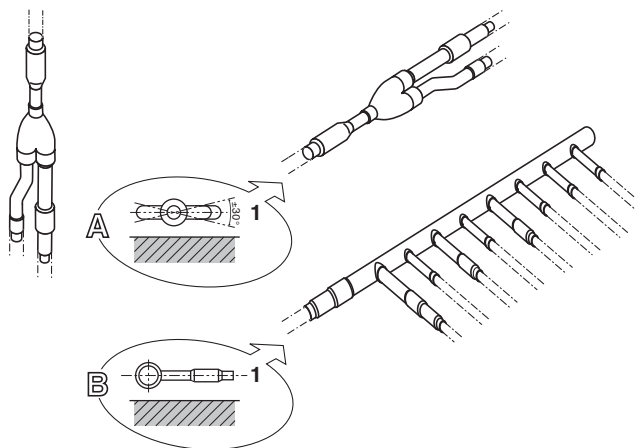


RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12

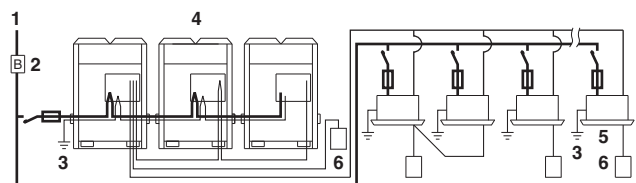


RXYQ20~54 + RXYHQ16~36



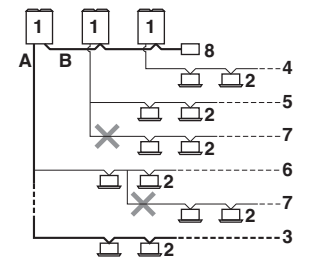


13

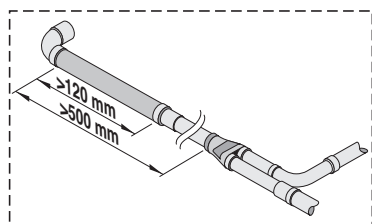
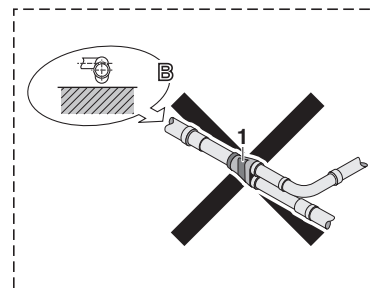
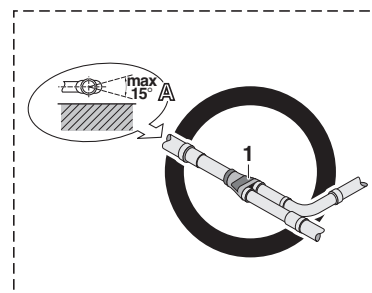


15

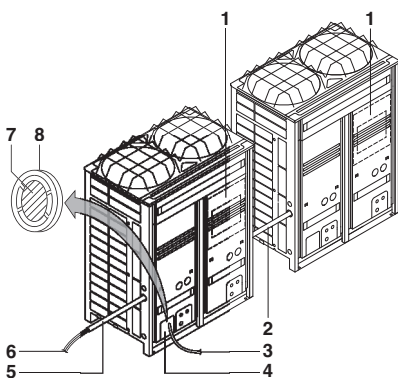
14



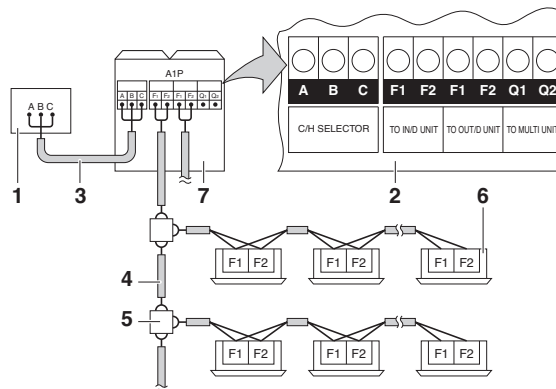
16



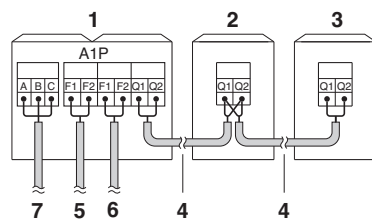
17



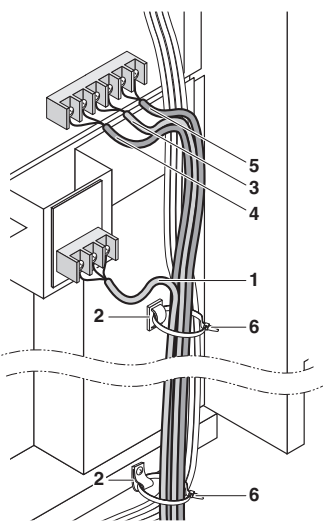
18



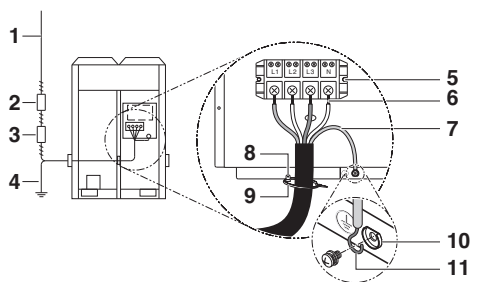
19



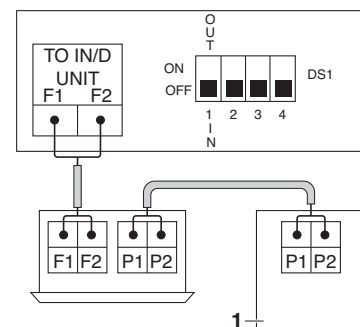
20



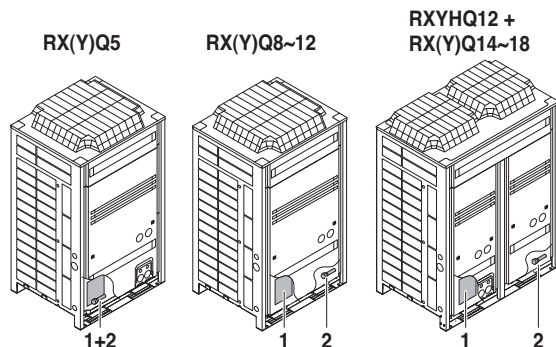
23



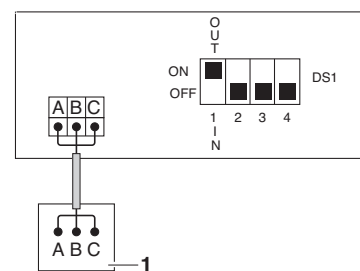
21



22



24



25

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY  
CE - KONFORMITÄTSPRÄKLÄRUNG  
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE  
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

### 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 daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestirmt ist;
- 03 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 04 verklaart hierop 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 ουσών που είναι αναφερόμενα in προπόση δηλώνεται;
- 08 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;

RXQG9P7W1B\*, RXQ8P7W1B\*, RXQ10P7W1B\*, RXQ12P7W1B\*, RXQ14P7W1B\*, RXQ16P7W1B\*, RXQ18P7W1B\*,  
RXYG5P7W1B\*, RXYQ10P7W1B\*, RXYQ12P7W1B\*, RXYQ14P7W1B\*, RXYQ16P7W1B\*, RXYQ18P7W1B\*,  
RXYQ8P8W1B\*, RXYHQ12P8W1B\*,

\* = 1, 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 einem anderen Normdokument(e) entsprechen, vorausgesetzt, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden;
- 03 conform to the following standard(s) or other document(s) provided that they are used in accordance with our instructions;
- 04 conform to the following standard(s) or other document(s) provided that they are used in accordance with our instructions;

### EN60335-2-40,

- 01 following the provisions of:
- 02 gemäß den Vorschriften der:
- 03 conformément aux stipulations des:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 05 seguindo as disposições de:
- 06 secondo le prescrizioni per:
- 07 die Типовый документ "01":
- 08 de acordo com o previsto em:
- 09 в соответствии с положениями:

- 10 under/ligtageside at bestemmelser i:
- 11 enligt följande:
- 12 enligt i henhold til bestemmelserne i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi az(ek):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

- 01 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 02 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 03 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 04 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

- 05 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 06 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 07 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 08 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

- 09 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 10 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 11 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 12 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

- 13 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 14 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 15 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 16 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD  
CE - DICHIARAZIONE-DE-CONFORMITA  
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ  
CE - FÖRSÄKRAN-OM ÖVERENSSTÄMMELSE

- 09 (en) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 10 (de) erklert auf seine alleinige Verantwortung, daß die Modelle der Klimaanlage fur die diese Erklarung bestimmt ist;
- 11 (fr) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 12 (nl) verklaart hierop op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 13 (pt) declara sob sua única responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;
- 14 (it) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione;
- 15 (el) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνης ότι το προϊόν των κλιματιστικών ουσών που είναι αναφερόμενα in προπόση δηλώνεται;
- 16 (es) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaración se refiere;

- 04 conform to the following standard(s) or other normative document(s) provided that these are used in accordance with our instructions;
- 05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) siempre que sean utilizadas de acuerdo con nuestras instrucciones;
- 06 sono conformi alle seguenti standard(s) o altro(i) documenti (documenti) a condizione che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni;
- 07 հավանաբար ըստ միայնակ դրոշմագրության (և/կամ հարկածագրության) օգտագործումը օգտագործողը պարզապես պետք է ընդհանուր դրոշմագրության (և/կամ հարկածագրության) հետևի:

- 19 ob upravljenju dobri:
- 20 vanligt förtaget:
- 21 enligt godkända ratver:
- 22 laikinai nustatu, patikimai;
- 23 vedovenji priruchnik, kao odobreni;
- 24 orzavazaj ustanovleni;
- 25 bunun kurulama uygun olarak:

- 06 "delimito nel giudicio positivamente da"
- 07 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 08 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 09 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

- 10 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 11 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 12 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 13 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

- 14 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 15 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 16 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 17 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

- 18 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 19 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 20 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 21 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

- 22 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";
- 23 "wie in der Technischen Konstruktionsakte" aufgeführt und von "als in der technischen Konstruktionsakte" positiv ausgezogen/gemäß.
- 24 "la que defín, dans c-à-b en avaléu positivement par"
- 25 "as set out in the Technical Construction File" or "as set out in the Technical Construction File";

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD  
CE - ДИЧІАРАЦІЯ-ДЕ-КОНФОРМІТА  
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ  
CE - FÖRSÄKRAN-OM ÖVERENSSTÄMMELSE

- 09 (en) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 10 (de) erklert auf seine alleinige Verantwortung, daß die Modelle der Klimaanlage fur die diese Erklarung bestimmt ist;
- 11 (fr) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 12 (nl) verklaart hierop op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 13 (pt) declara sob sua única responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;
- 14 (it) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione;
- 15 (el) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνης ότι το προϊόν των κλιματιστικών ουσών που είναι αναφερόμενα in προπόση δηλώνεται;
- 16 (es) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaración se refiere;

- 12 respective us tvy er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normative dokument(er) under forudsetning af at disse bruges i henhold til de relevante instruktioner;
- 13 nastavljeno su u skladu sa relevantnim standardima i drugim dokumentima u skladu sa relevantnim instrukcijama;
- 14 za predpobudu, e jsou vzhledy k jejich uitvenu v souladu s nami pokyny, e jsou v souladu s relevantnmi standardnmi nebo normativnmi dokumentnmi;
- 15 i skladu sa s relevantnmi standardnmi (i) drugim normativnmi dokumentnmi (ii), uz uret da se oni koriste u skladu s naim uputnm;

- 01 Directives, as amended;
- 02 Direktiven, gemat nderung;
- 03 Directives, telles que modifiees;
- 04 Richtlijnen, zoals gewijzigd;
- 05 Directivas, segun lo emendado;
- 06 Direktive, come da modifica;
- 07 Одржиу, омиу, змјенјеним;
- 08 Directivas, conforme alteraao em;
- 09 Директиви, со веоми поправаки;

- 16 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 17 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 18 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 19 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 20 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 21 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;

- 22 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 23 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 24 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 25 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;

- 26 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 27 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 28 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 29 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;

- 30 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 31 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 32 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 33 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;

- 34 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 35 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 36 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;
- 37 "aj( )-da aan, a) -da igzolta a mgleleket, a( ) -da mstatm szent;

CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI  
CE - MEGFELELESEGI-NYILATKOZAT  
CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSTI  
CE - DECLARATE-DE-CONFORMITATE

- 17 (en) declare in witness a twydzana odpowiedzialno, e modele klimatyzatoro, koych dotycz nimejsza deklaracja;
- 18 (de) erklert bei mirer Zeugniss die Verantwortung fur die diese Erklarung bestimm ist;
- 19 (fr) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 20 (nl) verklaart hierop op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 21 (pt) declara sob sua única responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;
- 22 (it) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione;
- 23 (el) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνης ότι το προϊόν των κλιματιστικών ουσών που είναι αναφερόμενα in προπόση δηλώνεται;
- 24 (es) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaración se refiere;

- 20 respective us tvy er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normative dokument(er) under forudsetning af at disse bruges i henhold til de relevante instruktioner;
- 21 nastavljeno su u skladu sa relevantnim standardima i drugim dokumentima u skladu sa relevantnim instrukcijama;
- 22 za predpobudu, e jsou vzhledy k jejich uitvenu v souladu s nami pokyny, e jsou v souladu s relevantnmi standardnmi nebo normativnmi dokumentnmi;
- 23 i skladu sa s relevantnmi standardnmi (i) drugim normativnmi dokumentnmi (ii), uz uret da se oni koriste u skladu s našim uputnm;

- 01 Directives, as amended;
- 02 Direktiven, gemat nderung;
- 03 Directives, telles que modifiees;
- 04 Richtlijnen, zoals gewijzigd;
- 05 Directivas, segun lo emendado;
- 06 Direktive, come da modifica;
- 07 Одржиу, омиу, змјенјеним;
- 08 Directivas, conforme alteraao em;
- 09 Директиви, со веоми поправаки;

- 10 Directives, as amended;
- 11 Direktiven, gemat nderung;
- 12 Directives, telles que modifiees;
- 13 Richtlijnen, zoals gewijzigd;
- 14 in pletem zneni;
- 15 Smernice, kako je zmijenjeno;
- 16 irányelvi(ek) is mocsisatk rendelkezesit;
- 17 z pozmenjenimi popravkami;
- 18 Directiver, so vsemi popravkami;

- 19 Directives, as amended;
- 20 Direktiven, gemat nderung;
- 21 Directives, telles que modifiees;
- 22 Richtlijnen, zoals gewijzigd;
- 23 in pletem zneni;
- 24 Smernice, kako je zmijenjeno;
- 25 Degafirmitis talenyje Temelmelker;

- 26 Directives, as amended;
- 27 Direktiven, gemat nderung;
- 28 Directives, telles que modifiees;
- 29 Richtlijnen, zoals gewijzigd;
- 30 in pletem zneni;
- 31 Smernice, kako je zmijenjeno;
- 32 irányelvi(ek) is mocsisatk rendelkezesit;
- 33 z pozmenjenimi popravkami;
- 34 Directiver, so vsemi popravkami;

- 35 Directives, as amended;
- 36 Direktiven, gemat nderung;
- 37 Directives, telles que modifiees;
- 38 Richtlijnen, zoals gewijzigd;
- 39 in pletem zneni;
- 40 Smernice, kako je zmijenjeno;
- 41 irányelvi(ek) is mocsisatk rendelkezesit;
- 42 z pozmenjenimi popravkami;
- 43 Directiver, so vsemi popravkami;

- 44 Directives, as amended;
- 45 Direktiven, gemat nderung;
- 46 Directives, telles que modifiees;
- 47 Richtlijnen, zoals gewijzigd;
- 48 in pletem zneni;
- 49 Smernice, kako je zmijenjeno;
- 50 irányelvi(ek) is mocsisatk rendelkezesit;
- 51 z pozmenjenimi popravkami;
- 52 Directiver, so vsemi popravkami;

CE - ATTIKITIES-DEKLARACIJA  
CE - ATBILSTIBAS-DEKLARACIJA  
CE - VYHLASENIE-ZHODY  
CE - UYUMULUK-BILDIRISI

- 21 so odgovorno izjavljajo, e modeli klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 22 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 23 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 24 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 25 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 26 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 27 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 28 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 29 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 30 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 31 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 32 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 33 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 34 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 35 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 36 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 37 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 38 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 39 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 40 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 41 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 42 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 43 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 44 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 45 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 46 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 47 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 48 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 49 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 50 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 51 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 52 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;

- 21 so odgovorno izjavljajo, e modeli klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 22 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 23 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 24 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 25 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 26 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 27 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 28 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 29 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 30 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 31 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 32 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 33 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 34 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 35 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 36 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 37 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 38 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 39 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 40 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 41 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 42 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 43 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 44 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 45 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 46 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 47 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 48 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 49 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 50 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 51 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 52 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;

- 21 so odgovorno izjavljajo, e modeli klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 22 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 23 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 24 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 25 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 26 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 27 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 28 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 29 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 30 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 31 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 32 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 33 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 34 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 35 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 36 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 37 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 38 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 39 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 40 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 41 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 42 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 43 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 44 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 45 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 46 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 47 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 48 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 49 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 50 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 51 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 52 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;

- 21 so odgovorno izjavljajo, e modeli klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 22 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 23 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 24 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 25 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 26 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 27 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 28 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 29 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 30 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 31 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 32 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 33 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 34 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 35 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 36 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaša;
- 37 afirmitis talenyje Temelmelker, e model klimatizacijskih napravo, na katere se izjava nanaa;
- 38 afirmitis talenyje T



## INNEHÅLL

Sida

1. Introduktion.....	1
1.1. Kombination.....	2
1.2. Standardtillbehör som ingår.....	2
1.3. Extra tillbehör.....	3
1.4. Tekniska och elektriska specifikationer.....	3
2. Huvudkomponenter.....	3
3. Val av placering.....	3
4. Inspektion och skötsel av enheten.....	4
5. Uppackning och placering av enheten.....	5
6. Köldmedelrör.....	5
6.1. Installationsverktyg.....	5
6.2. Val av rörmaterial.....	5
6.3. Anslutning av rör.....	6
6.4. Anslutning av köldmedelrören.....	6
6.5. Skydda mot föroreningar vid installation av rör.....	8
6.6. Exempel på anslutning.....	9
7. Läcktest och vakuumbortkörning.....	11
8. Kabeldragning.....	12
8.1. Internt kopplingschema – Komponentlista.....	12
8.2. Extra delar, väljaren Kyla/värme.....	13
8.3. Strömmatning och kabelkrav.....	13
8.4. Allmänna försiktighetsåtgärder.....	14
8.5. Systemexempel.....	15
8.6. Ledningar för spänningsförsörjning och signalöverföring.....	15
8.7. Anslutning av fältledningar: signalöverföringsledning och val av kyla/värme.....	15
8.8. Anslutning av fältledningar: strömkablar.....	16
8.9. Kabeldragningsexempel för ledningar inuti enheten.....	17
9. Isolering av rör.....	17
10. Kontroll av enhets- och installationsförhållanden.....	17
11. Påfyllning av köldmedel.....	18
11.1. Viktig information om det använda köldmedlet.....	18
11.2. Säkerhetsföreskrifter för påfyllning av R410A.....	18
11.3. Använda stoppventilen.....	18
11.4. Så här kontrollerar du hur många enheter som är anslutna.....	19
11.5. Påfyllning av extra köldmedel.....	19
11.6. Kontroller efter påfyllning av köldmedel.....	24
12. Före användning.....	24
12.1. Försiktighetsåtgärder vid service.....	24
12.2. Kontroller före första start.....	25
12.3. Inställningar.....	25
12.4. Testkörning.....	27
13. Servicedriftläge.....	28
14. Säkerhetsföreskrifter vid läckande kylmedel.....	29
15. Avfallshantering.....	29



LÄS IGENOM DENNA HANDBOK NOGGRANT INNAN ENHETEN STARTAS. KASTA INTE BORT DEN. FÖRVARA DEN SÄKERT SÅ ATT DEN KAN ANVÄNDAS VID BEHOV.

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 SPECIELL TILLVERKADE FÖR ATT ANVÄNDAS MED UTRUSTNINGEN OCH LÅT EN UTBILDAD INSTALLATÖR INSTALLERA DEM.

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

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

DENNA LUFTKONDITIONERINGSANLÄGGNING LYDER UNDER BESKRIVNINGEN "UTRUSTNING SOM EJ ÄR TILLGÄNGLIG FÖR ALLMÄNHETEN".

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



Maximalt tillåten påfyllning av köldmedel i systemet är 100 kg. Detta betyder att om den beräknade köldmedelpåfyllningen är större än eller lika med 95 kg måste du dela upp dina utomhussystem i mindre oberoende system som vart och ett innehåller mindre än 95 kg köldmedel.

Mängden som påfyllts från fabrik anges på namnplåten.



Köldmedlet R410A kräver strikta säkerhetsåtgärder för att hålla systemet rent, torrt och utan läckage.

- Rent och torrt  
Främmande ämnen (inklusive mineraloljor som SUNISO-olja och fukt) får inte komma in i systemet.

- Läckagefritt  
R410A innehåller inte klor, förstör inte ozonlagret och minskar inte jordens skydd mot skadlig ultraviolet strålning.

R410A kan medföra en svag höjning av växthus-effekten om den släpps ut. Därför är det viktigt att noga kontrollera att installationen är tät.

Läs noga igenom kapitlet "6. Köldmedelrör" på sid 5 och utför procedurerna enligt beskrivningarna där.



Eftersom designtrycket är 4,0 MPa eller 40 bar (för R407C-enheter: 3,3 MPa eller 33 bar) kan rör med större väggjocklek krävas. Rörens väggjocklek måste väljas noggrant, se avsnittet "6.2. Val av rörmaterial" på sid 5 för mer information.

## 1. INTRODUKTION

Den här installationshandboken behandlar VRV-värmeväxlarenheter i Daikin-serien RX(Y)Q-P + RXYHQ-serien. Dessa enheter är avsedda för installation utomhus för kyla och värmepumpstillämpningar. RXQ-P7-serien för kylning består av 7 fristående huvudenheter och har en nominell kylningskapacitet på mellan 14,0 till 49,0 kW. RXY(H)Q-P-serien kan sättas samman av 8 huvudenheter och har en nominell kylningskapacitet på mellan 14,0 till 147 kW och nominella värmekapaciteter på mellan 16,0 och 170 kW.

RX(Y)Q-P + RXYHQ-enheter går att kombinera med Daikin VRV-inomhusenheter vid luftkonditionering och är lämpade för R410A.

I den här installationshandboken beskrivs procedurerna för uppackning, installation och anslutning av RX(Y)Q-P + RXYHQ-enheter. Installation av inomhusenheter beskrivs inte i den här handboken. Följ alltid den installationshandbok som följer med enheten.

## 1.1. 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.
- Var noggrann när du ansluter utomhusenheter i multisystem. RXYQ-M-enheter är INTE kompatibla med RXY(H)Q-P-enheter.
- Total kapacitet/quantitet för inomhusenheter

Standardkombination av utomhusenheter	Total kapacitet för inomhusenheter	Total kvantitet för inomhusenheter
RX(Y)Q5 (a)	62,5~162,5	12
RX(Y)Q8 (a)	100~260	20
RX(Y)Q10 (a)	125~325	25
RX(Y)Q12 (a)	150~390	30
RX(Y)Q14 (a)	175~455	35
RX(Y)Q16 (a)	200~520	40
RX(Y)Q18 (a)	225~585	45
RXYQ20 = RXYQ8 + RXYQ12	250~650	40
RXYQ22 = RXYQ10 + RXYQ12	275~715	44
RXYQ24 = RXYQ12 + RXYQ12	300~780	48
RXYQ26 = RXYQ8 + RXYQ18	325~845	52
RXYQ28 = RXYQ10 + RXYQ18	350~910	56
RXYQ30 = RXYQ12 + RXYQ18	375~975	60
RXYQ32 = RXYQ14 + RXYQ18	400~1040	64
RXYQ34 = RXYQ16 + RXYQ18	425~1105	64
RXYQ36 = RXYQ18 + RXYQ18	450~1170	64
RXYQ38 = RXYQ8 + RXYQ12 + RXYQ18	475~1235	64
RXYQ40 = RXYQ10 + RXYQ12 + RXYQ18	500~1300	64
RXYQ42 = RXYQ12 + RXYQ12 + RXYQ18	525~1365	64
RXYQ44 = RXYQ8 + RXYQ18 + RXYQ18	550~1430	64
RXYQ46 = RXYQ10 + RXYQ18 + RXYQ18	575~1495	64
RXYQ48 = RXYQ12 + RXYQ18 + RXYQ18	600~1560	64
RXYQ50 = RXYQ14 + RXYQ18 + RXYQ18	625~1625	64
RXYQ52 = RXYQ16 + RXYQ18 + RXYQ18	650~1690	64
RXYQ54 = RXYQ18 + RXYQ18 + RXYQ18	675~1755	64

(a) = huvudenhet

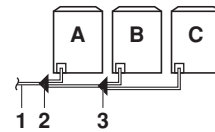
Standardkombination av utomhusenheter	Total kapacitet för inomhusenheter	Total kvantitet för inomhusenheter
RXYHQ12 (a)	150~390	30
RXYHQ16 = RXYQ8 + RXYQ8	200~520	32
RXYHQ18 = RXYQ8 + RXYQ10	225~585	36
RXYHQ20 = RXYQ8 + RXYHQ12	250~650	40
RXYHQ22 = RXYQ10 + RXYHQ12	275~715	44
RXYHQ24 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ8	300~780	39
RXYHQ26 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ10	325~845	42
RXYHQ28 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYQ10	350~910	45
RXYHQ30 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYHQ12	375~975	48
RXYHQ32 = RXYQ8 + RXYHQ12 + RXYHQ12	400~1040	52
RXYHQ34 = RXYQ10 + RXYHQ12 + RXYHQ12	425~1105	55
RXYHQ36 = RXYHQ12 + RXYHQ12 + RXYHQ12	450~1170	58

(a) = huvudenhet

OBS!



- Tabellen ovan visar den möjliga totala kapaciteten och antalet möjliga inomhusenheter vid konfiguration i en standardkombination. I servicehandboken finns mer information om användning av en annan konfiguration än standardkombinationen.
- Om den totala kapaciteten för anslutna inomhusenheter överstiger kapaciteten för utomhusenheten kan kylnings- och uppvärmningsprestandan reduceras när inomhusenheterna körs. I avsnittet om prestandaegenskaper i boken med tekniska data finns mer information.
- Det finns begränsningar för anslutningsordningen av köldmedelrör mellan utomhusenheter vid installation i ett system med flera utomhusenheter. Installera enligt följande begränsningar. Kapaciteter för utomhusenheterna A, B och C måste uppfylla följande begränsningsvillkor:  $A \geq B \geq C$ .



- 1 Till inomhusenheter
- 2 Rörsats med flera anslutningar för utomhusenheten (första grenrör)
- 3 Rörsats med flera anslutningar för utomhusenheten (andra grenrör)

## 1.2. Standardtillbehör som ingår

Se position 1 i bild 24 för information om var följande tillbehör medföljer enheten.

Installationshandbok	1
Användarhandbok	1
Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten	1
Flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten	1

Se position 2 i bild 24 för information om var följande tillbehör medföljer enheten.

Gassidans tillbehörsrör <sup>(a)</sup>		
Enhetstyp	Artikel	Kvantitet
5~18 Hp		1
5~10 Hp		1
12~18 Hp		1
Vätskesidans tillbehörsrör <sup>(a)</sup>		
Enhetstyp	Artikel	Kvantitet
5~18 Hp		1
5~10, 14, 16 Hp		1
12, 18 Hp		1

(a) = huvudenhet

### 1.3. Extra tillbehör

Följande extra tillbehör krävs också vid installation av ovanstående utomhusenheter.

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

Refnet-huvud	Refnet-koppling
KHRQ22M29H	KHRQ22M20T
KHRQ22M64H	KHRQ22M29T9
KHRQ22M75H	KHRQ22M64T
	KHRQ22M75T

- Rørsats med flera anslutningar för utomhusenhet (Endast för R410A: Använd alltid en lämplig sats avsedd för systemet.)

Antal anslutna utomhusenheter	
2	3
BHFQ22P1007	BHFQ22P1517

- Rörstorleksreduktion (endast för R410A: Använd alltid en lämplig sats avsedd för systemet.)

RXY(H)Q24~36 + RXYQ38~54	
KHRQ22M75T	KHRQ22M75H

Information om hur du väljer bästa möjliga kylledningsgrensats finns i "6. Köldmedelrör" på sid 5.

### 1.4. Tekniska och elektriska specifikationer

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

## 2. HUVUDKOMPONENTER

Information om huvudkomponenterna och hur de fungerar finns i den tekniska databoken.

## 3. VAL AV PLACERING

Både inomhus- och utomhusenheterna är anpassade för att installeras både i offentlig miljö och i lätt industrimiljö. Vid installation i en hushållsmiljö kan den här produkten orsaka elektromagnetiska störningar 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.

Inhämta kundens tillstånd före installationen.

Värmeväxlarenheterna bör installeras på en plats som uppfyller följande krav:

- 1 Fundamentet är starkt nog för att tåla enhetens vikt, och golvet är vågrätt för att förhindra vibrationer och alstring av oljud.



Enheten kan annars falla omkull och orsaka skador.

- 2 Utrymmet omkring enheten är tillräckligt för att service ska kunna utföras och det ska också finnas tillräckligt utrymme för såväl luftintag som luftutsläpp. (Se bild 1 och välj ett av alternativen).

**A B C D** Sidor med hinder på installationsplatsen

➔ Insugssidan

- Vid installationsplatser där det endast finns hinder på sidorna **A+B+C+D** påverkar väggens höjd på sidorna **A+C** inte angivna dimensioner för serviceutrymmet. Se bild 1 för påverkan av väggens höjd på sidorna **B+D** på dimensioner för serviceutrymmet.
- Vid installationsplatser där det endast finns hinder på sidorna **A+B** påverkar väggens höjd inte angivna dimensioner för serviceutrymmet.

**OBS!** Dimensionerna för serviceutrymmet i bild 1 är baserade på kylningsdrift vid 35°C.

- 3 Kontrollera att det inte är någon brandrisk på grund av läckage av brandfarlig gas.
- 4 Se till att inga vattenskador kan uppstå om det droppar vatten från enheten (t.ex. om dräneringsröret blir igensatt).
- 5 Rörlängden mellan utomhus- och inomhusenheterna får inte överskrida tillåten rörlängd. (Se kapitlet "6.6. Exempel på anslutning" på sid 9)
- 6 Placera enheten så att ingen störs av varken utströmmande luft eller buller från enheten.
- 7 Välj en sådan placering att varken utströmmande luft eller ljud som kommer från enheten blir störande för någon. Vare sig luftintag eller luftutsläppet skall vara riktade mot den allmänt rådande vindriktningen. Rak motvind stör enhetens drift, så använd en vindruta som avskärmning.
- 8 Installera eller använd inte enheten på platser där luften innehåller höga halter av salt, till exempel nära havet. (Mer information finns i databoken Engineering).
- 9 Vid installation, tillse att ingen kan klättra på enheten eller placera objekt på den. Det kan leda till fallskador.
- 10 När du installerar enheten i ett litet rum måste du se till att koncentrationen av köldmedel inte överstiger tillåtna begränsningar vid eventuellt läckage.



För hög koncentration av köldmedel i slutna miljöer kan leda till syrebrist.

- 11 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 stereo-utrustning, persondatorer och dylikt ... (Se bild 2).

- 1 Persondator eller radio
- 2 Säkring
- 3 Jordfelsbrytare
- 4 Fjärrkontroll
- 5 Väljare kyla/värme
- 6 Inomhusenhet



På platser med dåliga mottagningsförhållanden bör du hålla ett avstånd på 3 m eller mer och använda skyddsror för ström- och signalöverföringskablar.

- I områden med kraftiga snöfall ska en sådan plats väljas där snön inte påverkar enhetens drift.
- Kylmedlet R410A är i sig själv giftigt, obrännbart och säkert. Om kylmedlet läcker ut kan det dock hända att dess koncentration överstiger tillåtna värden beroende på rummets storlek. På grund av detta kan det vara nödvändigt att vidta åtgärder mot läckage. Se kapitlet "14. Säkerhetsföreskrifter vid läckande kylmedel" på sid 29.
- Installera inte på följande platser.
  - Platser där svavelhaltiga syror eller andrafrätande gaser kan finnas i luften. Kopparrör och hårdlödda skarvar kan oxidera och börja läcka köldmedel.
  - Platser där mineralolja, oljesprej eller ånga kan finnas i luften. Plastdelar kan skadas och trilla av eller orsaka en vattenläcka.
  - Platser där det finns utrustning som avger elektromagnetiska vågor. Elektromagnetiska vågor kan få styrsystemet att sluta fungera, så att normal drift inte går att använda.
  - Platser där brandfarliga gaser kan läcka ut, där thinner, bensin eller andra lättflyktiga ämnen hanteras eller där koldamm och andra brandfarliga ämnen finns i luften. Läckande gas kan samlas runt enheten och orsaka en explosion.
- Vid installation bör risken för starka vindar, tyfoner och jordbävningar beaktas. Felaktig installation kan resultera i att enheten faller.

## 4. INSPEKTION OCH SKÖTSEL AV ENHETEN

Vid leverans ska förpackningen kontrolleras och alla eventuella skador omedelbart rapporteras till speditörens reklamationskontor.

Vid skötsel av enheten beaktas nedanstående:

-  Ömtåligt, hantera enheten försiktigt.  
 Se alltid till att enheten står upp så att inte kompressorn skadas.
- Välj i förväg vilken väg enheten ska föras in.
- Placera enheten så nära installationsplatsen som möjligt innan den packas upp från originalförpackningen för att skydda den från transportskador. (Se bild 4)

- 1 Förpackningsmaterial
- 2 Öppning (stor)
- 3 Lina
- 4 Öppning (liten) (40x45)
- 5 Skydd

- Vid lyft bör en kran och 2 linor med minst 8 m längd användas. (Se bild 4)

Använd alltid skydd för att förhindra skador från linorna och håll koll på enhetens gravitationscentrum.

**OBS!** Använd en lina som är  $\leq 20$  mm bred och klarar enhetens vikt.



- Om en gaffeltruck ska användas ska enheten helst transporteras med pallan först. För sedan in gafflarna genom de stora rektangulära öppningarna på enhetens botten. (Se bild 5)

- 5.1 Under hela transporten av enheten med gaffeltruck ska enheten lyftas under pallan.

- 5.2 I sin färdiga position packar du upp enheten, för gafflarna igenom de stora rektangulära öppningarna på enhetens underkant.

**OBS!** Använd en skyddsduk på gaffeltruckens gafflar för att förhindra skador på enheten. Om färgen på enhetens underdel skavs av kan korrosions-skyddet försämrats.



## 5. UPPACKNING OCH PLACERING AV ENHETEN

- Ta bort de fyra skruvarna som fäster enheten vid pallen.
- Kontrollera att enheten installeras plant på ett fundament som är starkt nog att förhindra vibrationer och ljud.



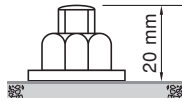
Använd inte stöttor som enda stöd vid hörnen. (Se bild 7)

- X Ej tillåtet (utom för RX(Y)Q5)
- O Tillåtet (enheter: mm)

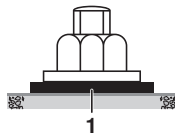
- Se till att fundamentet under enheten är större än enhetens djup på 765 mm. (Se bild 3)
- Fundamentet måste vara minst 150 mm över golvet.
- Enheten måste monteras på ett stabilt långsgående fundament (en stål- eller betongbalk) enligt bild 3).

Modell	A	B
RX(Y)Q5	635	497
RX(Y)Q8~12	930	792
RX(Y)Q14~18 + RXYHQ12	1240	1102

- Bygg en grund för enheten som är minst 67 mm bred. (Enhetens stödben är 67 mm brett, se bild 3).
- Dra fast enheten på plats med fyra förankringsbultar M12. Det bästa är att skruva in förankringsbultarna tills de når 20 mm över fundamentets yta.



- Ordna med dräneringsrännor runt fundamentet så att spillvatten kan rinna bort från enheten.
- Om enheten ska installeras på ett tak måste takets styrka och dräneringsmöjligheter kontrolleras.
- Om enheten ska installeras på en ram måste vattenskyddsskivan monteras mindre än 150 mm under enheten för att förhindra att vatten tränger in underifrån.
- Vid installation i en frätande miljö ska du använda mutter med plastbricka (1) för att skydda mutteråtdragningssdelen från rost.



### Metod för borttagning av transportstöd

(endast för RXYHQ12-enheter)

De 4 gula transportstöd som installerats över kompressorbenen som skydd för enheten vid transporten måste tas bort. Gå vidare som i bild 1 och som beskrivs nedan.

- A Kompressor
- B Fästmutter
- C Transportstöd

- 1 Lossa fästskruven något (B).
- 2 Ta bort transportstödet (C).
- 3 Dra åt fästmuttern (B) igen.



### FÖRSIKTIGT

Om enheten används med transportstöden monterade kan onormala vibrationer eller buller uppstå.

## 6. KÖLDMEDEL RÖR



**Stick inte in fingrar, pinnar eller andra föremål i luftintaget eller luftutloppet. När fläkten roterar med hög hastighet kan den orsaka skador.**



Använd R410A vid påfyllning av köldmedel.

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

### Försiktighetsåtgärd vid hårdlödning av köldmedelsrör

Använd inget fluss vid koppar till koppar-hårdlödning av köldmedelsrören. (Särskilt inte vid HFC-köldmedelsrör.) Använd i stället fosforkopparfyllningsmetall (BCuP) som inte kräver fluss.

Fluss har en extremt skadlig inverkan på köldmedelsrörssystem. Exempelvis ger klorflus upphov till korrosion i rören och fluss med fluor skadar köldmedelsoljan.

Utför alltid en kväveblåsning vid hårdlödning. Hårdlödning utan att utföra ett kväveutbyte eller införsel av kväve i rörssystemet kommer att ge upphov till stora mängder oxiderad beläggning på rörens insida, vilket negativt påverkar ventiler och kompressorer i kylsystemet och förhindrar normal drift.

Efter slutförande av installationsarbetet ska du kontrollera att kylmedlet inte läcker.

Giftig gas kan avgas om kylmedlet läcker ut i rummet och kommer i kontakt med en öppen låga.

Ventilera området omedelbart vid en läcka.

Vid en läcka ska du inte vidröra det köldmedel som läckt ut. Det kan leda till förfrysningsskador.

### 6.1. Installationsverktyg

Se till att de installationsverktyg som används (mätanslutningar, slangar mm) är särskilt anpassade för R410A-installationer så att de tål trycket och förhindrar att främmande ämnen (t.ex. mineraloljor som SUNISO eller fukt) kommer in i systemet. (Skruvspecifikationerna skiljer sig åt för R410A och R407C.)

Använd en tvåstegsvakuumpump med backventil som kan ge ett vakuum ner till -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg).

OBS!



Kontrollera att inte pumpolja kommer in i systemet när pumpen stängs av.

### 6.2. Val av rörmaterial

1. Främmande ämnen i rörledningar (inklusive olja från tillverkningen) får vara högst 30 mg/10 m.
2. Använd följande materialspecifikation för köldmedelrör:
  - Dimension: bestäm rätt dimension med hjälp av kapitlet "6.6. Exempel på anslutning" på sid 9.
  - Tillverkningsmaterial: sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra, för köldmedel.
  - Härdningsgrad: använd rör med en härdningsgrad som en funktion av rördiametern enligt tabellen nedan.

Rördiameter	Härdningsgrad för rörmaterial
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Anlöp  
1/2H = Halvhårt

- Godstjockleken på köldmedelrören måste uppfylla lokala och nationella lagar och förordningar. Minsta rörtjockleken för R410A-rördragning måste följa tabellen nedan.

Rör-diameter	Minsta tjocklek t (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80

Rör-diameter	Minsta tjocklek t (mm)
22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Använd grenstycken som är anpassade till de rör som valts. Se kapitel "6.6. Exempel på anslutning" på sid 9.
- 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).
- Försiktighetsåtgärder vid val av förgreningsrör  
När hela ekvivalenta rörlängden mellan utomhus- och inomhusenheter är 90 m eller mer måste storleken på huvudrören (både för vätska och gas) ökas.  
Beroende på rörens längd kan kapaciteten försämrats, men även i sådana fall är det möjligt att öka storleken på huvudrören. Se sida 10. Om den rekommenderade rörstorleken inte finns tillgänglig använder du originalrördiametern (vilket kan leda till en smärre kapacitetsminskning).

### 6.3. Anslutning av rör

Utför alltid en kväveblåsning vid hårdlödning och läs först stycket "Försiktighetsåtgärd vid hårdlödning av köldmedelsrör" på sid 5.

**OBS!** Tryckregulatorn för kvävet som frigörs vid lödningen bör ställas in på 0,02 MPa eller mindre. (Se bild 10)

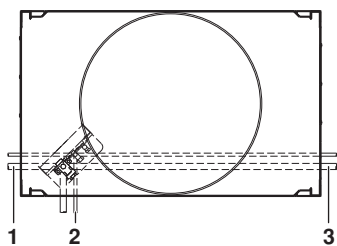
- Rör för köldmedel
- Plats som ska hårdlödvas
- Kväve
- Tejp
- Manuell ventil
- Regulator
- Kväve

**!** Använd inget fluss vid hårdlödning av rörkopplingarna. Beläggningar kan sätta igen rör och skada utrustning.

### 6.4. Anslutning av köldmedelrören

#### 1 Front- eller sidoanslutning

Installation av köldmedelsrör kan göras framifrån eller från sidan (när de tas ut genom undersidan) enligt bilden.



- Vid anslutning på vänster sida
- Vid anslutning framifrån
- Vid anslutning på höger sida

#### OBS! Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål



- Var noga med att inte skada håljet
- När du slagit ut hål rekommenderar vi att du tar bort grader från hålen och målar kanterna och området runt hålen med grundfärg för att förhindra korrosion.
- När du drar elektriska kablar genom hålen virar du in dem i skyddstejp för att undvika skador.

#### 2 Ta bort det ihopklämda röret. (Se bild 6)




#### Avlägsna aldrig det hopklämda röret genom hårdlödning.

Gas eller olja som finns kvar i stoppventilen kan blåsa ut det klämda röret.

Underlåtelse att följa nedanstående anvisningar kan leda till skada på egendom eller personskada, vilka kan vara allvarliga beroende på omständighet.




Använd följande förfarande för att ta bort ett hopklämt rör:

- Ta bort ventillocket och se till att stoppventilen är helt stängd. 
- Anslut en laddningsslang till serviceporten på alla stoppventiler.
- Återvinn gas och olja från ett hopklämt rör med hjälp av en återställningsenhet.



Släpp inte ut gas i luften.

- När all gas och olja återvunnits från ett hopklämt rör kopplas påfyllningsslang bort och serviceportarna stängs.
- Om det hopklämda rörets nedre del ser ut som detaljen **A** i bild 6, följ instruktionerna enligt steg 7+8.  
Om det hopklämda rörets nedre del ser ut som detaljen **B** i bild 6, följ instruktionerna enligt steg 6+7+8.
- Kapa av den nedre delen av det klenare hopklämda röret med lämpligt verktyg (rörkap, hovtång eller liknande) så att det går hål och eventuell kvarvarande olja rinner ut om återställningsenheten inte lyckades tömma systemet helt.   
Vänta tills all olja doppat ut.
- Kapa det hopklämda röret med en rörkap strax ovanför hårdlödningen, eller strax ovanför markeringen om hårdlödning saknas.





Avlägsna aldrig det hopklämda röret genom hårdlödning.



- Vänta tills all olja runnit ut i den händelse att återställningsenheten inte lyckades tömma systemet helt, och inte förrän då kan anslutningen av externa rör utföras.

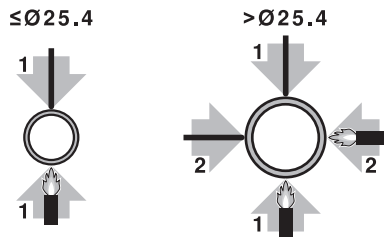
Se bild 6.

- 1 Serviceport
- 2 Stoppventil
- 3 Punkt på rörkapningen just ovanför lödpunkten eller ovanför markeringen
- A Klämt rör 
- B Klämt rör 



Försiktighetsåtgärder vid anslutning av lokal rördragning

- Utför hårdlödning vid gasstoppventilen innan du hårdlöder vid vätskestoppventilen.
- Tillför hårdlödningsmaterial enligt bilden.



- Se till att använda medföljande rör när du utför rördragning på plats.
- Se till att rören som installeras på plats inte vidrör andra rör, underpanelen eller sidopanelen. Särskilt vid anslutning underifrån och i sida måste du skydda rören med lämplig isolering så att de inte vidrör höljet.

### 3 En utomhusenhet installerad: För RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12 (Se bild 8)

- Vid anslutning framifrån:  
Ta bort stoppventilens skydd vid anslutning.
- Vid anslutning underifrån:  
Ta ut hålen i den undre ramen och dra rören under den nedre ramen.
- A Vid anslutning framifrån  
Ta bort stoppventilens skydd vid anslutning.
- B Vid anslutning underifrån:  
Ta ut hålen i den undre ramen och dra rören under den nedre ramen
- 1 Gas, stoppventil
- 2 Vätska, stoppventil
- 3 Serviceport för tillförsel av köldmedel
- 4 Tillbehörsrör för gassidan (1)
- 5 Tillbehörsrör för gassidan (2)
- 6 Tillbehörsrör för vätskesidan (1)
- 7 Tillbehörsrör för vätskesidan (2)
- 8 Lödning
- 9 Gassidans rör (anskaffas lokalt)
- 10 Vätskesidans rör (anskaffas lokalt)
- 11 Slå ut de förstansade hålen (använd hammare)

- Bearbeta tillbehörsröret för gassidan (2)  
Endast vid sidoanslutning. Kapa gassidans tillbehörsrör (2) enligt bild 11.

- 1 Gassidans tillbehörsrör
- 2 Skärningsposition
- 3 Gassidans rör (anskaffas lokalt)
- 4 Fundament

Modell		A	B	C	D
RX(Y)Q5	(mm)	166	16	199	246
RX(Y)Q8	(mm)	156	17	188	247
RX(Y)Q10	(mm)	156	23	192	247
RX(Y)Q12	(mm)	150	29	192	247
RX(Y)Q14~18 + RXYHQ12	(mm)	150	29	192	251

OBS!



- Vid anslutning av rör på platsen ska du använda tillbehörsrören.
- Kontrollera att rördragning på platsen inte kommer i kontakt med andra rör eller enhetens underkant eller sidopaneler.

### 4 Utomhusenheter installerade i ett system med flera utomhusenheter: RXYQ20~54 + RXYHQ16~36

- Vid anslutning framifrån:  
Ta bort stoppventilens skydd vid anslutning. (Se bild 8)
- Vid anslutning underifrån:  
Ta ut hålen i den undre ramen och dra rören under den nedre ramen. (Se bild 8)
- 4.1 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av rör mellan utomhusenheter (system med flera utomhusenheter)
  - Enheten med 5 Hp kan inte användas som fristående enhet i ett multisystem.
  - Vid anslutning av rör mellan utomhusenheterna krävs alltid en tillbehörssats med flera anslutningar (BHFQ22P1007/1517). När du installerar rören följer du instruktionshandboken som medföljde satsen.
  - Utför ingen rördragning innan du kontrollerat installationsbegränsningarna som anges här och i kapitlet "6.4. Anslutning av köldmedelrören" på sid 6. Läs alltid installationshandboken som medföljde tillbehörssatsen.

### 4.2 Möjliga installationsmönster och konfigurationer

- Rören mellan utomhusenheterna måste dras plant eller något uppåt så att ingen olja blir kvar på rörsidan.

#### Mönster 1



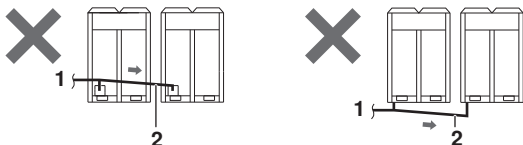
1 Till inomhusenhet

#### Mönster 2



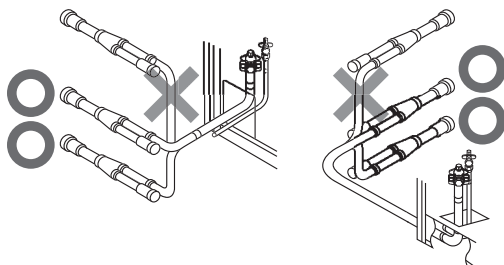
1 Till inomhusenhet

**Förbjudna mönster:** byt till mönster 1 eller 2.

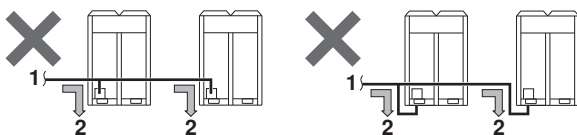


- 1 Till inomhusenhet
- 2 Rör mellan utomhusenheter

- Undvik att olja blir kvar på den yttersta utomhusenheten genom att alltid ansluta stoppventilen och rören mellan utomhusenheterna enligt någon av de 4 korrekta möjligheterna i bilden nedan.

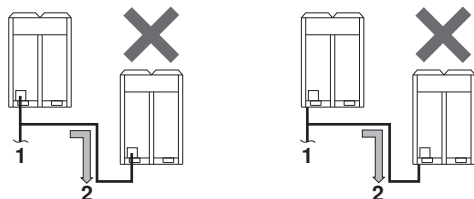


**Förbjudna mönster:** byt till mönster 1 eller 2.



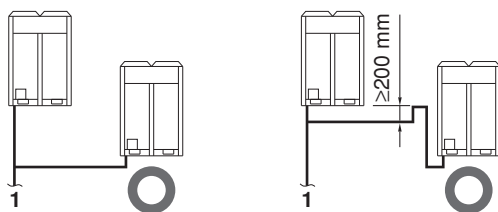
- 1 Till inomhusenhet
- 2 Olja samlas i den yttersta utomhusenheten.

**Byt till en konfiguration enligt bilderna nedan**



- 1 Till inomhusenhet
- 2 Olja samlas i den yttersta utomhusenheten när systemet stannar.

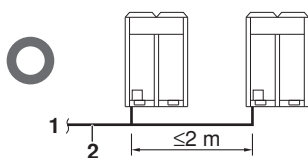
**Korrekt konfiguration**



- 1 Till inomhusenhet

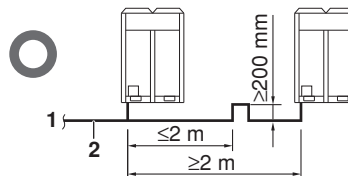
- Om rörlängden mellan utomhusenheterna överstiger 2 m skapar du en stigning på 200 mm eller mer i gasledningen inom ett avstånd av 2 m från satsen.

- Om  $\leq 2$  m



- 1 Till inomhusenhet
- 2 Rör mellan utomhusenheter

- Om  $\geq 2$  m



- 1 Till inomhusenhet
- 2 Rör mellan utomhusenheter

## 5 Förgrening av köldmedelrör

- Information om installation av kylledningens grensats finns i installationshandboken som följde med satsen.

(Se bild 13)

- 1 Vågrät yta

Följ villkoren nedan:

- Montera refnet-kopplingen så att den grenas ut antingen vågrätt eller lodrätt.
- Montera refnet-huvudet så att det grenas ut vågrätt.

- Installation av förgreningrörsatsen

(Se bild 17)

- Installera kopplingar vågrätt så att varningsetiketten (1) ansluten till kopplingen är uppåt. Luta inte kopplingen mer än  $15^\circ$  (se A). Installera inte kopplingen lodrätt (se B).
- Kontrollera att den totala rörlängden ansluten till kopplingen är helt rak i minst 500 mm. Bara om ett rakt fältrör på minst 120 mm är anslutet kan över 500 mm rak sektion säkerställas.
- Felaktig installation kan leda till att utomhusenheten inte fungerar korrekt.

## 6 Begränsningar för rörlängden

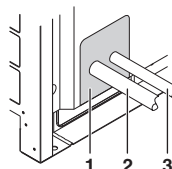
Kontrollera att installationen uppfyller kraven beträffande tillåten rörlängd, tillåten höjdskillnad och tillåten längd efter förgrening enligt kapitel "6.6. Exempel på anslutning" på sid 9.

### 6.5. Skydda mot föroreningar vid installation av rör

- Vidta åtgärder för att hindra att främmande ämnen som fukt och smuts kommer in i systemet.

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

- Var mycket försiktig när kopparrören dras ut genom väggen.
  - Blockera alla mellanrum i hålen för rör och kablar med hjälp av isoleringsmaterial (anskaffas lokalt). (Enhetens kapacitet försämrats och smädjur kan komma in i maskinen.)
- Exempel: föra igenom rör på framsidan

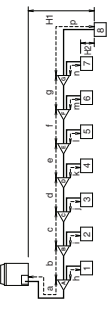
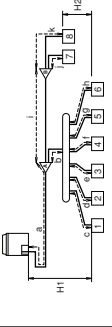
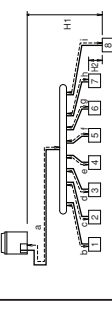
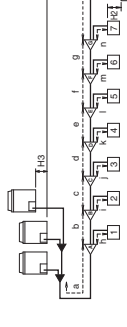
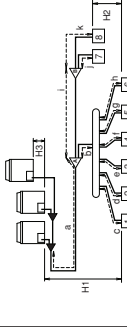
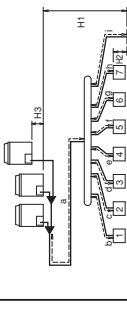
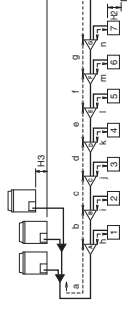
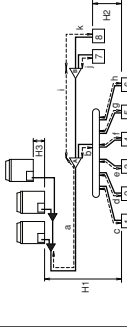
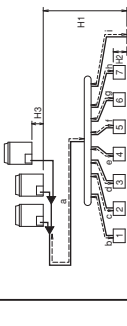
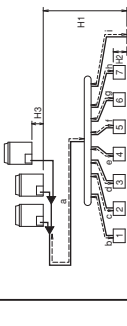


- 1 Fyll igen områdena märkta "1". (När rören dras från frontpanelen.)
- 2 Gassidans rör
- 3 Vätskesidans rör

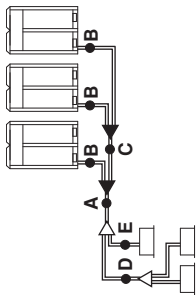


När alla rör anslutits kontrollerar du att inga gasläckor finns. Använd kväve för att utföra kontrollen av gasläckage.

## 6.6. Exempel på anslutning

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><b>A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Använd rörsatsen med flera anslutningar för utomhusenhet som säljs separat som tillbehör (BHFQ22P1007+1517) för installation av flera utomhusenheter. Välj enligt tabellen till höger.</li> <li>Använd inte rörsatsen med flera anslutningar för utomhusenhet (BHFQ22M909+1359) som säljs separat som tillbehör för M-serien och använd inga T-kopplingar.</li> </ul>	<p>En utomhusenhet installerad (RX(Y)Q5--18 + RXYHQ12)</p>															
	<p>Utomhusenheter installerade i ett system med flera utomhusenheter (RXYQ20-54 + RXYHQ16-36)</p>															
<p>inomhusenhet refnet-koppling refnet-huvud</p> <p>▼ Rörsats med flera anslutningar för utomhusenhet</p> <p>Installera kopplingen (◀-delen i bilden) för rörsatsen med flera anslutningar för utomhusenheter väggfäst och observera installationsbegränsningarna som anges under "Anslutning av köldmedietörren".</p> <p>(*) Om systemets kapacitet är RXY(H)Q20 eller högre följer du igen till den första utomhusenheten sett från inomhusenheten.</p>	<p>Mellan utomhus- och inomhusenhet</p>	<p>Rörlängd mellan utomhus-(*) och inomhusenhet <math>\leq 165</math> m</p> <p>[Exempel] enhet 8: a+b+h<math>\leq</math>165 m</p>	<p>[Exempel] enhet 6: a+b+h<math>\leq</math>165 m, enhet 8: a++h<math>\leq</math>165 m</p>	<p>[Exempel] enhet 8: a++h<math>\leq</math>165 m</p>												
<p><b>Maximal tillåten längd</b></p>	<p>Verklig rörlängd</p>	<p>Ekvivalent längd (för beräkningen)</p>	<p>Total förlängning</p>	<p>Rörlängd från utomhusförgrening till utomhusenhet (Endast för RXY(H)Q20 eller högre)</p>												
<p><b>Tillåten höjd</b></p>	<p>Höjdskillnad</p>	<p>Höjdskillnad mellan utomhus- och inomhusenhet</p>	<p>Höjdskillnad mellan olika inomhusenheter</p>	<p>Höjdskillnad mellan utomhusenhet (H1) <math>\leq 50</math> m (<math>\leq 40</math> m om utomhusenheten har det lägre läget)</p> <p>Höjdskillnaden mellan intilliggande inomhusenheter (H2) <math>\leq 15</math> m</p> <p>Höjdskillnad mellan utomhusenhet (huvudenhet) och utomhusenhet (underenhet) (H3) <math>\leq 5</math> m</p>												
<p><b>Tillåten längd efter förgrening</b></p> <p>Val av grensats i kylledningen</p> <p>Grensats i kylledningen kan bara användas med R410A.</p>	<p>Verklig rörlängd</p>	<p>Rörlängd från första grensats i kylledningen (antingen en refnet-koppling eller ett refnet-huvud till inomhusenhet <math>\leq 40</math> m (Se not 1))</p> <p>[Exempel] enhet 8: b+c+d+e+f+g+p<math>\leq</math>40 m</p> <p>[Exempel] enhet 6: b+h<math>\leq</math>40 m, enhet 8: i+k<math>\leq</math>40 m</p> <p>[Exempel] enhet 8: i+k<math>\leq</math>40 m</p>	<p>[Exempel] enhet 8: i+k<math>\leq</math>40 m</p>	<p>[Exempel] enhet 8: i+k<math>\leq</math>40 m</p>												
<p>Val av grensats i kylledningen</p> <p>Grensats i kylledningen</p>	<p>Valja refnet-koppling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>När du använder refnet-koppling vid den första förgreningen räknat från utomhusenhetens sida.</li> <li>Välj i följande tabell enligt utomhusenhetens kapacitet.</li> </ul>	<p>Valja refnet-huvud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Välj i följande tabell enligt den totala kapaciteten för alla inomhusenheter som ansluts nedanför refnet-huvudet.</li> <li>Obs! 250-typen går inte att ansluta under refnet-huvudet.</li> </ul>	<p>Kapacitetstyp inomhus</p> <table border="1"> <tr> <td>&lt;290</td> <td>KHRQ22M29H (Max. 8 förgreningar)</td> </tr> <tr> <td>290&lt;x&lt;640</td> <td>KHRQ22M64H (Max. 8 förgreningar)<sup>(a)</sup></td> </tr> <tr> <td><math>\geq 640</math></td> <td>KHRQ22M75H (Max. 8 förgreningar)</td> </tr> </table> <p>(a) Se not 2</p>	<290	KHRQ22M29H (Max. 8 förgreningar)	290<x<640	KHRQ22M64H (Max. 8 förgreningar) <sup>(a)</sup>	$\geq 640$	KHRQ22M75H (Max. 8 förgreningar)	<p>Kapacitetstyp inomhus</p> <table border="1"> <tr> <td>&lt;290</td> <td>KHRQ22M29H (Max. 8 förgreningar)</td> </tr> <tr> <td>290&lt;x&lt;640</td> <td>KHRQ22M64H (Max. 8 förgreningar)<sup>(a)</sup></td> </tr> <tr> <td><math>\geq 640</math></td> <td>KHRQ22M75H (Max. 8 förgreningar)</td> </tr> </table> <p>(a) Se not 2</p>	<290	KHRQ22M29H (Max. 8 förgreningar)	290<x<640	KHRQ22M64H (Max. 8 förgreningar) <sup>(a)</sup>	$\geq 640$	KHRQ22M75H (Max. 8 förgreningar)
<290	KHRQ22M29H (Max. 8 förgreningar)															
290<x<640	KHRQ22M64H (Max. 8 förgreningar) <sup>(a)</sup>															
$\geq 640$	KHRQ22M75H (Max. 8 förgreningar)															
<290	KHRQ22M29H (Max. 8 förgreningar)															
290<x<640	KHRQ22M64H (Max. 8 förgreningar) <sup>(a)</sup>															
$\geq 640$	KHRQ22M75H (Max. 8 förgreningar)															
<p>Exempel för inomhusenheter som ligger nedströms</p>	<p>[Exempel] vid refnet-koppling C, inomhusenheter 3+4+5+6+7+8</p>	<p>[Exempel] vid refnet-koppling B, inomhusenheter 7+8, vid refnet-huvud, inomhusenheter 1+2+3+4+5+6</p>	<p>[Exempel] vid refnet-koppling B, inomhusenheter 7+8, vid refnet-huvud, inomhusenheter 1+2+3+4+5+6</p>	<p>[Exempel] vid refnet-koppling B, inomhusenheter 7+8, vid refnet-huvud, inomhusenheter 1+2+3+4+5+6+7+8</p>												

**Val av rördimension**  
För en installation med flera utomhusenheter (RXYQ20-54P + RXYHQ16-36) väljer du rörstorlek enligt följande bild.



**A, B, C. Rör mellan utomhusenheten och köldmedelrörrensatsen**  
• Välj i följande tabell enligt utomhusenhetens totala kapacitetstyp, anslutnings nedströms.  
**Storlek på utomhusenhetens anslutningsrör**

Kapacitetstyp för utomhusenheter	Rördimension (yttre diameter) (mm)	
	Gasrör	Vätskerör
RX(Y)Q5	Ø15,9	Ø9,5
RX(Y)Q8	Ø19,1	Ø9,5
RX(Y)Q10	Ø22,2	Ø12,7
RX(Y)Q12-16 + RXYHQ12+16	Ø28,6	Ø15,9
RX(Y)Q18 + RXYQ20+22 + RXYHQ18-22	Ø34,9	Ø19,1
RXY(H)Q24	Ø41,3	Ø19,1
RXY(H)Q26-34	Ø41,3	Ø19,1
RXYQ36-54 + RXYHQ36	Ø41,3	Ø19,1

När hela ekvivalenta rörlängden mellan utomhus- och inomhusenheter är 90 m eller mer måste storleken på huvudrören (både för vätska och gas) ökas. Berorande på rörens längd kan kapaciteten försämrats, men även i sådana fall är det möjligt att öka storleken på huvudrören.

	Gasidån	Vätskesidan
RX(Y)Q5	Ø15,9 → Ø19,1	Ø9,5
RX(Y)Q8	Ø19,1 → Ø22,2	Ø9,5 → Ø12,7
RX(Y)Q10	Ø22,2 → Ø25,4 <sup>(a)</sup>	Ø12,7 → Ø15,9
RX(Y)Q12+14 + RXYHQ12	Ø28,6	Ø15,9 → Ø19,1
RX(Y)Q16+18 + RXYQ20+22 + RXYHQ16-22	Ø28,6 → Ø31,8 <sup>(a)</sup>	Ø19,1 → Ø22,2
RXYQ24 + RXYHQ24	Ø34,9	—
RXYQ26-34 + RXYHQ26-34	Ø34,9 → Ø38,1 <sup>(a)</sup>	—
RXYQ36-54 + RXYHQ36	Ø41,3	—

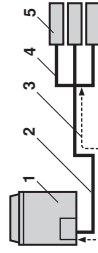
— ökning är ej tillåten  
(a) Om det ej är tillgängligt är ökning inte tillåten

**D. Rör mellan köldmedelrörrensatsen**  
• Välj i följande tabell enligt den totala kapaciteten för alla inomhusenheter som ansluts nedanför detta.  
• Låt inte anslutningsrören överskrida dimensionerna för köldmedelrören som valts utifrån systemets allmänna modellnamn.

Total kapacitet för inomhus- eller utomhusenhet	Rördimension (yttre diameter) (mm)	
	Gasrör	Vätskerör
<150	Ø15,9	Ø9,5
150≤x<200	Ø19,1	Ø9,5
200≤x<290	Ø22,2	Ø12,7
290≤x<420	Ø28,6	Ø15,9
420≤x<640	Ø34,9	Ø19,1
640≤x<920	Ø41,3	Ø19,1
≥920	Ø41,3	Ø19,1

**E. Rör mellan köldmedelrörrensatsen och inomhusenheten**  
• Rördimensionen vid direktanslutning till en inomhusenhet måste vara samma som inomhusenhetens anslutningsdimension.

Kapacitetstyp inomhus	Rördimension (yttre diameter) (mm)	
	Gasrör	Vätskerör
20-50	Ø12,7	Ø6,4
63-125	Ø15,9	Ø9,5
200	Ø19,1	Ø9,5
250	Ø22,2	Ø9,5



- 1 Utomhusenhet
- 2 Huvudrör
- 3 Ökning
- 4 Första köldmedelrörrensatsen
- 5 Inomhusenhet

**Beräkna hur mycket köldmedel som ska fyllas på**  
Ytterligare köldmedel som ska fyllas på R (kg)  
R bör avrundas till närmaste tiondels kilo (hektlo)



Maximalt tillåten påfyllning av köldmedel i systemet är 100 kg. Detta betyder att om den beräknade köldmedelpåfyllningen är större än eller lika med 95 kg måste du dela upp dina utomhussystem i mindre oberoende system som vart och ett innehåller mindre än 95 kg köldmedel.  
Mängden som påfylls från fabrik anges på namnplåten.

$$R = [(X1 \times \mathbf{Ø22.2}) \times 0.37] + [(X2 \times \mathbf{Ø19.1}) \times 0.26] + [(X3 \times \mathbf{Ø15.9}) \times 0.18] + [(X4 \times \mathbf{Ø12.7}) \times 0.12] + [(X5 \times \mathbf{Ø9.5}) \times 0.059] + [(X6 \times \mathbf{Ø6.4}) \times 0.022] + \mathbf{A}$$

X<sub>1...6</sub> = Total längd (m) för vätskerör med storlek Øa  
A = Vikt enligt tabell

	A	
1x	5-12	0 kg
	14-18	1 kg
2x	2x (8-12)	0 kg
	(8-12) + (14-18)	1 kg
3x	3x (8-12)	0 kg
	(8-12) + (14-18)	1 kg
	3x (14-18)	2 kg
	3x (14-18)	3 kg

**Exempel med köldmedelrörrensning med retnet-koppling och retnet-huvud för RXYQ34P ((1x 16) + (1x 18))**  
Om utomhusenheten är RXYQ34P och rörlängden enligt nedan

a: Ø19,1x30 m | d: Ø9,5x10 m | g: Ø6,4x10 m | j: Ø6,4x10 m  
b: Ø15,9x10 m | e: Ø9,5x10 m | h: Ø6,4x20 m | k: Ø6,4x9 m  
c: Ø9,5x10 m | f: Ø9,5x10 m | i: Ø12,7x10 m  
R = [30x0,26] + [10x0,18] + [10x0,12] + [40x0,059] + [49x0,022] + 2 = 16,238  
⇒ R = 16,2 kg

## 7. LÄCKTEST OCH VAKUUMTORKNING

Enheterna är kontrollerade av tillverkaren avseende läckor.

Efter anslutning av lokal rördragnings ska följande inspektioner göras.

### 1 Förberedelser

Se bild 27. Anslut en kvävetank, en kylningstank och en vakuum-pump till utomhusenheten och utför en lufttättest och vakuum-torkningen. Stoppventilen och ventilerna A och B i bild 27 ska vara öppna/stängda enligt tabellen nedan vid lufttättestet och vakuum-torkningen.

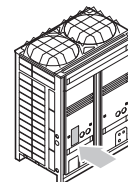
- 1 Tryckreduceringsventil
- 2 Kväve
- 3 Mätinstrument
- 4 Tank (sifonsystem)
- 5 Vakuumpump
- 6 Påfyllningssläng
- 7 Serviceport för tillförsel av köldmedel
- 8 Gasledning, stoppventil
- 9 Vätskeledning, stoppventil
- 10 Utomhusenhet
- 11 Till inomhusenhet
- 12 Stoppventilens serviceport
- 13 Prickade linjer visar rördragnings på platsen
- 14 Ventil B
- 15 Ventil C
- 16 Ventil A

Inställning för ventilerna A och B samt stoppventilen	Ventil A	Ventil B	Ventil C	Vätska, stoppventil	Gas, stoppventil
Utföra lufttättestet och vakuumtorkningen (Ventil A måste alltid vara stängd. Köldmedlet i enheten kommer annars att rinna ut.)	Stäng	Öppen	Öppen	Stäng	Stäng

### 2 Lufttättestet och vakuumtorkning



Se till att utföra test av lufttättest och vakuumtorkning med hjälp av stoppventilernas serviceportar på vätske- och gassidan. (Utloppsportens plats hittar du på varningsetiketten på utomhusenhetens frontpanel.)



- Se "11.3. Använda stoppventilen" på sid 18 för information om hantering av stoppventilen.
- Undvik föroreningar och för lågt tryck genom att alltid använda de specialverktyg som är utformade för R410A.

### ■ Lufttättestet



OBS! Kontrollera att kvävgas används.

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.

Not 1	Villkor	Exempelfritningar
	Tillåten längd efter första köldmedelgrenrörsatsen till inomhusenhet är max 40 m, men kan utökas upp till 90 m om alla följande villkor är uppfyllda.	
	Rörstorleken för vätske- och gasrör måste ökas om längden mellan den första och sista förgreningssatsen är över 40 m (övergångar anskaffas lokalt). Om den ökade rörstorleken är större än rörstorleken för huvudröret måste även storleken på huvudröret ökas.	Öka rördimensionen enligt följande Ø9,5 → Ø12,7   Ø15,9 → Ø19,1   Ø22,2 → Ø25,4* Ø12,7 → Ø15,9   Ø19,1 → Ø22,2   Ø28,6 → Ø31,8* Ø34,9 → Ø38,1*
	För beräkning av den totala förlängningen måste den verkliga längden på rören ovan fördubblas. (gäller ej huvudrör och rör där dimensionen ej ökas)	* Om tillgänglig på platsen. Annars är ökning ej möjlig.
	Inomhusenhet till närmaste grenrörsats ≤40 m	1 Utomhusenhet 2 Refinet-kopplingar (A-G) 3 Inomhusenheter (1-8)
	Skilnaden i avstånd från utomhusenheten till den inomhusenhet som är längst bort och avståndet mellan utomhusenheten och närmaste inomhusenhet ≤40 m	
Not 2	Om rörstorleken ovanför refinet-huvudet har minst Ø34,9 krävs KHRQ22M75H.	

- Vakuamtorkning: 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 (vakuumbrott) med kvävgas. Evakuera systemet igen med vakuumpumpen under 1 timma till -100,7 kPa (vakuamtorkning). Om systemet inte kan evakueras till -100,7 kPa inom 2 timmar upprepas proceduren med vakuumbrott och vakuamtorkning.  
När sedan systemet befunnit sig i vakuum under 1 timma kontrolleras att vakuummätaren inte stigit.

## 8. KABELDRAGNING



All elinstallation måste utföras av behörig elinstallatör och installationen måste följa aktuella europeiska och nationella regler inom området.

Elinstallation på plats måste följa de instruktioner som ges nedan, och överensstämja med det kopplingschema som levererats tillsammans med enheten.

Kontrollera att strömförsörjningen sker från källa som är avsedd för ändamålet. Dela aldrig strömförsörjning med någon annan apparat. Detta kan leda till elektriska stötar eller brand.

Installera en jordfelsbrytare.

(Eftersom enheten använder en inverterare ska en jordfelsbrytare som kan hantera högfrekvent elektriskt brus installeras för att undvika fel på själva jordfelsbrytaren.)

Kör inte systemet förrän köldmedelsrördragningen är slutförd.

(Om systemet körs innan rördragningen är slutförd kan kompressorn skadas.)

Ta aldrig bort någon termistor, sensor, o.s.v. när du ansluter ström- och signalkablar.

(Om systemet körs utan termistor, sensor o.s.v. kan kompressorn skadas.)

Produktens skyddsdetektor för fasvändning fungerar endast när produkten startas. Därför upptäcks fasvändning inte under normal drift.

Skyddsdetektorn för fasvändning är utformad för att stoppa produkten om något onormalt inträffar när produkten startas.

Byt ut två av de tre faserna (L1, L2 och L3) med en skyddskrets för fasvändning.

Om det finns risk för fasvändning efter ett tillfälligt strömbrott och strömmen slås av och på under driften, ansluter du en skyddskrets för fasvändning lokalt. Om produkten körs under fasvändning kan kompressorn och andra delar gå sönder.

Möjlighet att stänga av strömmen måste införlivas i den lokala kabeldragningen i enlighet med relevanta föreskrifter för kabeldragningen.

(En brytare för alla poler måste finnas på enheten.)

### 8.1. Internt kopplingschema – Komponentlista

Se skylten med elschema på enheten. Följande förkortningar används:

A1P~A7P	.....	Kretskort
BS1~BS5	.....	Tryckknappsbrytare (läge, inställning, åter, test, återställ)
C1,C63,C66	.....	Kondensator
DS1,DS2	.....	Brytare
E1HC~E3HC	.....	Vevhusvärmare
F1U	.....	Säkring (650 V, 8 A,B) (A4P) (A8P)
F1U,F2U	.....	Säkring (250 V, 3,15 A, T) (A1P)
F5U	.....	Fältsäkring
F400U	.....	Säkring (250 V, 6,3 A, T) (A2P)
H1P~H8P	.....	Lysdiod (servicemonitor - orange)
		H2P: Under förberedelser eller vid testdrift vid blinkning
		H2P: Felidentifiering när den är tänd
HAP	.....	Kontrollampa (servicemonitor - grön)
K1	.....	Magnetrelä
K2	.....	Magnetkontakt (M1C)
K2M,K3M	.....	Magnetkontakt (M2C,M3C)
K1R,K2R	.....	Magnetrelä (K2M,K3M)
K3R~K5R	.....	Magnetrelä (Y1S~Y3S)
K6R~K9R	.....	Magnetrelä (E1HC~E3HC)
L1R	.....	Reaktor
M1C~M3C	.....	Motor (kompressor)
M1F,M2F	.....	Motor (fläkt)
PS	.....	Huvudströmbrytare (A1P,A3P)
Q1DI	.....	Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt)
Q1RP	.....	Krets för identifiering av fasvändning
R1T	.....	Termistor (fin) (A2P)
R1T	.....	Termistor (luft) (A1P)
R2T	.....	Termistor (sug)
R4T	.....	Termistor (avisning av spole)
R5T	.....	Termistor (spolutlopp)
R6T	.....	Termistor (mottagare för vätskerör)
R7T	.....	Termistor (ackumulator)
R10	.....	Motstånd (strömsensor) (A4P) (A8P)
R31T~R33T	.....	Termistor (utlopp) (M1C~M3C)
R50,R59	.....	Motstånd
R95	.....	Motstånd (strömbegränsande)
S1NPH	.....	Trycksensor (hög)
S1NPL	.....	Trycksensor (låg)
S1PH, 3PH	.....	Tryckströmställare (hög)
T1A	.....	Strömsensor (A6P,A7P)
SD1	.....	Insignal till säkerhetsenhet
V1R	.....	Kraftmodul (A4P,A8P)
V1R,V2R	.....	Kraftmodul (A3P)
X1A,X4A	.....	Kontakt (M1F,M2F)
X1M	.....	Kopplingslist (strömförsörjning)
X1M	.....	Kopplingslist (styrning) (A1P)
X1M	.....	Kopplingslist (A5P)
Y1E, 2E	.....	Expansionsventil (elektronisk typ) (huvud, underkyl)
Y1S	.....	Solenoidventil (varma gaser-bypass)
Y2S	.....	Magnetventil (oljeretur)
Y3S	.....	Solenoidventil (fyrvägsventil)
Y4S	.....	Magnetventil (injektering)
Z1C~Z7C	.....	Bullerfilter (ferritkärna)

Z1F.....	Bullerfilter (med avledare)
L1,L2,L3.....	Ström
N.....	Neutral
■ ■ ■ ■.....	Kabeldragning
□ □ □ □.....	Kopplingslist
⊖.....	Kontaktidon
○.....	Terminal
⊕.....	Skyddsjord (skruv)
BLK.....	Svart
BLU.....	Blå
BRN.....	Brun
GRN.....	Grön
GRY.....	Grå
ORG.....	Orange
PNK.....	Rosa
RED.....	Röd
WHT.....	Vit
YLW.....	Gul

**OBS!**



- Detta kopplingschema gäller endast utomhusenheten.
- Se installationshandboken vid användning av tillbehörsadaptorn.
- I installationshandboken finns kopplingschema för signalöverföring mellan inomhus- och utomhusenhet F1-F2, signalöverföring mellan flera utomhusenheter Q1-Q2 och hur brytarna BS1~BS5 och DS1, DS2 ska användas.
- Enheten får inte tas i drift genom kortslutning av skyddsanordningen S1PH.

## 8.2. Extra delar, väljaren Kyla/värme

S1S.....	Väljare (fläkt, kyla/värme)
S2S.....	Väljare (kyla/värme)

**OBS!**



- Använd endast kopparledning.
- Vid anslutning av kabel till den centrala fjärrkontrollen, se installationshandboken för den centrala fjärrkontrollen.
- Använd isolerad kabel för strömkabeln.

## 8.3. Strömmatning och kabelkrav

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

	Fas och frekvens	Spänning	Minsta krets-ampere-tal	Rekommenderade säkringar	Signalöverförings-ledningsyta
RX(Y)Q5	3N~50 Hz	400 V	11,9 A	16 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RX(Y)Q8	3N~50 Hz	400 V	18,5 A	25 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RX(Y)Q10	3N~50 Hz	400 V	21,6 A	25 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RX(Y)Q12	3N~50 Hz	400 V	22,7 A	25 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RX(Y)Q14	3N~50 Hz	400 V	31,5 A	40 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RX(Y)Q16	3N~50 Hz	400 V	31,5 A	40 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RX(Y)Q18	3N~50 Hz	400 V	32,5 A	40 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ20	3N~50 Hz	400 V	41,2 A	50 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ22	3N~50 Hz	400 V	44,3 A	50 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ24	3N~50 Hz	400 V	50,4 A	50 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ26	3N~50 Hz	400 V	51,0 A	63 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ28	3N~50 Hz	400 V	54,1 A	63 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ30	3N~50 Hz	400 V	55,2 A	63 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ32	3N~50 Hz	400 V	63,0 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ34	3N~50 Hz	400 V	64,0 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ36	3N~50 Hz	400 V	65,0 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ38	3N~50 Hz	400 V	73,7 A	100 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ40	3N~50 Hz	400 V	81,5 A	100 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ42	3N~50 Hz	400 V	82,5 A	100 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ44	3N~50 Hz	400 V	83,5 A	100 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ46	3N~50 Hz	400 V	86,6 A	100 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ48	3N~50 Hz	400 V	87,7 A	100 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ50	3N~50 Hz	400 V	96,5 A	125 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ52	3N~50 Hz	400 V	96,5 A	125 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYQ54	3N~50 Hz	400 V	97,5 A	125 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>

	Fas och frekvens	Spänning	Minsta krets-ampere-tal	Rekommenderade säkringar	Signalöverförings-ledningsyta
RXYHQ12	3N~50 Hz	400 V	22,5 A	25 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ16	3N~50 Hz	400 V	37,0 A	50 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ18	3N~50 Hz	400 V	40,1 A	50 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ20	3N~50 Hz	400 V	41,2 A	50 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ22	3N~50 Hz	400 V	44,3 A	50 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ24	3N~50 Hz	400 V	55,5 A	63 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ26	3N~50 Hz	400 V	58,6 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ28	3N~50 Hz	400 V	61,7 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ30	3N~50 Hz	400 V	62,8 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ32	3N~50 Hz	400 V	63,9 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ34	3N~50 Hz	400 V	67,0 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
RXYHQ36	3N~50 Hz	400 V	68,1 A	80 A	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>

**OBS!**



Tabellen ovan anger strömspecifikationer för standardkombinationer. Se "1. Introduktion" på sid 1.

Om du använder något annat än ovanstående kombinationer i ett system med flera utomhusenheter utför du beräkningen enligt följande procedur.

### Beräkna rekommenderad säkringskapacitet

Beräkna genom att lägga till minsta kretsampere-tal för varje enhet som används (enligt tabellen ovan), multiplicera resultatet med 1,1 och välj nästa högre rekommenderade säkringskapacitet.

#### Exempel

Kombinering av RXYQ30 med RXYQ8, RXYQ10 och RXYQ12.

Minsta kretsampere-tal för RXYQ8 = 18,5 A

Minsta kretsampere-tal för RXYQ10 = 21,6 A

Minsta kretsampere-tal för RXYQ12 = 22,7 A

Minsta kretsampere-tal för RXYQ30 är därmed 18,5+21,6+22,7 = 62,8 A

Multiplicering av resultatet ovan med 1,1 (62,8 x 1,1)=69,08 A, vilket ger en rekommenderad säkringskapacitet på 80 A.

När du använder krets-brytare som styrs av begynnelseström ska du använda begynnelseström av höghastighetstyp med 300 mA.

## Att observera gällande kvaliteten på det allmänna elnätet

Denna utrustning uppfyller respektive:

- EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup> förutsatt att systemimpedansen  $Z_{\text{sys}}$  är mindre än eller lika med  $Z_{\text{max}}$  och
- EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup> förutsatt att kortslutningsströmmen  $S_{\text{sc}}$  är större än eller lika med  $S_{\text{sc}}$ -minimumvärdet

vid gränssnittspunkten mellan användarens nät och det offentliga systemet. Installatören eller användaren av utrustningen har ansvaret att säkerställa, genom att vid behov kontakta nätoperatören, att utrustningen endast är ansluten till ett nät med respektive.

- $Z_{\text{sys}}$  mindre än eller lika med  $Z_{\text{max}}$  och
- $S_{\text{sc}}$  större än eller lika med  $S_{\text{sc}}$  minimumvärdet.

	$Z_{\text{max}}$ (Ω)	Minimumvärdet för $S_{\text{sc}}$
RX(Y)Q5	—	—
RX(Y)Q8	—	910 kVA
RX(Y)Q10	0,27	838 kVA
RX(Y)Q12	0,27	849 kVA
RX(Y)Q14	0,24	873 kVA
RX(Y)Q16	0,24	873 kVA
RX(Y)Q18	0,24	878 kVA
RXYQ20 = RXYQ8 + RXYQ12	0,27	1759 kVA
RXYQ22 = RXYQ10 + RXYQ12	0,25	1687 kVA
RXYQ24 = RXYQ12 + RXYQ12	0,25	1698 kVA
RXYQ26 = RXYQ8 + RXYQ18	0,24	1788 kVA
RXYQ28 = RXYQ10 + RXYQ18	0,23	1716 kVA
RXYQ30 = RXYQ12 + RXYQ18	0,23	1727 kVA
RXYQ32 = RXYQ14 + RXYQ18	0,22	1751 kVA
RXYQ34 = RXYQ16 + RXYQ18	0,22	1751 kVA
RXYQ36 = RXYQ18 + RXYQ18	0,22	1756 kVA
RXYQ38 = RXYQ8 + RXYQ12 + RXYQ18	0,23	2637 kVA
RXYQ40 = RXYQ10 + RXYQ12 + RXYQ18	0,22	2565 kVA
RXYQ42 = RXYQ12 + RXYQ12 + RXYQ18	0,22	2576 kVA
RXYQ44 = RXYQ8 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2666 kVA
RXYQ46 = RXYQ10 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2954 kVA
RXYQ48 = RXYQ12 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2605 kVA
RXYQ50 = RXYQ14 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2629 kVA
RXYQ52 = RXYQ16 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2629 kVA
RXYQ54 = RXYQ18 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2634 kVA

	$Z_{\text{max}}$ (Ω)	Minimumvärdet för $S_{\text{sc}}$
RXYHQ12	0,27	873 kVA
RXYHQ16 = RXYQ8 + RXYQ8	—	1820 kVA
RXYHQ18 = RXYQ8 + RXYQ10	0,27	1768 kVA
RXYHQ20 = RXYQ8 + RXYHQ12	0,27	1783 kVA
RXYHQ22 = RXYQ10 + RXYHQ12	0,25	1711 kVA
RXYHQ24 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ8	—	2730 kVA
RXYHQ26 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ10	0,27	2658 kVA
RXYHQ28 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYQ10	0,25	2586 kVA
RXYHQ30 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYHQ12	0,25	2621 kVA
RXYHQ32 = RXYQ8 + RXYHQ12 + RXYHQ12	0,25	2656 kVA
RXYHQ34 = RXYQ10 + RXYHQ12 + RXYHQ12	0,24	2584 kVA
RXYHQ36 = RXYHQ12 + RXYHQ12 + RXYHQ12	0,24	2619 kVA

(1) Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för spänningsförändringar, spänningsfluktuationer och flimmer i offentliga lågspänningssystem för utrustning med märkströmmen  $\leq 75$  A.

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

Installera en huvudströmbrytare för hela systemet.

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 förgreningsskablaerna uppfyller IEC60245.
- KABELTYP H05VV(\*)  
\*Endast i skyddade rör (använd H07RN-F då skyddade rör inte används).

## 8.4. Allmänna försiktighetsåtgärder ⚠

- Upp till 3 enheter kan anslutas genom korskoppling av spänningsförsörjningens kablar mellan utomhusenheter. Däremot måste enheter med mindre kapacitet anslutas nedströms. Utförlig information finns i tekniska data.
- När du ansluter flera enheter i VRV-kombination kan spänningsmatningen för varje utomhusenhet även anslutas separat. Se elinstallationerna i boken med tekniska data om du vill veta mer.
- Var noga med att ansluta spänningsförsörjningens kablar till spänningskällans kopplingsplint och att fästa den så som visas i bild 21 och beskrivs i kapitlet "8.8. Anslutning av fältledningar: strömkablar" på sid 16.
- Information om elektriska anslutningar finns i Tekniska data.
- Eftersom den här enheten är utrustad med en inverterare kan en installation av en fasförskjutande kapacitans inte bara fördärva effektförbättringen, utan också orsaka onormal värme på grund av högfrekventa vågor. Installera därför aldrig en fasförskjutande kapacitans.
- Håll obalansen i effekt inom 2% av nominell effektvärde.
  - Stora obalanser medför en kortare livslängd på den utjämnande kondensatorn.
  - Som en skyddsåtgärd stoppas enheten och ett felmeddelande visas när obalansen överskrider 4% av nominellt effektvärde.
- Följ kabeldragningsdiagrammet som medföljer enheten när du utför elektrisk ledningsdragningsdiagram.
- Utför inga elarbeten förrän du stängt av alla ström.
- Jorda alltid ledningarna. (Enligt gällande bestämmelser i aktuellt land.)
- Anslut inte jordledningen till gasrör, avloppsledningar, åskledare eller jordledning för telefoni. Detta kan orsaka elektriska stötar.)
  - 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.
- Installera en jordfelsbrytare. (En som kan hantera högfrekvent elektriskt brus.)  
(Enheten använder en inverterare, vilket innebär att en jordfelsbrytare som kan hantera högfrekvent elektriskt brus måste användas för att undvika fel på själva jordfelsbrytaren.)
- Jordfelsbrytare som är särskilt avsedda för att skydda mot jordningsfel ska användas tillsammans med huvudbrytaren och säkringen vid ledningsdragningsdiagram.
- Anslut aldrig strömförsörjning med fasvändning. Enheten kan inte köras normalt när den är fasvänd. Om du ansluter den fasvänt byter du två av de tre faserna.
- Enheten har en skyddskrets för fasvändning. (Om den löser ut, kör inte enheten förrän du korrigerat kabeldragningsdiagrammet.)
- Strömkablar måste fästas noggrant.

- Om strömförsörjningen har en felaktig N-fas eller saknar sådan skadas utrustningen.
- Kontrollera att allt kablage är säkert, att föreskrivna kablar används och att ingen yttre påverkan finns på terminalanslutningar eller kablar.
- Felaktig anslutning eller installation kan orsaka eldsvåda.
- Vid koppling av strömförsörjningen samt anslutning av fjärrkontroll och signalöverföring ska kablarna placeras så att locket till kopplingsboxen kan fästas ordentligt.  
Felaktig placering av locket till kopplingsboxen kan orsaka elektriska stötar, eldsvåda eller överhettade terminaler.

## 8.5. Systemexempel

(Se bild 15)

- 1 Fältspänningsmatning
- 2 Huvudströmbrytare
- 3 Jordfelsbrytare
- 4 Utomhusenhet
- 5 Inomhusenhet
- 6 Fjärrkontroll
- Spänningsförsörjningskablar (skärmad kabel) (230 V)
- Signalöverföringskablar (skärmad kabel) (16 V)

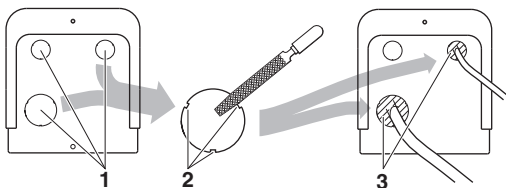
## 8.6. Ledningar för spänningsförsörjning och signalöverföring

- Det är viktigt att ledningarna för spänningsförsörjning och signalöverföring går genom ett hål med skyddsror.
- Dra ledningen för spänningsförsörjning från det övre hålet i vänster sidoplåt, från frontläget i huvudenheten (genom hålet med skyddsror i monteringsplåten för kablar) eller från ett utslaget hål som kan göras i enhetens bottenplatta. (Se bild 18)

- 1 Kopplingschema för elinstallationer. Finns på baksidan av elboxens lock.
- 2 Strömkablar och jordkablar mellan utomhusenheter (internkrets) (När kablarna dras genom sidopanelen.)
- 3 Signalöverföringskabel
- 4 Röröppning
- 5 Ledare
- 6 Ledningar för strömförsörjning och signalöverföring
- 7 Skär av skuggade delar innan användning.
- 8 Genom locket

### Försiktighetsåtgärder vid utslagning av 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 elkablar förs genom utstansade hål ska alla grader först tas bort från hålens kanter. Linda in kablarna i skyddande tejp för att förhindra skador på kablarna, för kablarna genom de lokalt anskaffade kabelskydden på plats eller installera lämpliga lokalt anskaffade kabelnipplar eller gummibussningar i de utstansade hålen.



- 1 Utstansat hål
- 2 Grad
- 3 Om det finns risk att små djur kan ta sig in i systemet genom hålen pluggar du dem med tätningsmaterial (som förbereds på platsen).



- 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 "8.8. Anslutning av fältledningar: strömkablar" på sid 16.
- Kablar mellan enheterna bör fästas enligt anvisningarna i "8.7. Anslutning av fältledningar: signalöverföringsledning och val av kyla/värme" på sid 15.
  - Fäst kablarna med medföljande klämmor så att de inte nuddar rören och ingen extern kraft kan påverka kontakten.
  - Se till att kablarna och elboxens lock inte sticker upp över enheten och stäng luckan ordentligt.

## 8.7. Anslutning av fältledningar: signalöverföringsledning och val av kyla/värme

För RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12 (Se bild 19)

- 1 Väljare för kyla/värme (behövs inte för enheter med endast kylning)
- 2 Kretskort för utomhusenhet (A1P)
- 3 Observera polariteten (krävs ej för enheter med endast kylning)
- 4 Använd en skärmad kabel (2 ledare) (ingen polaritet)
- 5 Kopplingsplint (anskaffas lokalt)
- 6 Inomhusenhet
- 7 Utomhusenhet

För RXYQ20~54 + RXYHQ16~36 (Se bild 20)

- 1 Enhet A (huvudenhet)
- 2 Enhet B (Sekundäraggreat)
- 3 Enhet C (Sekundäraggreat)
- 4 Till sekundäraggreat
- 5 Till inomhusenhet
- 6 Till utomhusenhet
- 7 Till väljare för kyla/värme

**OBS!**



RXYQ5 kan inte installera signalkablar för flera enheter. Enheten kan inte köras om kabeln ansluts till kontakten Q1-Q2 (TO MULTI UNIT).

- Anslutningskablarna mellan utomhusenheter i samma rörledningssystem måste anslutas till Q1/Q2-terminalerna (Out Multi). Om du ansluter kablarna till F1/F2-terminalerna (Out-Out) fungerar inte systemet.
- Kablarna för de andra systemen måste anslutas till F1/F2-terminalerna (Out-Out) på den kopplingsplint för utomhusenheten där kablarna från inomhusenheten ansluts.
- Basenheten är den utomhusenhet som anslutningskablarna från inomhusenheten ansluts till.

## Fästa signalöverföringskabel (Se bild 23)

### I kopplingsbox

- 1 Kabel för fjärrkontrollens väljare värme/kyla (när en växlare för värme/kyla (tillval) är ansluten) (ABC) (ej för RXQ5-18)
- 2 Fäst vid anvisade plastkonsoler med klämmor (anskaffas lokalt).
- 3 Kabeldragning mellan enheter (utomhus-utomhus) (F1+F2 höger)
- 4 Kabeldragning mellan enheter (inomhus-utomhus) (F1+F2 vänster)
- 5 Kabeldragning för flera anslutningar (endast för RXYQ20~54 + RXYHQ16~36) (Q1+Q2)
- 6 Plastkonsol

### Utomhusenhet



- Överskrid inte följande begränsningar. Om kablarna mellan enheterna överskrider dessa gränser kan signalöverföringen störas.

- Max ledningslängd: 1000 m
- Total ledningslängd: 2000 m
- Maximal kabellängd mellan utomhusenheter: 30 m
- Signalöverföringsledning för val av kyla/värme: 500 m
- Max antal grenar: 16

- Maximalt antal oberoende utomhusenheter som kan kopplas ihop (TO OUT/D UNIT F1-F2): 10.

- Upp till 16 grenar är möjliga i kablageret enhet till enhet. Inga grenar är tillåtna efter en förgrening. (Se bild 16)

- 1 Utomhusenhet
- 2 Inomhusenhet
- 3 Huvudledning
- 4 Grenledning 1
- 5 Grenledning 2
- 6 Grenledning 3
- 7 Inga grenar är tillåtna efter en förgrening
- 8 Central fjärrkontroll (etc...)
- A Signalkabeldragning mellan utomhusenhet och inomhusenhet(er)
- B Signalkabeldragning mellan utomhusenheter

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

- Anslut aldrig 400 V till kopplingsplinten för anslutningskablarna. Då går hela systemet sönder.

- Kablarna från inomhusenheten måste anslutas till F1/F2-terminalerna (In-Out) på utomhusenhetens kretskort.
- När du installerat anslutningskablarna inuti enheten virar du in dem tillsammans med köldmedelrören på platsen med tejp, enligt bild 12.

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

Använd alltid vinylkablar med 0,75 till 1,25 mm<sup>2</sup> skärm eller tvåtrådiga kablar. (3-trådiga kablar får endast användas för fjärrkontrollen som växlar mellan kyla/värme.)



- Var noga med att hålla isär ledningarna för spänningsförsörjning och signalöverföring.
- Håll reda på polariteten för signalöverföringsledningen.
- Kontrollera att transmissionsledningen är fixerad enligt bild 23.
- Kontrollera att inga kablar ligger i kontakt med köldmedelrören.
- Stäng luckan ordentligt och placera elkablarna så att inte luckan eller andra delar lossnar.
- Om du inte använder någon kabelmanschett ska kablarna skyddas med vinylrör eller dylikt för att förhindra att det utstansade hålets kant skaver på kablarna.

### Sekvensstart

Kretskortet för utomhusenheten (A1P) är fabriksinställt på "Sekvensstart tillgänglig".

### Ställa in funktionen kyla/värme (enbart värmepumpenhet)

- 1 Ställa in kyla/värme med fjärrkontrollen ansluten till inomhusenheten.  
Behåll väljaren för kyla/värme (DS1) på kretskortet för utomhusenheten på det fabriksinställda läget IN/D UNIT. (Se bild 22)

- 1 Fjärrkontroll

- 2 Ställa in kyla/värme med väljaren för kyla/värme.

Anslut fjärrkontrollväljaren för kyla/värme (extra) till A/B/C-terminalen och ställ väljaren för kyla/värme (DS1) på kretskortet för utomhusenheten (A1P) på OUT/D UNIT. (Se bild 25)

- 1 Väljare kyla/värme

## 8.8. Anslutning av fältledningar: strömkablar

Strömkabeln måste fästas vid plastkonsolen med hjälp av lokalt anskaffade klämmor.

De grön- och gulrandiga lindade trådarna ska användas för jordning. (Se bild 21)

- 1 Strömkälla (400 V, 3N~ 50 Hz)
- 2 Säkring
- 3 Jordfelsbrytare
- 4 Jordledning
- 5 Kopplingsplint för spänningskälla
- 6 Anslut strömkablarna RED till L1, WHT till L2, BLK till L3 och BLU till N
- 7 Jordkabel (GRN/YLW)
- 8 Fäst strömkabeln vid plastkonsolen med en lokalt anskaffad klämma för att förhindra extern kraftpåverkan på kontakten.
- 9 Klämma (anskaffas lokalt)
- 10 Skålbricka
- 11 Vid anslutning av jordledningen rekommenderar vi att du gör en ögla.



- Vid dragning av jordledningar ska ett säkerhetsavstånd på 50 mm eller mer hållas från kablarna till kompressorn. Om dessa instruktioner inte följs kan det ha en negativ påverkan på andra enheter som är anslutna till samma jord.
- Vid anslutning av strömkabeln måste jordkabeln vara ansluten innan de strömförande anslutningarna upprättas. Vid fränkoppling av strömkabeln måste de strömförande anslutningarna kopplas från innan jordkabeln kopplas från. Kabellängden mellan strömkabelns anslutning och terminalblocket måste vara sådan att de strömförande kablarna sträcks före jordkabeln om strömkabeln lossnar från kabelfästet.



#### Säkerhetsåtgärder vid dragning av elledningar

- 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.



- 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)	
M8 (Kopplingsplint för strömförsörjning)	5,5~7,3
M8 (Jord)	
M3 (kopplingsplint för kablar mellan enheter)	0,8~0,97



#### Rekommendationer vid anslutning av jordning

När du drar ut jordkabeln ska du dra den så att den löper genom hålet i skålbrickan. (Felaktig jordanslutning kan förhindra korrekt jordning.) (Se bild 21)

### 8.9. Kabeldragningsexempel för ledningar inuti enheten

Se bild 26.

- 1 Elkablar
- 2 Kabeldragning mellan enheter
- 3 Fäst vid elboxen med klämmor (anskaffas lokalt).
- 4 När du drar ström/jordkablarna på höger sida:
- 5 När du drar kablarna för fjärrkontrollen och anslutning mellan enheterna ska de vara minst 50 mm från kablarna för spänningsmatning. Se till att kablarna för spänningsmatning inte vidrör några varma delar ( ).
- 6 Fäst på baksidan av stödet med klämmor (anskaffas lokalt).
- 7 När du drar kablarna mellan enheterna genom röröppningen.
- 8 När du drar ström/jordkablarna på framsidan:
- 9 När du drar ström/jordkablarna på vänster sida:
- 10 Jordledning
- 11 När du drar kablar ska du vara försiktig så att inte de akustiska insulatorerna lossnar från kompressorn.
- 12 Kraftförsörjning

- 13 Säkring
- 14 Jordfelsbrytare
- 15 Jordledning
- 16 Enhet A
- 17 Enhet B
- 18 Enhet C

## 9. ISOLERING AV RÖR

Sedan läckttest och vakuumbekantning genomförts måste rören isoleras. Beakta följande punkter:

- Var noga med att isolera anslutande rör och grensatser i kylledningen fullständigt.
- Isolera vätske- och gasrör (för alla enheter).
- Använd värmebeständigt polyetenskum som tål temperaturer upp till 70°C för vätskesidans rör och polyetenskum som tål temperaturer upp till 120°C för gassidans rör.
- Förstärk isoleringen på köldmedelrören med hänsyn till installationsmiljön.

Omgivnings-temperatur	Luftfuktighet	Minsta tjocklek
≤30°C	75% till 80% RH	15 mm
>30°C	≥80 RH	20 mm

Kondens kan bildas på isoleringens yta.

- Om kondensationen på stoppventilen kan droppa ned i inomhusenheten via mellanrum i isoleringen och rören på grund av att utomhusenheten placerats högre än inomhusenheten, måste du förhindra detta genom att försegla anslutningarna. Se bild 9.

- 1 Gasledning, stoppventil
- 2 Vätskeledning, stoppventil
- 3 Serviceport för tillförsel av köldmedel
- 4 Tätning
- 5 Isolering
- 6 Röranslutning inomhus/utomhus

- För enheter som enbart används för kylning kan isolering som tål 70°C användas också till gassidans rör.



Se till att isolera lokala rör, annars kan de ge brännskador om du rör vid dem.

## 10. KONTROLL AV ENHETS- OCH INSTALLATIONSFÖRHÅLLANDEN

Kontrollera följande

### Rördragning

- 1 Kontrollera att rörstorleken är korrekt.  
Se "6.2. Val av rörmaterial" på sid 5.
- 2 Kontrollera att isoleringsarbetet är utfört.  
Se "9. Isolering av rör" på sid 17.
- 3 Kontrollera att det inte finns någon felaktig köldmedelrördragning.  
Se "6. Köldmedelrör" på sid 5.

### Elkabeldragning

- 1 Kontrollera att ingen felaktig kabeldragning finns och att inga muttrar är lösa.  
Se "8. Kabeldragning" på sid 12.
- 2 Kontrollera att ingen felaktig signalkabeldragning finns eller några muttrar är lösa.  
Se "8. Kabeldragning" på sid 12.

- 3 Kontrollera att isoleringsmotståndet för huvudströmförsörjningen inte är skadat.  
Kontrollera med ett testinstrument för 500 V att isoleringsmotståndet är 2 MΩ eller mer när likspänningen 500 V läggs mellan spänningsterminalen och jord. Använd aldrig testinstrumentet för signalkabeldragning (mellan utomhus- och inomhusenheten, utomhusenheten och KYLA/VÄRME-väljaren, o.s.v.).

## 11. PÅFYLLNING AV KÖLDMEDEL

Utomhusenheten har fyllts på i fabriken, men beroende på rör-längden efter installation kan utomhusenheten kräva ytterligare påfyllning.

För påfyllning av ytterligare köldmedel följer du proceduren som anges i detta kapitel.



Köldmedel kan inte fyllas på förrän alla lokala el- och rörinstallationer slutförts.

Köldmedel fylls endast på efter läcktest och vakuumtorkning.



Maximalt tillåten påfyllning av köldmedel i systemet är 100 kg. Detta betyder att om den beräknade köldmedelpåfyllningen är större än eller lika med 95 kg måste du dela upp dina utomhusystem i mindre oberoende system som vart och ett innehåller mindre än 95 kg köldmedel.

Mängden som påfyllts från fabrik anges på namnplåten.

### 11.1. Viktig information om det använda köldmedlet

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

Köldmedeltyp: R410A  
GWP<sup>(1)</sup>-värde: 1975

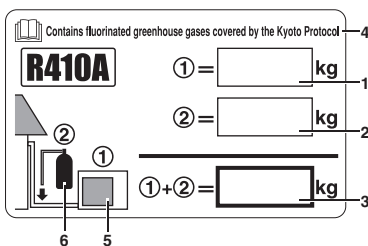
<sup>(1)</sup> GWP = Global Warming Potential (växthuseffektpåverkan)

Fyll i med permanent bläck:

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

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).



- 1 produktens fabriks-påfyllda köldmedel: Se enhetens namnplåt<sup>(2)</sup>
- 2 ytterligare påfyllt köldmedel
- 3 total mängd köldmedel
- 4 Innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoavtalet
- 5 utomhusenhet
- 6 köldmedelcylinder och påfyllningsrör

<sup>(2)</sup> För system med flera utomhusenheter ska endast 1 etikett finnas, med information om den totala mängden köldmedel påfyllt från fabrik för alla utomhusenheter som är anslutna till köldmedelsystemet.



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.

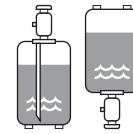
### 11.2. Säkerhetsföreskrifter för påfyllning av R410A

Fyll på angiven mängd köldmedel i vätskeform via vätskeröret.

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

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

Fyll på köldmedel med cylindern i upprätt position.



Fyll på köldmedel med cylindern i upp och ned-position.

- Använd endast R410A-verktyg för att upprätthålla nödvändigt tryck och förhindra att främmande föremål kommer in i systemet.



Om ett olämpligt ämne fylls på finns risk för explosion och olyckor. Var därför noga med att alltid fylla på rätt köldmedel (R410A).

Köldmedelbehållare ska öppnas försiktigt.

### 11.3. Använda stoppventilen



- Öppna inte stoppventilen förrän alla rör- och elinstallationer enligt "10. Kontroll av enhets- och installationsförhållanden" på sid 17 slutförts. Om stoppventilen lämnas öppen utan att strömmen sätts på kan köldmedel samlas i kompressorn och orsaka nedbrytning av isoleringen.

- Använd alltid en påfyllningsslang vid anslutning till serviceporten.

- När du dragit åt kåpan kontrollerar du att inget köldmedel läcker ut.

### Storlek på stoppventilen

Storlekar på stoppventiler som är anslutna till systemet anges i tabellen nedan.

Typ	5	8	10	12	14	16	18
Vätskeledning, stoppventil	Ø9,5 <sup>(a)</sup>				Ø12,7 <sup>(b)</sup>		
Gasledning, stoppventil	Ø15,9	Ø19,1	Ø25,4 <sup>(c)</sup>				

(a) Modellen RX(Y)Q12 + RXYHQ12 klarar rördragning på platsen med de medföljande tillbehörsrören på Ø12,7.

(b) Modellen RX(Y)Q18 klarar rördragning på platsen med de medföljande tillbehörsrören på Ø15,9.

(c) Modellen RX(Y)Q10 klarar rördragning på platsen med de medföljande tillbehörsrören på Ø22,2.

Modellen RX(Y)Q12~18 + RXYHQ12 klarar rördragning på platsen med de medföljande tillbehörsrören på Ø28,6.

### Öppna stoppventilen (Se bild 14)

- 1 Serviceport
- 2 Plugg
- 3 Sexkantshål
- 4 Skaft
- 5 Tätning

1. Ta bort kåpan och vrid ventilen moturs med sexkantsnyckeln.
2. Vrid den tills skaftet stannar.



Använd inte ytterligare kraft för stoppventilen. Då kan ventilen gå sönder. Använd alltid specialverktyget.

3. Skruva åt kåpan ordentligt. Se tabellen nedan.

Stoppventilens storlek	Vridmoment i N·m (vrid moturs för att stänga)			
	Skaft		Kåpa (ventillock)	Serviceport
	Ventilhus	Sexkantsnyckel		
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

**Stänga stoppventilen (Se bild 14)**

1. Ta bort kåpan och vrid ventilen medurs med sexkantsnyckeln.
2. Dra åt ventilen ordentligt tills skaftet rör vid ventilkroppens isolering.
3. Skruva åt kåpan ordentligt. Åtdragningsmomentet anges i tabellen nedan.

**11.4. Så här kontrollerar du hur många enheter som är anslutna**

Du kan kontrollera hur många inomhusenheter som är aktiva och anslutna med tryckknappen på utomhusenhetens kretskort (A1P). I ett system med flera utomhusenheter kan du kontrollera hur många utomhusenheter som är anslutna till systemet med samma procedur.

Kontrollera att alla inomhusenheter som är anslutna till utomhusenheten är aktiva.

Följ 5-stepsproceduren enligt nedan.

- Lamporna på A1P visar driftstatus för utomhusenheten och antalet inomhusenheter som är aktiva.

● AV      ☀ PÅ      ✨ Blinkar

- Antalet aktiva enheter kan avläsas på lampan i proceduren "Övervakningsläge" nedan.

**Exempel:** I proceduren nedan finns 22 aktiva enheter:

**OBS!** Om något blir oklart under denna procedur trycker du på knappen **BS1 MODE** om något blir oklart. Enheten återgår då till inställningsläge 1 (H1P= ● släcks).

**1 Inställningsläge 1 (standardsystemstatus)**

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Standardstatus (normal)	●	●	☀	●	●	●	●

Tryck på **BS1 MODE**-knappen för att växla från inställningsläge 1 till övervakningsläge.

**2 Övervakningsläge**

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

Du kan kontrollera antalet inomhusenheter genom att trycka på knappen **BS2 SET** 5 gånger  
 Du kan kontrollera antalet utomhusenheter genom att trycka på knappen **BS2 SET** 8 gånger

**3 Övervakningsläge**

Valstatus för hur många anslutna inomhusenheter som ska visas.

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

ELLER

Valstatus för hur många anslutna utomhusenheter som ska visas.

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

När du trycker på knappen **BS3 RETURN** visar lampdisplayen data om antalet anslutna inomhusenheter som är anslutna eller hur många utomhusenheter som är anslutna i ett system med flera utomhusenheter.

**4 Övervakningsläge**

Visar antalet anslutna inomhusenheter

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	☀	●	☀	☀	●
	32	16	8	4	2	1

Beräkna antalet anslutna inomhusenheter genom att addera värdena för alla (H2P~H7P) blinkande (☀)-lampor.

I detta exempel: 16+4+2=22 enheter

Tryck på knappen **BS1 MODE** för att återgå till steg 1, inställningsläge 1 (H1P= ● släcks).

**11.5. Påfyllning av extra köldmedel**

Det finns två sätt att fylla på köldmedel. Använd vald metod enligt proceduren nedan.

- Påfyllning av köldmedel med funktionen för läckdetektering. Se "1 Påfyllning av köldmedel med funktionen för läckdetektering" på sid 20
- Påfyllning av köldmedel utan att använda funktionen för läckdetektering. Se "2 Påfyllning av köldmedel utan att använda funktionen för läckdetektering" på sid 22



Påfyllning av köldmedel med funktionen för automatisk påfyllning av köldmedel rekommenderas.

Om köldmedel påfylls manuellt, utan den automatiska påfyllningsfunktionen, kan funktionen för detektering av köldmedelsläckage inte användas.

Följ procedurerna nedan.



- Om du fyller på mer än den tillåtna mängden köldmedel kan det orsaka tryckslag.
- Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när köldmedel hanteras.
- När köldmedelpåfyllningen är slutförd eller när du tar en paus ska du omedelbart stänga ventilen på köldmedeltanken. Om tanken lämnas med ventilen öppen kan den mängd köldmedel som fyllts på korrekt bli missvisande. Mer köldmedel kan fyllas på med eventuellt återstående tryck när enheten har stannat.



**Varning för elstötar**

- Stäng elkompontboxens lock innan du sätter på strömmen.
- Gör inställningarna på utomhusenhetens kretskort (A1P) och kontrollera lampvisningen när strömmen sätts på via serviceluckan som finns i locket på elkompontboxen. Manövrera brytarna med en isolerad pinne (till exempel en kulspetspenna) så att du inte vidrör några strömförande delar. Se till att sätta tillbaka inspektionsluckan i kopplingsboxens lock när du är färdig.





- Om strömmen till några av enheterna är avstängda kan påfyllningsproceduren inte slutföras korrekt.
- För system med flera utomhusenheter stänger du av strömmen till alla utomhusenheter.
- Se till att du slår PÅ strömmen 6 timmar innan driften startas. Det är nödvändigt för att värma vevhuset med elvärmaren.
- Om operation utförs inom 12 minuter efter att inomhus- och utomhusenheter slagits på tänds H2P-lampan och kompressorn kan inte köras.

**OBS!**

- Se "11.3. Använda stoppventilen" på sid 18 för information om hur du hanterar stoppventiler.
- Påfyllningsporten för köldmedel ansluts till rörsystemet i enheten. Enhetens interna rörsystem är redan påfyllt med köldmedel från fabriken, så var försiktig när du ansluter påfyllningsslangen.
- När du fyllt på köldmedel ska du inte glömma att stänga locket på köldmedelpåfyllningsporten. Åtdragningsmomentet för locket är 11,5 till 13,9 N•m.
- För att säkerställa enhetlig köldmedeldistribution kan det ta ±10 minuter för kompressorn att starta när enheten slagits på. Detta innebär inget funktionsfel.

## 1 Påfyllning av köldmedel med funktionen för läckdetektering

Den automatiska köldmedelpåfyllningen har nedan angivna begränsningar.

Utanför arbetsintervallet kan systemet inte utföra den automatiska köldmedelpåfyllningen.

Utomhustemperatur	: 0°C DB~43°C DB
Inomhustemperatur	: 20°C DB~32°C DB
Total kapacitet för inomhusenheter	: ≥80%

Du kan snabba upp påfyllningen i stora system genom att först manuellt fylla på en del av köldmedlet innan du utför automatisk påfyllning.

- 1 Beräkna hur mycket köldmedel som ska fyllas på med formeln i kapitlet "Beräkna hur mycket köldmedel som ska fyllas på" på sid 10.
- 2 Mängden som ska fyllas på i förväg är 10 kg mindre än den beräknade mängden.
- 3 Öppna ventil C (ventilerna A och B samt stoppventilerna måste vara stängda) och fyll på köldmedel i vätskeform via serviceporten på vätskesidans stoppventil.

(Se bild 28)

- 1 Mätinstrument
- 2 Tank (sifonsystem)
- 3 Påfyllningsslang
- 4 Vätskeledning, stoppventil
- 5 Gasledning, stoppventil
- 6 Stoppventilens serviceport
- 7 Ventil B
- 8 Ventil C
- 9 Ventil A
- 10 Utomhusenhet
- 11 Köldmedelpåfyllningsport
- 12 Till inomhusenhet
- 13 Rördragning mellan enheter
- 14 Köldmedelsflöde

- 4 Om den beräknade mängden som ska fyllas på i förväg uppnåtts stänger du ventil C.



Enheten bör minst ha så mycket köldmedel som den levererades med (se namnplåten på enheten) innan den automatiska påfyllningen inleds.

- 5 Efter den förberedande påfyllningen utförs påfyllningen enligt nedan och resterande köldmedel fylls på genom ventil A.

(Se bild 29)

- 1 Mätinstrument
- 2 Tank (sifonsystem)
- 3 Påfyllningsslang
- 4 Vätskeledning, stoppventil
- 5 Gasledning, stoppventil
- 6 Stoppventilens serviceport
- 7 Ventil B
- 8 Ventil C
- 9 Ventil A
- 10 Utomhusenhet
- 11 Köldmedelpåfyllningsport
- 12 Extern rördragning
- 13 Köldmedelsflöde
- 14 Inomhusenhet

**OBS!**

För ett system med flera utomhusenheter behöver inte alla påfyllningsportar anslutas till en påfyllningstank.

Köldmedlet laddas med ±22 kg på 1 timme vid en utomhustemperatur på 30°C DB eller med ±6 kg vid en utomhustemperatur på 0°C DB.

Om du behöver snabba på processen, t.ex. för ett system med flera utomhusenheter, ansluter du köldmedeltankar till varje utomhusenhet enligt bild 29.

### 1. Start av automatisk köldmedelpåfyllning

- Öppna stoppventilerna på vätske- och gassidan samt serviceportens stoppventil. (Ventilerna A, B och C måste vara stängda.)
- Stäng alla frontpaneler utom den på elkomponentboxen och sätt på strömmen.
- Kontrollera att alla inomhusenheter är anslutna, se "11.4. Så här kontrollerar du hur många enheter som är anslutna" på sid 19.
- Om H2P-lampan inte blinkar (12 minuter efter att strömmen slagits på) kontrollerar du dess status enligt "3 Normal systemvisning" på sid 23.  
Om H2P-lampan blinkar kontrollerar du felkoden på fjärrkontrollen "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

2. Tryck på knappen **BS1 MODE** en gång om lampkombinationen inte är som i bilden nedan.



3. Tryck en gång på knappen **BS4 TEST**.



4. Håll ned **BS4 TEST**-knappen i minst 5 sekunder.

### 5. Bedömning av påfyllningsläge

För automatisk påfyllning måste påfyllningen göras i kylningsläge.

Om inomhustemperaturen är 20°C DB eller lägre kan enheten dock först fyllas på i uppvärmningsläge för att höja inomhustemperaturen. Enheten väljer automatiskt kylningsläge eller uppvärmningsläge för påfyllning.



Under påfyllning i uppvärmningsläge måste ventil A stängas manuellt innan komplett påfyllning slutförs. Påfyllningsmängden är den beräknade mängden (se "6.6. Exempel på anslutning" på sid 9) minus 10 kg, varför vikten hela tiden måste övervakas.



För modeller som endast kyler kan uppvärmningsläge inte väljas. I det här fallet indikerar lamporna ett driftområdesfel. Se proceduren i "5 Slutlig justering av köldmedelsmängden" på sid 24.)

## Fortsätt med automatisk påfyllning i kylningsläge ELLER i uppvärmningsläge.

### ■ Påfyllning i uppvärmningsläge (ej för typer med enbart kylning)

#### 6. Starta

Vänta på att enheten förbereds för påfyllning i uppvärmningsläge.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Tryckkontroll (under första minuten)	●	☀	●	●	●	●	☀
Startkontroll (under följande 2 minuter)	☀	☀	●	●	●	☀	●
Vänta på stabila uppvärmningsförhållanden (följande ±15 minuter (enligt systemet))	☀	☀	●	●	●	☀	☀

#### 7. Klart

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

Tryck en gång på knappen **BS4 TEST** inom 5 minuter.

Om knappen **BS4 TEST** inte trycks ned inom 5 minuter visas P2 på fjärrkontrollen. Se "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

#### 8. Drift

När följande lampdisplay visas öppnar du ventil A och stänger frontpanelen. Om frontpanelen lämnas öppen kan systemet inte fungera korrekt under påfyllningen av köldmedel.

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

\* = Denna lampa spelar ingen roll.



När ett fel uppstår kontrollerar du displayen på fjärrkontrollen och tittar i "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

#### 9. Klart

Om den beräknade mängden köldmedel minus 10 kg uppnås stänger du ventil A och trycker på knappen **BS3 RETURN** en gång.

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

Så länge knappen **BS3 RETURN** inte trycks ned förblir systemet i uppvärmningsläge. Detta kan vara nödvändigt för att höja inomhustemperaturen.

#### 10. Tryck på knappen **BS4 TEST** för att utföra temperaturintervallkontrollen

##### Driftområdesfel:

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Temperaturområdesfel, utomhus	☀	☀	☀	☀	☀	●	●
Temperaturområdesfel, inomhus	☀	☀	☀	☀	●	☀	●

I de här fallen trycker du en gång på knappen **BS1 MODE** och följer proceduren som anges i "5 Slutlig justering av köldmedelsmängden" på sid 24.

### Inom driftområdet:

Enheten startas om från påfyllningslägesbedömningen och kylningsläge väljs. Om temperaturen under tiden har hamnat utanför driftområdet väljs uppvärmningsläget igen, vilket krävs för att höja inomhustemperaturen.

### ■ Påfyllning i kylningsläge

#### 6. Starta

Vänta på att enheten förbereds för påfyllning i kylningsläge.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Tryckkontroll (under första minuten)	●	☀	●	●	●	●	☀
Startkontroll (under följande 2 minuter)	●	☀	●	●	●	☀	●
Vänta på stabila uppvärmningsförhållanden (följande ±15 minuter (enligt systemet))	●	☀	●	●	●	☀	☀

#### 7. Klart

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

Tryck en gång på knappen **BS4 TEST** inom 5 minuter.

Om knappen **BS4 TEST** inte trycks ned inom 5 minuter visas P2 på fjärrkontrollen. Se "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

#### 8. Drift

När följande lampdisplay visas öppnar du ventil A och stänger frontpanelen. Om frontpanelen lämnas öppen kan systemet inte fungera korrekt under påfyllningen av köldmedel.

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

\* = Denna lampa spelar ingen roll.



När ett fel uppstår kontrollerar du displayen på fjärrkontrollen och tittar i "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

#### 9. Klart

Om displayen på fjärrkontrollen visar en blinkande PE-kod är påfyllningen nästan klar.

När enheten slutar köras stänger du omedelbart ventil A och kontrollerar lamporna samt om koden P9 visas på fjärrkontrollen. När påfyllningsmängden är liten visas kanske inte PE-koden, utan i stället visas koden P9 direkt.

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

Om det inte är som visas ovan korrigerar du problemet (enligt det som visas på fjärrkontrollen) och startar om påfyllningsproceduren från början.

#### 10. Tryck på knappen **BS4 TEST** för att utföra temperaturintervallkontrollen

##### Driftområdesfel:

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Temperaturområdesfel, utomhus	☀	☀	☀	☀	☀	●	●
Temperaturområdesfel, inomhus	☀	☀	☀	☀	●	☀	●

I de här fallen trycker du en gång på knappen **BS1 MODE** och följer proceduren som anges i "5 Slutlig justering av köldmedelsmängden" på sid 24.

## Inom driftområdet:

Lampornas tillstånd visar:



Tryck en gång på knappen **BS1 MODE**. Därmed är proceduren slutförd.

Anteckna den påfyllda mängden på etiketten för ytterligare köldmedel som medföljer enheten, och fäst den på frontpanelens baksida.

Utför testproceduren enligt "Om köldmedel fyllts på med funktionen för detektion av läckage" på sid 27.)

## 2 Påfyllning av köldmedel utan att använda funktionen för läckdetektering

### ■ Påfyllning när utomhusenheten är stoppad

- Beräkna hur mycket köldmedel som ska fyllas på med formeln i kapitlet "Beräkna hur mycket köldmedel som ska fyllas på" på sid 10.
- Öppna ventil C (ventilerna A och B samt stoppventilerna måste vara stängda) och fyll på nödvändig mängd köldmedel via serviceporten på vätskesidans stoppventil.

■ När den nödvändiga mängden köldmedel har fyllts på stänger du ventil C. Anteckna den påfyllda mängden köldmedel på etiketten för ytterligare köldmedel som medföljer enheten, och fäst den på frontpanelens baksida. Utför testproceduren enligt "Om köldmedel fyllts på utan användning av funktionen för detektion av läckage (påfyllning i förväg, påfyllning i uppvärmningsläge)" på sid 28.)

■ Om den ytterligare påfyllningen inte är slutförd följer du proceduren i kapitlet "Påfyllning med utomhusenhet i drift" på sid 22.

### ■ Påfyllning med utomhusenhet i drift

Fyll på köldmedel via ventil A.

#### 1. Start av manuell köldmedelpåfyllning

- Öppna stoppventilerna på vätske- och gassidan samt serviceportens stoppventil. (Ventilerna A, B och C måste vara stängda.)
- Stäng alla frontpaneler utom den på elkombi-boxen och sätt på strömmen.
- Kontrollera att alla inomhusenheter är anslutna, se "11.4. Så här kontrollerar du hur många enheter som är anslutna" på sid 19.
- Om H2P-lampan inte blinkar (12 minuter efter att strömmen slagits på) kontrollerar du dess status enligt nedan. Om H2P-lampan blinkar kontrollerar du felkoden på fjärrkontrollen "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

- Tryck på knappen **BS1 MODE** en gång om lampkombinationen inte är som i bilden nedan.



- Tryck en gång på knappen **BS4 TEST**.



- Håll ned **BS4 TEST**-knappen i minst 5 sekunder.

#### 5. Bedömning av påfyllningsläge

Om inomhustemperaturen är 20°C DB eller lägre är påfyllning i kylningsläge inte möjlig i vissa fall. Enheten väljer automatiskt kylningsläge eller uppvärmningsläge för påfyllning.



Vid påfyllning i kylningsläge kommer enheten att stanna när den nödvändiga mängden köldmedel har fyllts på.

Under påfyllning i uppvärmningsläge måste ventil A stängas manuellt när komplett påfyllning är slutförd. Beräkna hur mycket köldmedel som ska fyllas på med formeln i kapitlet "Beräkna hur mycket köldmedel som ska fyllas på" på sid 10.



För modeller som endast kyler kan uppvärmningsläge inte väljas. I det här fallet indikerar lamporna ett driftområdesfel. Se proceduren i "5 Slutlig justering av köldmedelmängden" på sid 24.)

## Fortsätt med manuell påfyllning i kylningsläge ELLER i uppvärmningsläge.

### ■ Påfyllning i uppvärmningsläge (ej för typer med enbart kylning)

- Starta  
Vänta på att enheten förbereds för påfyllning i uppvärmningsläge.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Tryckkontroll (under första minuten)	●	☀	●	●	●	●	☀
Startkontroll (under följande 2 minuter)	☀	☀	●	●	●	☀	●
Vänta på stabila uppvärmningsförhållanden (följande ±15 minuter (enligt systemet))	☀	☀	●	●	●	☀	☀

- Klart

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

Tryck en gång på knappen **BS4 TEST** inom 5 minuter.

Om knappen **BS4 TEST** inte trycks ned inom 5 minuter visas P2 på fjärrkontrollen. Se "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

- Drift

När följande lampdisplay visas öppnar du ventil A och stänger frontpanelen. Om frontpanelen lämnas öppen kan systemet inte fungera korrekt under påfyllningen av köldmedel.

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

\* = Denna lampa spelar ingen roll.



När ett fel uppstår kontrollerar du displayen på fjärrkontrollen och tittar i "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

- Klart

Om den beräknade mängden köldmedel minus 10 kg uppnås stänger du ventil A och trycker på knappen **BS3 RETURN** en gång.

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

- Tryck en gång på **BS1 MODE**-knappen när påfyllningen är slutförd.

Anteckna den påfyllda mängden på etiketten för ytterligare köldmedel som medföljer enheten, och fäst den på frontpanelens baksida.

Utför testproceduren enligt "Om köldmedel fyllts på utan användning av funktionen för detektion av läckage (påfyllning i förväg, påfyllning i uppvärmningsläge)" på sid 28.)

## ■ Påfyllning i kylningsläge

### 6. Starta

Vänta på att enheten förbereds för påfyllning i kylningsläge.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Tryckkontroll (under första minuten)	●	☀	●	●	●	●	☀
Startkontroll (under följande 2 minuter)	●	☀	●	●	●	☀	●
Vänta på stabila uppvärmnings- förhållanden (följande ±15 minuter (enligt systemet))	●	☀	●	●	●	☀	☀

### 7. Klart

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

Tryck en gång på knappen **BS4 TEST** inom 5 minuter.

Om knappen **BS4 TEST** inte trycks ned inom 5 minuter visas P2 på fjärrkontrollen. Se "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

### 8. Drift

När följande lampdisplay visas öppnar du ventil A och stänger frontpanelen. Om frontpanelen lämnas öppen kan systemet inte fungera korrekt under påfyllningen av köldmedel.

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

\* = Denna lampa spelar ingen roll.



När ett fel uppstår kontrollerar du displayen på fjärrkontrollen och tittar i "4 Felkodvisning på fjärrkontrollen" på sid 23.

### 9. Klart

Om displayen på fjärrkontrollen visar en blinkande PE-kod är påfyllningen nästan klar.

När enheten slutar köras stänger du omedelbart ventil A och kontrollerar lamporna samt om koden P3 visas på fjärrkontrollen.

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

Om det inte är som visas ovan korrigerar du problemet (enligt det som visas på fjärrkontrollen) och startar om påfyllningsproceduren från början. När påfyllningsmängden är liten visas kanske inte PE-koden, utan i stället visas koden P3 direkt.

### 10. Tryck en gång på BS1 MODE-knappen när påfyllningen är slutförd.

Anteckna den påfyllda mängden på etiketten för ytterligare köldmedel som medföljer enheten, och fäst den på frontpanelens baksida.

Utför testproceduren enligt "Om köldmedel fyllts på utan användning av funktionen för detektion av läckage (påfyllning i kylningsläge)" på sid 27.)

## 3 Normal systemvisning

Lampa Standard-status före leverans	Mikro-dator driftövervakning HAP	Läge H1P	Klar/fel H2P	Växling mellan värme/kyla			Lågt brus H6P	Behov H7P	Multi H8P
				Indiv-duell H3P	Bulk (över-ordnad) H4P	Bulk (sekun-där) H5P			
System med en utomhusenhet	☀	●	●	☀	●	●	●	●	●
System med flera utomhus-enheter	Huvud-enhet (a)	☀	●	☀	●	●	●	●	☀
	Sekun-där-enhet 1(a)	☀	●	●	●	●	●	●	☀
	Sekun-där-enhet 2(a)	☀	●	●	●	●	●	●	●

(a) Tillståndet för H8P (multi)-lampen i ett system med flera enheter visar vilken enhet som är huvudenhet (☀), sekundärenhet 1 (☀) eller sekundärenhet 2 (●). Bara huvudenheten är ansluten till inomhusenheterna med kabeldragningen mellan enheterna.

## 4 Felkodvisning på fjärrkontrollen

### Felkoder på fjärrkontrollen, uppvärmningsläge

Felkod	Handling	Notering
P8 påfyllnings-drift	Stäng omedelbart ventil A och tryck en gång på testdriftknappen. Funktionen startas om från påfyllningslägesbedömning och framåt.	
P2 påfyllnings-paus	Stäng omedelbart ventil A. Kontrollera följande: - Kontrollera om stoppventilen på gassidan är korrekt öppnad - Kontrollera om ventilen på köldmedelscyllindern är öppen. - Kontrollera att luftintaget och luftutloppet på inomhusenheten inte är blockerat av något föremål	Efter korrigering av problemet återstartar du den automatiska påfyllningsproceduren.

### Felkoder på fjärrkontrollen, kylningsläge

Felkod	Handling	Notering
PR, PH, PC byt cylinder	Stäng ventil A och byt den tomma cylindern. När du bytt öppnar du ventil A (utomhusenheten stannar inte). Koden som visas anger var en cylinder måste bytas: PR = primärenhet, PH = sekundärenhet 1, PC = sekundärenhet 2, blinkande PR, PH och PC = alla enheter. Efter byte av cylindern öppnar du ventil A igen och fortsätter arbetet.	
P8 påfyllnings-drift	Stäng omedelbart ventil A. Starta om den automatiska påfyllningsproceduren igen.	
P2 påfyllnings-paus	Stäng omedelbart ventil A. Kontrollera följande: - Kontrollera om stoppventilen på gassidan är korrekt öppnad - Kontrollera om ventilen på köldmedelscyllindern är öppen. - Kontrollera att luftintaget och luftutloppet på inomhusenheten inte är blockerat av något föremål - Kontrollera om inomhus-temperaturen är lägre än 20°C DB	Efter korrigering av problemet återstartar du den automatiska påfyllningsproceduren.
* onormalt stopp	Stäng omedelbart ventil A. Bekräfta felkoden med fjärrkontrollen och korriger problemet enligt "Korriger efter slutförd testdrift med anmärkningar" på sid 28.	

## 5 Slutlig justering av köldmedelsmängden

- När enheten visar ett temperaturområdesfel kan den automatiska påfyllningen av köldmedel inte slutföras.

### ■ Temperaturområdesfel, utomhus



Slutför påfyllningen av köldmedel vid en annan tidpunkt, när utomhustemperaturen är över 0°C DB och under 43°C DB.

### ■ Temperaturområdesfel, inomhus



Slutför påfyllningen av köldmedel vid en annan tidpunkt, när inomhustemperaturen är över 20°C DB och under 32°C DB.

I det här fallet ska du genomföra en testdrift (som förklaras i kapitel "12.4. Testkörning" på sid 27) och kontrollera att enheten fungerar som den ska. (Felkoden U3 visas på inomhusenheten.) Funktionen för detektering av köldmedelsläckage kan dock inte användas innan påfyllningen av köldmedel och bedömningen av den initiala mängden köldmedel genom att testdriften körs igen.

- När temperaturen är i rätt intervall (utomhus = 0~43°C, inomhus = 20~32°C) utför du proceduren för överfyllningsbedömning för att slutföra påfyllningen av köldmedel.

### Procedur för överfyllningsbedömning

- 1 Stäng alla frontpaneler utom den på elkompnentboxen och locket på elkompnentboxens sida.
  - 2 Sätt på strömmen till utomhusenheten och alla anslutna inomhusenheter.
  - 3 Tryck en gång på **BS1 MODE**-knappen och ange inställningsläge H1P = AV.
  - 4 Håll ned **BS4 TEST**-knappen i 5 sekunder.  
Systemet startar inte.
  - 5 Stäng alla frontpaneler.  
Driften stoppas automatiskt efter 40 minuter.
  - 6 När systemet stannat kontrollerar du fjärrkontrollens display.
  - 7 Om E3, E5 eller U3 visas på fjärrkontrollen som ett resultat av överfyllningsbedömningen för du tillbaka 20% av den påfyllda mängden köldmedel och gör om proceduren för överfyllningsbedömning.
- När ingen överfyllning längre identifieras startar du om den automatiska köldmedelpåfyllningen igen från "Start av automatisk köldmedelpåfyllning" på sid 20.

## 11.6. Kontroller efter påfyllning av köldmedel

- Är stoppventilerna för både vätska och gas öppna?
- Har mängden köldmedel som fyllts på antecknats?



Var noga med att öppna stoppventilerna efter påfyllning av köldmedel.

Om systemet används med stängda stoppventiler skadas kompressorn.

## 12. FÖRE ANVÄNDNING

### 12.1. ⚠ Försiktighetsåtgärder vid service



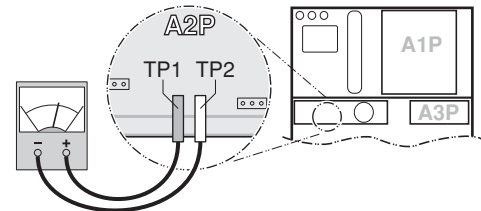
**VARNING! ELEKTRISKA STÖTAR**



#### Försiktighetsåtgärder vid service av inverteringsutrustning

- 1 Öppna inte luckan till elkompnentboxen förrän 10 minuter efter att strömmen har stängts av.
- 2 Mät spänningen mellan terminalerna på kopplingsplinten för strömförsörjningen med ett testinstrument och kontrollera att strömmen är avstängd.

Mät dessutom de delar som visas i figuren nedan med ett testinstrument och kontrollera att spänningen i kondensatorn i huvudkretsen inte är högre än 50 V likspänning.



- 3 För att förhindra skador på kretskortet ska du vidröra en ej belagd metalldel för att eliminera statisk elektricitet innan du drar ut eller sätter i kontakter.
- 4 Service på inverter-utrustningen måste startas efter utdragning av kopplingarna X1A, X2A, X3A, X4A (X3A och X4A gäller endast enhetstyp RXYHQ12 + RX(Y)Q14~18) för fläktmotorerna i utomhusenheten. Var noggrann med att inte vidröra strömförande delar. (Om en fläkt roterar i kraftig vind kan den lagra elektricitet i kondensatorn eller i huvudkretsen och orsaka elektriska stötar.)
- 5 När servicen är slutförd sätter du tillbaka kopplingen. Om du inte gör det visas felkoden E7 på fjärrkontrollen och normal drift är inte möjlig.

Mer information finns i kopplings-schemat på baksidan av luckan till elkompnentboxen.

**Var försiktig med fläkten.** Det är farligt att inspektera enheten med fläkten igång. Stäng av huvudströmbrytaren och ta ut säkringarna ur utomhusenhetens styrkrets.

**OBS!**



#### Var försiktig!

Skydda kretskortet genom att vidröra kopplingsboxens hölje för att eliminera statisk elektricitet innan du påbörjar servicen.

## 12.2. Kontroller före första start



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:

- Läget för de brytare som kräver en initieringsinställning**  
Kontrollera att brytarna är inställda enligt tillämpningens krav innan spänningen sätts på.
- 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.
- Rörstorlek och rörisolering**  
Kontrollera att rätt rörstorlekar använts och att isoleringen utförts korrekt.
- Test av gastätethet och vakuumbekräftelse**  
Kontrollera att test av lufttätethet och vakuumbekräftelse utförts.
- Påfyllning av extra köldmedel**  
Mängden köldmedel som ska fyllas på bör skrivas på den medföljande etiketten för ytterligare påfyllning av köldmedel och fästas på baksidan av frontluckan.
- Isoleringsstest 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.
- Installationsdatum och lokal inställning**  
Var noga med att notera installationsdatum på etiketten på baksidan av övre frontpanelen enligt EN60335-2-40. Notera även de lokala inställningarna.

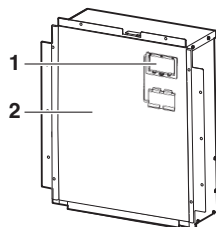
## 12.3. Inställningar

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

### Öppna kopplingsboxen och hantera brytarna

När du ska göra inställningar tar du bort inspektionsluckan (1).

Manövrera brytarna med en isolerad pinne (till exempel en kulspetspenna) så att du inte vidrör några strömförande delar.



Se till att sätta tillbaka inspektionsluckan (1) i kopplingsboxens lock (2) när du är färdig.

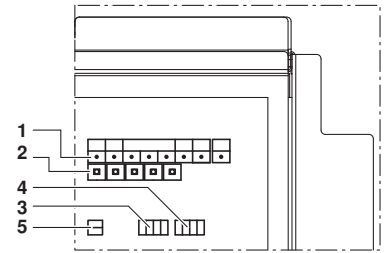


Kontrollera att alla yttre paneler, utom panelen på elkompontboxen, är stängda medan du arbetar.

Stäng elkompontboxens lock ordentligt innan du sätter på strömmen.

## Placering av DIP-kontakter, lampor och knappar

- Lampa H1~8P
- Tryckknappsbrytare BS1~BS5
- DIP-kontakt 1 (DS1: 1~4)
- DIP-kontakt 2 (DS2: 1~4)
- DIP-kontakt 3 (DS3: 1~2)



## Lampstatus

Genom hela handboken indikeras lampornas status som följer:

- AV
- ☀ ON
- ⚡ Blinkar

## Ställa in DIP-kontakterna (endast för enheter med värmepump)

Vad du ställer in med DIP-kontakt DS1	
1	Väljare för KYLNING/UPPVÄRMNING (se "8.7. Anslutning av fältledningar: signalöverföringsledning och val av kyla/värme" på sid 15) (OFF = ej installerad = fabriksinställning)
2~4	ANVÄNDS EJ ÄNDRA INTE FABRIKSINSTÄLLNINGARNA
Vad du ställer in med DIP-kontakt DS2	
1~4	ANVÄNDS EJ ÄNDRA INTE FABRIKSINSTÄLLNINGARNA
Vad du ställer in med DIP-kontakt DS3	
1+2	ANVÄNDS EJ ÄNDRA INTE FABRIKSINSTÄLLNINGARNA

## Ställa in tryckknappsbrytare (BS1~BS5)

Funktion för tryckknappsbrytaren som finns på utomhusenhetens kretskort (A1P):

MODE	TEST: ☀	C/H SELECT			L.N.O.P	DEMAND	MULTI
	HWL: ☀	IND	MASTER	SLAVE			
● H1P	● H2P	☀ H3P	● H4P	● H5P	● H6P	● H7P	● H8P



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

Bilden visar statusen för lamporna när enheten levereras från fabriken.

## Kontrollprocedur

- Sätt på strömmen till utomhusenheten och inomhusenheten.  
Sätt på strömmen minst 6 timmar innan driften startas för körning av värmaren till vevhuset.
- Kontrollera att signalöverföringen fungerar normalt genom att kontrollera lampvisningen på utomhusenhetens kretskort (A1P).  
(Om signalöverföringen är normal visas lamporna enligt nedan.)

Lampa Standard-status leverans	Mikro-dator driftövervakning HAP	Läge H1P	Klar/fel H2P	Växling mellan värme/kyla			Lågt brus H6P	Behov H7P	Multi H8P
				Individuell H3P	Bulk (överordnad) H4P	Bulk (sekundär) H5P			
System med en utomhusenhet	☀	●	●	☀	●	●	●	●	●
System med flera utomhusenheter	Huvudenhet (a)	☀	●	☀	●	●	●	●	☀
	Sekundärenhet 1 <sup>(a)</sup>	☀	●	●	●	●	●	●	☀
	Sekundärenhet 2 <sup>(a)</sup>	☀	●	●	●	●	●	●	●

(a) Tillståndet för H8P (multi)-lamporna i ett system med flera enheter visar vilken enhet som är huvudenhet (☀), sekundärenhet 1 (☀) eller sekundärenhet 2 (●).  
Bara huvudenheten är ansluten till inomhusenheterna med kabeldragningen mellan enheterna.

## 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 H1P-lamporna släcks ●.
- **Ställa in läge 2:** Tryck på **BS1 MODE**-knappen i 5 sekunder så tänds H1P-lamporna ☀.

Om H1P-lamporna 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-lamporna släcks).

## Inställningsläge 1

(inte för enheter med endast kylning)

H1P-lamporna är släckta (inställning av KYLA/VÄRME).

### Inställningsprocedur

- 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 utomhusenhetets krets.
- Vid inställning av KYLA/VÄRME via huvudenheten när utomhusenheter är anslutna i en kombination med flera system<sup>(a)</sup>.
- Vid inställning av KYLA/VÄRME via sekundär-aggregat när utomhusenheter är anslutna i en kombination med flera system<sup>(a)</sup>.

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

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

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

## Inställningsläge 2

H1P-lamporna är tända.

### Inställningsprocedur

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

#### Möjliga funktioner

- A påfyllning av ytterligare köldmedel.
- B uppsamling av överblivet köldmedel/vakuumbortkopning.
- C inställning av högt statiskt tryck.
- D automatisk inställning av låg ljudnivå på natten.
- E inställning av låg ljudnivå (L.N.O.P) via den externa styradaptorn.
- F inställning av begränsad strömförbrukning (DEMAND) via den externa styradaptorn.
- G aktiveringsfunktion för inställning av låg ljudnivå (L.N.O.P) och/eller begränsad strömförbrukning (DEMAND) via den externa styradaptorn (DTA104A61/62).
- H kontrollera driften (utan initialt köldmedelsbeslut)

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

- När **BS3 RETURN**-knappen trycks in anges den aktuella inställningen.
- Tryck på **BS2 SET**-knappen enligt önskad inställningsmöjlighet enligt nedan i fältet markerat .
- Möjliga inställningar för funktionerna A, B, C, G och H är **ON** (PÅ) eller **OFF** (AV).

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

(a) Den här inställningen = fabriksinställning

- Möjliga inställningar för funktion D

Ljudnivå 3 < nivå 2 < nivå 1 (▲ 1).

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

(a) Den här inställningen = fabriksinställning

- Möjliga inställningar för funktion E och F

För funktion E (L.N.O.P) endast: Ljudnivå 3 < nivå 2 < nivå 1 (▲ 1).

För funktion F (DEMAND) endast: Strömförbrukningsnivå 1 < nivå 2 < nivå 3 (▲ 3).

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


(a) 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.

#### 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 förberedelse eller testdrift

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

#### 2 Visning av inställning för KYLA/VÄRME

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

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1 <sup>(a)</sup>	●	●	☀	●	●	●	●
2	●	●	●	☀	●	●	●
3	●	●	●	●	☀	●	●

(a) Den här inställningen = fabriksinställning.

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

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

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

#### 4 Visning av inställning för begränsad strömförbrukning DEMAND

- ● standarddrift (= fabriksinställning)
- ☀ DEMAND drift

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

## 12.4. Testkörning



**Stick inte in fingrar, pinnar eller andra föremål i luftintaget eller luftutloppet. När fläkten roterar med hög hastighet kan den orsaka skador.**



**Utför inte drifttestet medan du arbetar på inomhusenheterna.**

Vid testdrift körs både utomhusenheten och inomhusenheterna. Det är farligt att arbeta på en inomhusenhet i samband med testdrift.


Om köldmedel fyllts på med funktionen för detektion av läckage

I kontrollen utförs följande kontroller och bedömningar:

- Kontroll av öppning av stoppventilen
- Kontroll av att ledningsdragningen är korrekt
- Bedömning av rörlängden
- Bedömningen av initialt köldmedeltillstånd
- Det tar ±3 timmar (om utomhustemperaturen är låg tar det ±4 timmar) att genomföra kontrollen.
- Systemet kan inte utföra bedömningen av det initiala köldmedeltillståndet i följande fall:

- Temperaturområdesfel, utomhus (<0°C DB eller >43°C DB)
- Temperaturområdesfel, inomhus (<20°C DB eller >32°C DB)

■ En tvingande avstängning gjordes under testkörningen

I det här fallet är normal drift möjlig efter kontrollen, även om onormal-koden  visas på inomhusenhetens fjärrkontroll och funktionen för detektion av köldmedelsläckage kan inte användas.

Utför kontrollen igen och slutför bedömningen av köldmedlets initialtillstånd.

Utför testen enligt "Testkörningsprocedur" på sid 28.

Om köldmedel fyllts på utan användning av funktionen för detektion av läckage (påfyllning i kylningsläge)

I kontrollen utförs följande kontroller och bedömningar:

- Kontroll av öppning av stoppventilen
- Kontroll av att ledningsdragningen är korrekt
- Bedömning av rörlängden
- Det tar ±30 minuter att genomföra kontrollen.

#### Kontrollprocedur

- 1 Stäng luckan till elkompontboxen och alla frontpaneler utom den på elkompontboxens sida.
- 2 Sätt på strömmen till utomhusenheten och alla anslutna inomhusenheter. Sätt på strömmen minst 6 timmar innan driften startas för körning av värmaren till vevhuset.
- 3 Gör nödvändiga lokala inställningar med tryckknapparna på utomhusenhetens kretskort (A1P). Se "12.3. Inställningar" på sid 25.

- 4 Ställ in kontrollen (utan initial köldmedelsbeslut) efter inställningsläge 2 i den lokala inställningen och utför kontrollen. Systemet är i drift i ±30 minuter varefter kontrollen stoppas automatiskt.
- Om ingen felkod visas på fjärrkontrollen när systemet stannat är kontrollen slutförd. Normal drift är möjlig efter 5 minuter.
  - Om en felkod visas på fjärrkontrollen korrigerar du felet och utför kontrollen igen enligt "Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar" på sid 28.

Om köldmedel fyllts på utan användning av funktionen för detektion av läckage (påfyllning i förväg, påfyllning i uppvärmningsläge)

- I kontrollen utförs följande kontroller och bedömningar:
  - Kontroll av öppning av stoppventilen
  - Kontroll av att ledningsdragningen är korrekt
  - Kontroll av överfyllning av köldmedel
  - Bedömning av rörlängden
- Det tar ±40 minuter att genomföra kontrollen.

Utför testen enligt "Testkörningsprocedur" på sid 28.)

#### Testkörningsprocedur

- 1 Stäng alla frontpaneler utom den på elkompnentboxen.
- 2 Sätt på strömmen till utomhusenheten och anslutna inomhusenheter.  
Sätt på strömmen minst 6 timmar innan driften startas för körning av värmaren till vevhuset och skydd av kompressorn.
- 3 Gör lokala inställningar enligt "12.3. Inställningar" på sid 25.)
- 4 Tryck en gång på **BS1 MODE**-knappen och ange inställningsläge (H1P-lampa = AV).
- 5 Håll ned **BS4 TEST**-knappen i minst 5 sekunder. Enheten övergår i testdrift.
  - Testdriften körs automatiskt i kylningsläge, H2P-lampan tänds och meddelandena "Test operation" (testdrift) och "Under centralized control" (centralstyrning) visas på fjärrkontrollen.
  - Det kan ta 10 minuter innan kompressorn startar så att allt köldmedel får samma status.
  - Under testdriften kan ljudet av rinnande köldmedel eller solenoidventilernas magnetiska ljud bli högt och lamporna tändas och släckas, detta är dock inga tecken på fel.
  - Under testkörningen kan du inte stoppa enheten med fjärrkontrollen. Du kan avbryta genom att trycka på knappen **BS3 RETURN**. Enheten stannar efter ca ±30 sekunder.
- 6 Stäng frontpanelen så att den inte ger upphov till felbedömningar.
- 7 Kontrollera testresultatet med hjälp av lamporna på utomhusenheten.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Slutfört utan anmärkning	●	●	☀	●	●	●	●
Slutfört med anmärkningar	●	☀	☀	●	●	●	●

- 8 När testdriften är slutförd kan normal drift återupptas efter 5 minuter.  
Se annars "Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar" på sid 28 för åtgärder för att korrigera problemet.

#### Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar

Testkörningen slutförs endast om ingen felkod visas på fjärrkontrollen. Om en felkod visas vidtar du följande åtgärder för att korrigera felet:

- Kontrollera felkoden på fjärrkontrollen


Installationsfel	Felkod	Åtgärd
Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd.	E3 E4 F3 UF	Kontrollera tabellen i "11.5. Påfyllning av extra köldmedel" på sid 19.
Faserna för strömmen till utomhusenheten har väntats.	U1	Ändra två av de tre faserna (L1, L2, L3) för att få en positiv fasanslutning.
Ingen ström till en inomhus- eller utomhusenhet (inklusive fasstörning).	U1 U4	Kontrollera att strömkablarna till utomhusenheterna är korrekt anslutna. (Om strömkabeln inte är ansluten till L2-fasen visas inget fel och kompressorn fungerar inte.)
Felaktig anslutning mellan enheter	UF	Kontrollera att köldmedelsrören och kabeldragningen mellan enheterna stämmer överens.
Överpåfyllning av köldmedel	E3 F6 UF	Beräkna mängden köldmedel utifrån rörlängden igen och korriger påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedel.
För RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12 är kablarna anslutna till Q1/Q2 (Out Multi)	U7 UF	Ta bort kablarna från Q1/Q2 (Out Multi).
För lite köldmedel	E4 F3	Kontrollera om påfyllningen av ytterligare köldmedel avslutats korrekt. Beräkna hur mycket köldmedel som krävs utifrån rörlängden och fyll på lämplig mängd.

- När felet är korrigerat trycker du på **BS3 RETURN**-knappen och återställer felkoden.
- Utför testningen igen och kontrollera att felet har korrigerats.

## 13. SERVICEDRIFTLÄGE


#### Vakuomtorkningsmetod

Vid första installationen krävs ingen vakuomtorkning. Det krävs endast för reparationsssyfte.

- 1 När enheten står stilla och är försatt i inställningsläge 2, ställer du in den obligatoriska funktionen B (uppsamling av köldmedel/vakuomtorkning) på **ON** (ON).
  - Därefter återställer du inte inställningsläge 2 förrän vakuomtorkningen 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.

#### Metod för uppsamling av köldmedel

med en köldmedelsuppsamlare

- 1 När enheten står stilla och är försatt i inställningsläge 2, ställer du in den obligatoriska funktionen B (uppsamling av köldmedel/vakuomtorkning) på **ON** (ON).
  - Expansionsventilerna på inomhus- och utomhusenheten öppnas helt och en del magnetventiler aktiveras.
  - H1P-lampan är på och fjärrkontrollen visar **TEST** (testkörning) och  (extern styrning) och driften hindras.
- 2 Slå av strömmen till inomhusenheterna och utomhusenheten med jordfelsbrytaren. När strömmen till ena sidan slagits av slår du av strömmen till den andra sidan inom 10 minuter. Annars kan kommunikationen mellan inomhus- och utomhusenheten bli onormal och expansionsventilerna stängas helt igen.
- 3 Samla upp kylmedlet med en köldmedelsuppsamlare. Utför- ligare information finns i användarhandboken som medföljer köldmedelsuppsamlaren.)

## 14. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER VID LÄCKANDE KYLMEDEL

### 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.

Detta system använder R410A som köldmedel. R410A är i sig själv ett helt säkert, giffritt och icke brinnande köldmedel. Ändå är det nödvändigt att se till att luftkonditioneringsenheterna installeras i rum som är tillräckligt stora. Detta säkerställer att maximal koncentrationen av köldmedelsgas inte överskrider om det osannolika inträffar att en större läcka uppstår i systemet när lokala regler och förordningar uppfylls.

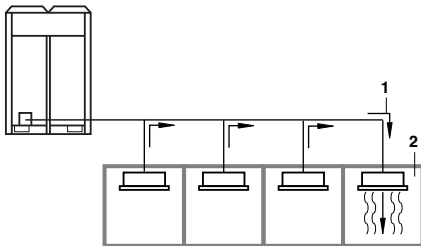
### Maximal koncentrationsnivå

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

Den enhet som koncentrationen mäts i är  $\text{kg/m}^3$  (vikten av köldmedelsgas i kg på  $1 \text{ m}^3$  i det aktuella utrymmet).

Lokala regler och förordningar för maximal koncentrationsnivå måste uppfyllas.

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



- 1 Köldmedelflödes riktning
- 2 Rum där köldmedel har läckt ut (allt köldmedel i systemet har strömmat ut)

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

### Procedur för att kontrollera maximal koncentration

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

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

$$\begin{array}{l} \text{mängd köldmedel i} \\ \text{en enskild system-} \\ \text{enhet (den mängd} \\ \text{köldmedel som} \\ \text{fyllts på i systemet} \\ \text{på fabriken)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{extra påfylld} \\ \text{mängd (den} \\ \text{mängd köldmedel} \\ \text{som fyllts på extra} \\ \text{beroende på längd} \\ \text{och diameter på} \\ \text{köldmedelrören)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{total mängd} \\ \text{köldmedel (kg)} \\ \text{i systemet} \end{array}$$

OBS!

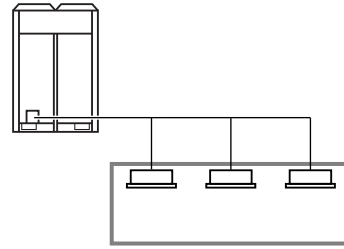


När en enskild kylenhet delas upp i 2 helt oberoende kylsystem ska den mängd köldmedel användas som varje separat system innehåller.

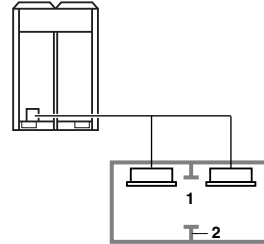
- 2 Beräkna den minsta rumsvolymen ( $\text{m}^3$ )

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

- 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 köldmedelkoncentrationen med resultaten från steg 1 och 2 ovan.

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

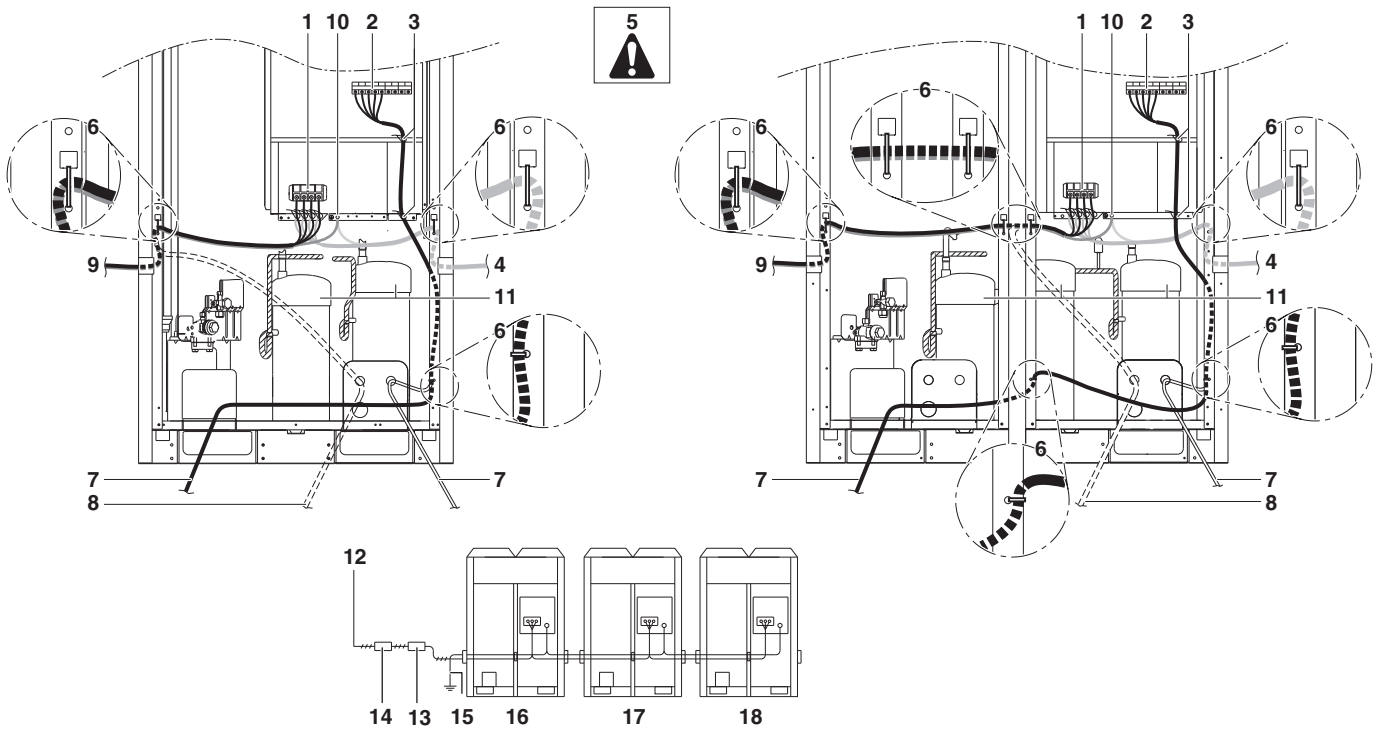
Om resultatet av ovanstående beräkning ger ett resultat som överskrider max koncentrationsnivå görs motsvarande beräkning för det näst minsta rummet och sedan för det tredje minsta o.s.v. tills resultatet ligger inom tillåtet värde.

- 4 Åtgärder när resultatet överskrider max koncentrationsnivå.

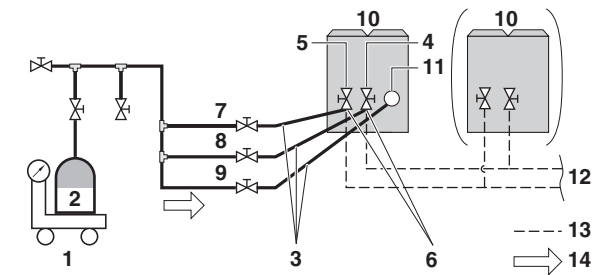
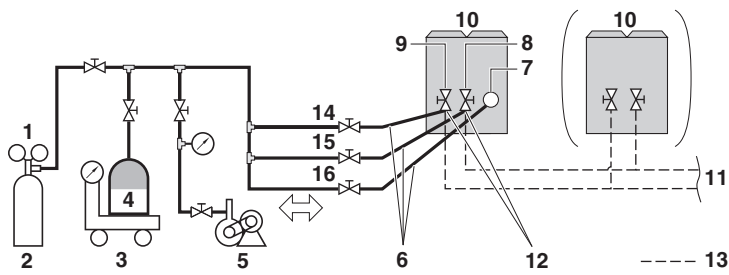
När installationen av en anläggning innebär att koncentrationsnivån överskrider maxvärdet måste systemet ändras. Råd gör med Daikin-leverantören.

## 15. AVFALLSHANTERING

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

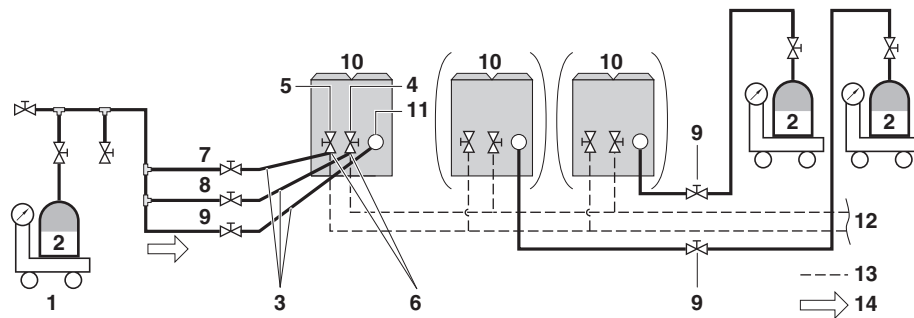


26

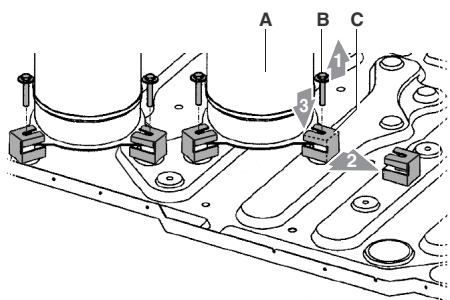


27

28



29



30



\*4PW48461-1 B 000000Q\*

Copyright 2008 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW48461-1B 07.2010