

**DAIKIN**



# Εγχειρίδιο εγκατάστασης

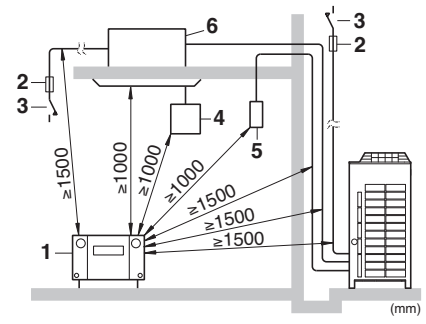
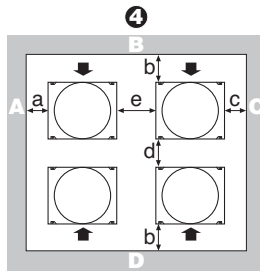
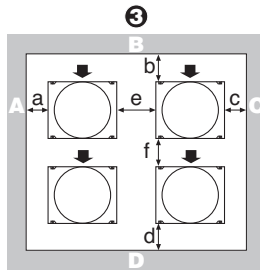
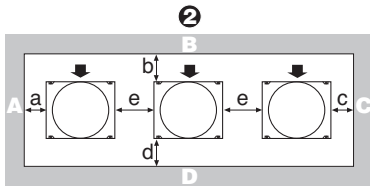
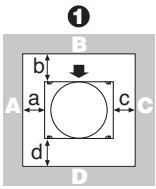
Σύστημα Κλιματισμού **VRV III**

RXQ5P7W1B  
RXQ8P7W1B  
RXQ10P7W1B  
RXQ12P7W1B

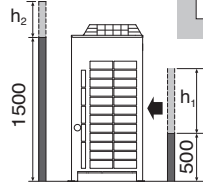
RXQ14P7W1BA  
RXQ16P7W1BA  
RXQ18P7W1BA

RXYQ5P7W1B  
RXYQ8P8W1B  
RXYQ10P7W1B  
RXYQ12P7W1B  
RXYHQ12P8W1B

RXYQ14P7W1BA  
RXYQ16P7W1BA  
RXYQ18P7W1BA



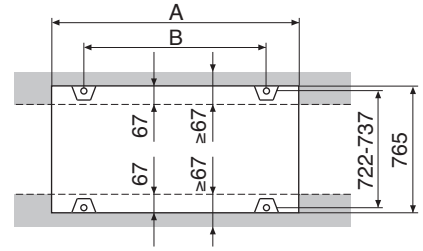
	A+B+C+D		A+B
①	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm	a 200 mm b 300 mm
②	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	a 200 mm b 300 mm e 400 mm
③	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm f 600 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm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



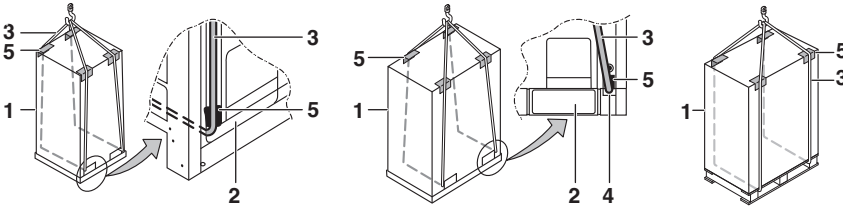
$$h_1 > 0 \rightarrow b \geq b_1 + \frac{h_1}{2}$$

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

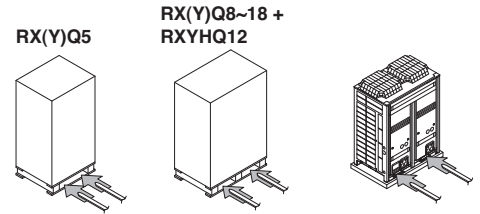
2



1



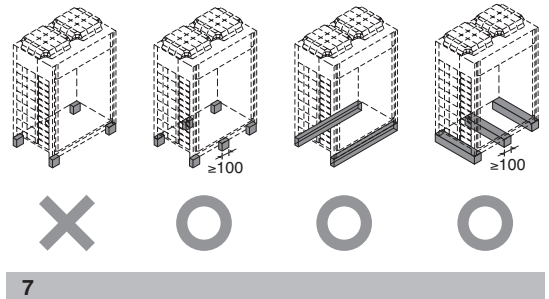
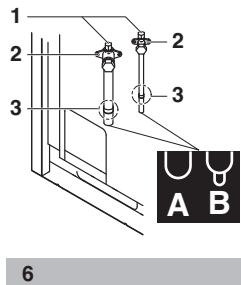
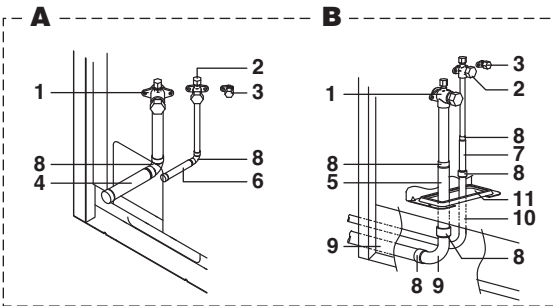
3



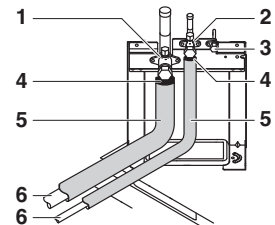
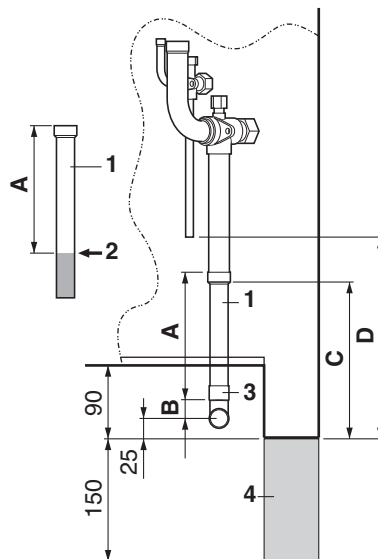
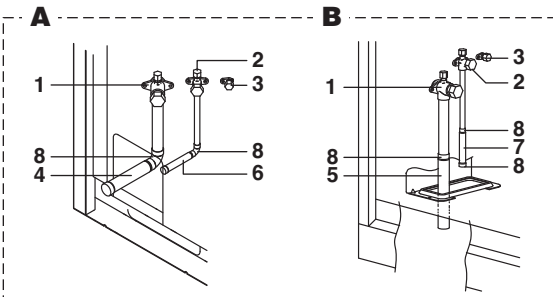
4

5

RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12

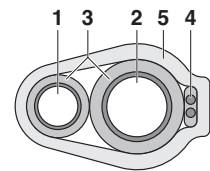
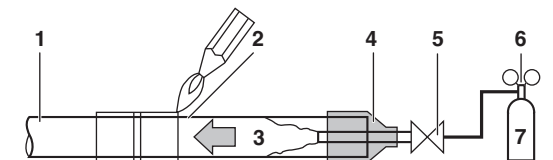


RXYQ20~54 + RXYHQ16~36



8

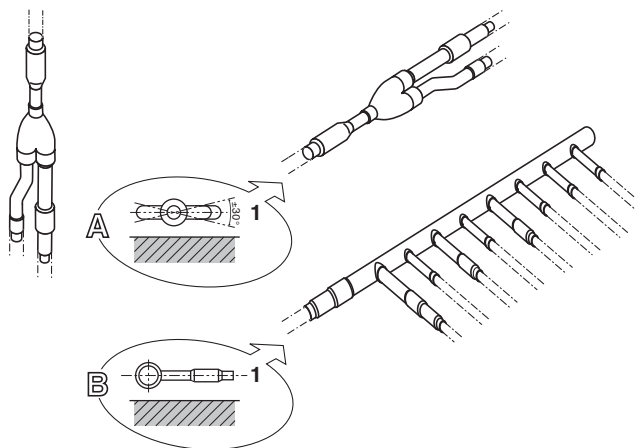
9



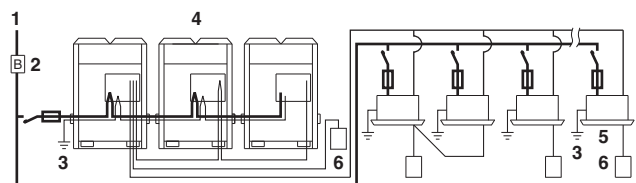
10

11

12

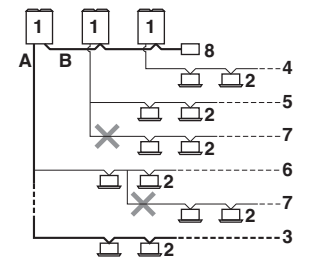


13

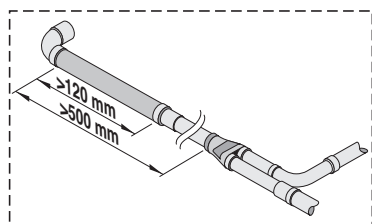
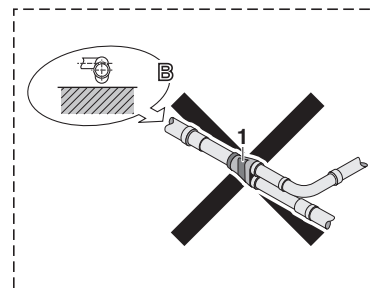
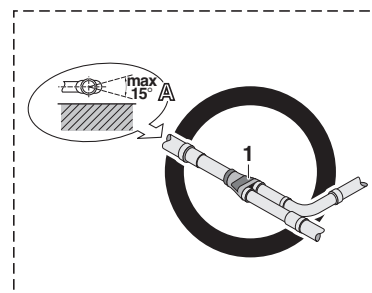


15

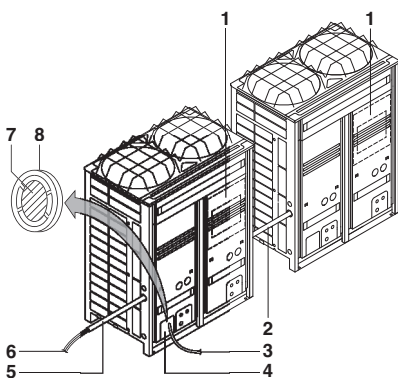
14



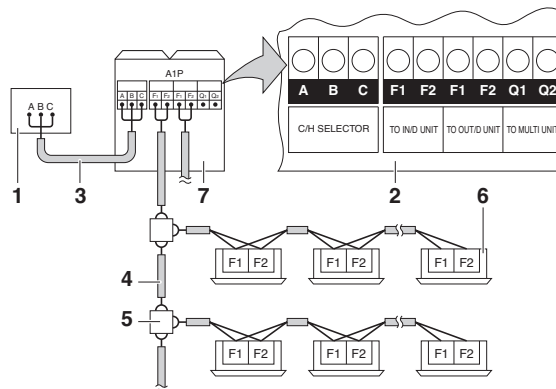
16



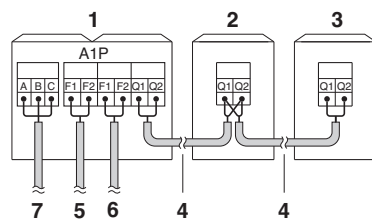
17



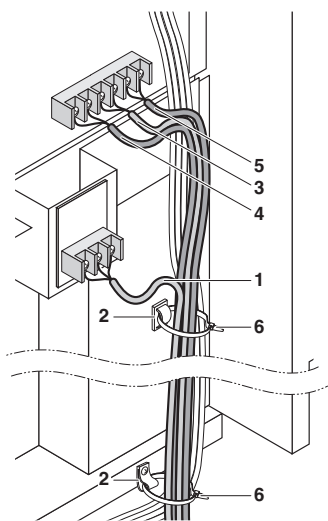
18



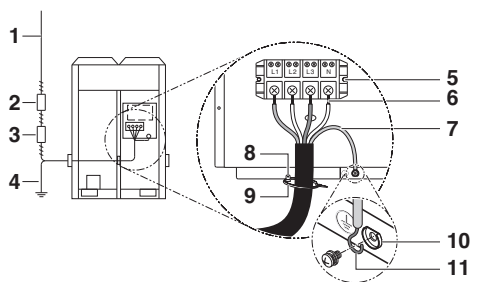
19



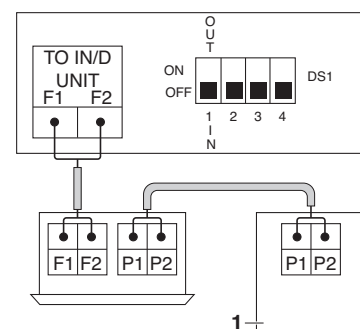
20



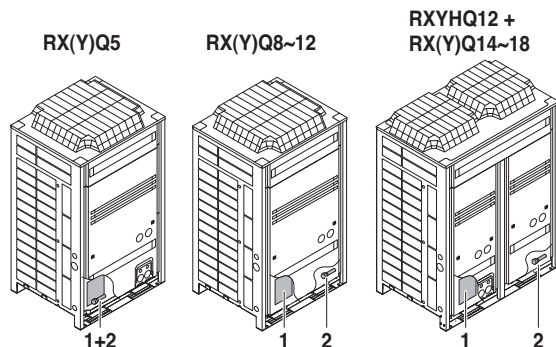
23



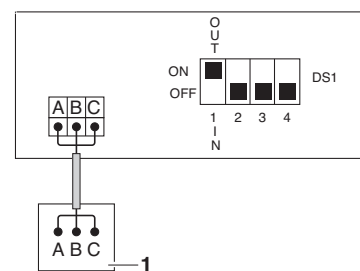
21



22



24



25

CE - DECLARATION-OF-COMFORMITY  
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 bestimmt ist;
- 03 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 04 verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 05 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración;
- 06 dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione;
- 07 δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση;
- 08 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;

RXQ8P7W1B\*, RXQ8P7W1B\*, RXQ10P7W1B\*, RXQ12P7W1B\*, RXQ14P7W1B\*, RXQ16P7W1B\*, RXQ18P7W1B\*,  
RXQ5P7W1B\*, RXQ5P7W1B\*, RXQ10P7W1B\*, RXQ12P7W1B\*, RXQ14P7W1B\*, RXQ16P7W1B\*, RXQ18P7W1B\*,  
RXQ8P8W1B\*, RXHQ12P8W1B\*,  
\* = 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 follows:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 09 в соответствии с положениями:

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

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

- 09 certifies that the air conditioning models to which this declaration relates;
- 10 erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist;
- 11 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 12 verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 13 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración;
- 14 dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione;
- 15 δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση;
- 16 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD  
CE - ЗАРЯБЛЕННЕ-О-СОТВЕТСТВИИ  
CE - ОПЫЛДЭСЛЕРКЛЕРИ  
CE - FÖRSÄKRAN-OM ÖVERENSSTÄMMELSE

- 09 certifies that the air conditioning models to which this declaration relates;
- 10 erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist;
- 11 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 12 verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 13 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración;
- 14 dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione;
- 15 δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση;
- 16 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;

CE - IZJAVA-O USKLADNOSTI  
CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT  
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI  
CE - DECLARATIE-DE-CONFORMITATE

- 12 respective usTV er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normerede dokument(er) under forudsætning af at disse bruges i henhold til dele instrukser;
- 13Declarațiunea de conformitate cu următoarele standarde și alte documente tehnice, cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile respective;
- 14 za předpoklad, že jsou využívány v souladu s našimi podmínkami, a pokud jsou použity v souladu s našimi podmínkami;
- 15 в складу з наступними стандартами та іншими нормативними документами, за умови їх використання відповідно до наших умов;
- 16 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere;

CE - IZJAVA-O USKLADNOSTI  
CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT  
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI  
CE - DECLARATIE-DE-CONFORMITATE

- 17 (CE) deklaruje na własną rękę, iż wyjąca odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja;
- 18 (CE) déclare de sa propre responsabilité que les modèles de climatiseurs dont il est fait mention dans la présente déclaration;
- 19 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 20 (CE) kmitatono a láleliki vastalossal, hogy a klímaberendezések modeljei, amelyekre a jelenlegi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb releváns dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatként használják;
- 21 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 22 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 23 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 24 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 25 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;

CE - ATTIKTIES-DEKLARACJA  
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA  
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY  
CE - UYUMULUK-BİLDİRİSİ

- 26 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 27 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 28 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 29 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 30 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 31 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 32 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 33 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 34 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 35 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;

CE - ATTIKTIES-DEKLARACJA  
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA  
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY  
CE - UYUMULUK-BİLDİRİSİ

- 36 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 37 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 38 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 39 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 40 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 41 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 42 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 43 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 44 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 45 (CE) deklaruje na svoju odgovornost, da so modeli klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša;

RXQ8P7W1B\*, RXQ8P7W1B\*, RXQ10P7W1B\*, RXQ12P7W1B\*, RXQ14P7W1B\*, RXQ16P7W1B\*, RXQ18P7W1B\*,  
RXQ5P7W1B\*, RXQ5P7W1B\*, RXQ10P7W1B\*, RXQ12P7W1B\*, RXQ14P7W1B\*, RXQ16P7W1B\*, RXQ18P7W1B\*,  
RXQ8P8W1B\*, RXHQ12P8W1B\*,  
\* = 1, 1, 1, 2, 3, ..., 9

- 21 соответствует на своей ответственности, что модели климатизаторов, чьи модели указаны в данной декларации, соответствуют следующим требованиям, при условии, что они используются в соответствии с инструкциями;
- 22 afitika žamali, nurodantys standartus ir arba kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus;
- 23 led, ja leiki atbilstošā režīžā nodarījumiem, abilstot sekojošiem tehniskajiem dokumentiem, ja tos lieto atbilstoši tehniskajiem dokumentiem;
- 24 silu zbrobit nasledovnyimi standartami i inymi normatyvnyimi dokumentami, za predpokladu, že sa vikorystovujut v souladu z našimi umovami;
- 25 inön, talimatlarımıza göre kullanılmaları koşullarına uygun şekilde kullanılmaları gerekmektedir;

### 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 follows:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 09 в соответствии с положениями:

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

RXQ8P7W1B\*, RXQ8P7W1B\*, RXQ10P7W1B\*, RXQ12P7W1B\*, RXQ14P7W1B\*, RXQ16P7W1B\*, RXQ18P7W1B\*,  
RXQ5P7W1B\*, RXQ5P7W1B\*, RXQ10P7W1B\*, RXQ12P7W1B\*, RXQ14P7W1B\*, RXQ16P7W1B\*, RXQ18P7W1B\*,  
RXQ8P8W1B\*, RXHQ12P8W1B\*,  
\* = 1, 1, 1, 2, 3, ..., 9

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

### EN60335-2-40,

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

### EN60335-2-40,

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

### EN60335-2-40,

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

### EN60335-2-40,

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

### EN60335-2-40,

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

### EN60335-2-40,

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

### EN60335-2-40,

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

### EN60335-2-40,

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

### EN60335-2-40,

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

### EN60335-2-40,

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:

### EN60335-2-40,

- 01\* as set out in the Certificate and judged positively by **CEB** according to the Certificate **CEB**;
- 02\* as set out in the Technical Construction File **CEB** and judged positively by **CEB** (Applied module **CEB**); **Risk category **CEB****.
- 02\* wie in der Certificate und von **CEB** positiv beurteilt gemäß der Certificate **CEB**;
- 03\* wie in der Technischen Konstruktionsakte **CEB** aufgeführt und von **CEB** (Angewandtes Modul **CEB**) positiv ausgedeutet gemäß der Certificate **CEB**. Siehe auch nächste Seite.
- 03\* la que defini, dans **CEB** et évalué positivement par **CEB** conformément au Certificate **CEB**;
- 04\* la que stăpâne în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitivament pe **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic** categoria **CEB**;
- 04\* zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **CEB** en in orde bevonden door **CEB** (Toegepaste module **CEB**); **Risicocategorie **CEB****.
- 05\* como se establece en el Acto de Construcción Técnica **CEB** y juzgado positivamente por **CEB** (Modulo aplicado **CEB**); **Riesgo **CEB****.
- 06\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 07\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.
- 08\* como se define, em **CEB** e avaliado positivamente por **CEB** de acordo com o Certificate **CEB**;
- 09\* cum este descris în Actul de Construcție Tehnică **CEB** și este pozitiv evaluat de **CEB** (Modul aplicat **CEB**); **Risic categoria **CEB****.

### EN60335-2-40,

- 10 under/ligtageside at bestemmelse i:
- 11 enligt vilkoren i:
- 12 enligt de tekniska bestämmelserna i:
- 13 noudattain määräyksiä:
- 14 za dodržení ustanovení předpisů:
- 15 prema odredbama:
- 16 követi a(z):
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in urma prevederilor:



## Περιεχόμενα

Σελίδα

1. Εισαγωγή.....	2
1.1. Συνδυασμός .....	2
1.2. Βασικά παρεχόμενα εξαρτήματα.....	2
1.3. Προαιρετικά εξαρτήματα.....	3
1.4. Τεχνικές και ηλεκτρικές προδιαγραφές.....	3
2. Βασικά εξαρτήματα .....	3
3. Επιλογή της θέσης .....	3
4. Επιθεώρηση και χειρισμός της μονάδας.....	4
5. Αποσυσκευασία και τοποθέτηση της μονάδας.....	5
6. Σωλήνωση ψυκτικού.....	5
6.1. Εργαλεία εγκατάστασης .....	5
6.2. Επιλογή υλικού σωληνώσεων.....	6
6.3. Σύνδεση σωλήνων.....	6
6.4. Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού.....	6
6.5. Προστασία από ξένες προσμίξεις κατά την τοποθέτηση των σωλήνων .....	9
6.6. Παράδειγμα συνδεσμολογίας .....	10
7. Δοκιμή διαρροής και αφύγρανση κενού.....	12
8. Εγκατάσταση καλωδίων .....	13
8.1. Εσωτερική συνδεσμολογία - Πίνακας ανταλλακτικών.....	14
8.2. Προαιρετικά εξαρτήματα επιλογέα ψύξης/θέρμανσης .....	14
8.3. Απαιτήσεις κυκλώματος και καλωδίου ηλεκτρικής τροφοδοσίας.....	15
8.4. Σημαντικές οδηγίες.....	16
8.5. Παραδείγματα συστήματος.....	17
8.6. Όδευση γραμμής τροφοδοσίας και γραμμής μετάδοσης .....	17
8.7. Τοπική καλωδίωση: καλωδίωση μετάδοσης και επιλογή ψύξης/θέρμανσης.....	18
8.8. Τοπική καλωδίωση: ηλεκτρική καλωδίωση.....	19
8.9. Παράδειγμα για την καλωδίωση της εσωτερικής μονάδας.....	20
9. Μόνωση σωλήνων.....	20
10. Έλεγχος της μονάδας και συνθήκες εγκατάστασης .....	20
11. Πλήρωση ψυκτικού.....	20
11.1. Σημαντικές πληροφορίες που αφορούν το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται.....	21
11.2. Προφυλάξεις κατά την προσθήκη R410A.....	21
11.3. Διαδικασία λειτουργίας βαλβίδας .....	21
11.4. Πώς να ελέγξετε τον αριθμό των μονάδων που έχουν συνδεθεί.....	22
11.5. Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό .....	22
11.6. Έλεγχοι μετά την προσθήκη ψυκτικού.....	28
12. Πριν από τη λειτουργία.....	28
12.1. Προφυλάξεις συντήρησης .....	28
12.2. Έλεγχοι πριν από την αρχική εκκίνηση .....	29
12.3. Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης .....	29
12.4. Δοκιμαστική λειτουργία.....	31
13. Λειτουργία συντήρησης .....	33
14. Προσοχή στις διαρροές ψυκτικού μέσου.....	34
15. Μέτρα απόσυρσης .....	34



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ ΠΡΙΝ ΕΚΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ. ΜΗΝ ΤΟ ΠΕΤΑΞΕΤΕ. ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΟ ΣΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΑΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.

ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ή ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Ή ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ, ΔΙΑΡΡΟΕΣ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ Ή ΑΛΛΗ ΒΛΑΒΗ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΑΙΚΙΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΤΕ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΙ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.

ΔΑΙΚΙΝ ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΧΩΡΩΝ. ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΣΑΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ ΤΗΣ ΔΑΙΚΙΝ.

ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΣΙΓΟΥΡΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Ή ΤΗ ΧΡΗΣΗ, ΑΠΕΥΘΥΝΕΣΤΕ ΠΑΝΤΟΤΕ ΣΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ ΓΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΩΝ "ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΟΙ ΟΠΟΙΕΣ ΔΕΝ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΥΡΥ ΚΟΙΝΟ".

Το αγγλικό κείμενο είναι οι πρωτότυπες οδηγίες. Οι άλλες γλώσσες είναι μεταφράσεις των πρωτότυπων οδηγιών.



Η πλήρωση ψυκτικού του συστήματος πρέπει να είναι μικρότερη από 100 κιλά. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση που η εκτιμώμενη πλήρωση ψυκτικού είναι μεγαλύτερη ή ίση με 95 κιλά, θα πρέπει να διαρέσετε το σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων σε μικρότερα ανεξάρτητα συστήματα, το καθένα εκ των οποίων θα περιέχει λιγότερα από 95 κιλά πλήρωσης ψυκτικού.

Για την εργοστασιακή πλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.



Το ψυκτικό υγρό R410A απαιτεί αυστηρές προφυλάξεις για να διατηρηθεί το σύστημα καθαρό, ξηρό και στεγανό.

■ Καθαρό και ξηρό.

Πρέπει να παρεμποδίζεται η ανάμιξη των ξένων υλικών (συμπεριλαμβανόμενης της υγρασίας ή ορυκτέλαιων όπως το λάδι SUNISO) στο σύστημα.

■ Στεγανότητα.

Το R410A δεν περιέχει χλώριο, δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος και δεν αποδυναμώνει την προστασία της γης κατά της επιβλαβούς υπεριώδους ακτινοβολίας.

Αν απελευθερωθεί, το R410A μπορεί να συμβάλλει ελαφρά στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Συνεπώς, η στεγανότητα της εγκατάστασης πρέπει να ελέγχεται με ιδιαίτερη προσοχή.

Διαβάστε το κεφάλαιο "6. Σωλήνωση ψυκτικού" στη σελίδα 5 προσεκτικά και ακολουθήστε πιστά αυτές τις διαδικασίες.



Εφόσον η πίεση βάσει σχεδιασμού είναι 4,0 MPa ή 40 bar (για μονάδες R407C: 3,3 MPa ή 33 bar), ενδέχεται να χρειαστούν σωλήνες με μεγαλύτερο πάχος τοιχωμάτων. Το πάχος τοίχου της σωλήνωσης πρέπει να επιλεγεί με προσοχή, ανατρέξτε στην παράγραφο "6.2. Επιλογή υλικού σωληνώσεων" στη σελίδα 6 για περισσότερες λεπτομέρειες.

# 1. Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης αφορά τις μονάδες VRV inverters της σειράς Daikin RX(Y)Q-P + RXYHQ. Οι μονάδες αυτές έχουν σχεδιαστεί για εξωτερική εγκατάσταση και χρησιμοποιούνται για εφαρμογές ψύξης και θέρμανσης αντλιών. Η σειρά RXQ-P7 αποκλειστικά για ψύξη αποτελούνται από 7 κύριες αυτόνομες μονάδες και διαθέτει ονομαστική δυνατότητα ψύξης που κυμαίνεται από 14,0 έως 49,0 kW. Η σειρά RXY(H)Q-P μπορεί να αποτελείται από 8 κύριες μονάδες και διαθέτει ονομαστική δυνατότητα ψύξης που κυμαίνεται από 14,0 έως 147 kW και ονομαστική δυνατότητα θέρμανσης που κυμαίνεται από 16,0 έως 170 kW.

Οι μονάδες RX(Y)Q-P + RXYHQ μπορούν να συνδυαστούν με εσωτερικές μονάδες Daikin VRV για σκοπούς κλιματισμού και είναι κατάλληλες για το R410A.

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης περιγράφει τις διαδικασίες αποσυσκευασίας, εγκατάστασης και σύνδεσης των μονάδων RX(Y)Q-P + RXYHQ. Η εγκατάσταση των εσωτερικών μονάδων δεν περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Συμβουλευστε πάντοτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει αυτές τις μονάδες για την εγκατάστασή τους.

## 1.1. Συνδυασμός

Οι εσωτερικές μονάδες μπορούν να εγκατασταθούν με την παρακάτω διάταξη.

- Επιτρέπει τη χρήση των κατάλληλων εσωτερικών μονάδων συμβατών με το R410A.  
Για να μάθετε ποια μοντέλα εσωτερικών μονάδων είναι συμβατά με το R410A, ανατρέξτε στους καταλόγους του προϊόντος.
- Θα πρέπει να προσέχετε όταν συνδέετε τις εξωτερικές μονάδες σε πολλαπλή σύνδεση. Οι μονάδες RXYQ-M ΔΕΝ είναι συμβατές με μονάδες RXY(H)Q-P.
- Συνολική απόδοση/πλήθος των εσωτερικών μονάδων

Βασικός συνδυασμός εξωτερικών μονάδων	Συνολική απόδοση των εσωτερικών μονάδων	Συνολικός αριθμός εσωτερικών μονάδων
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) = κεντρική μονάδα

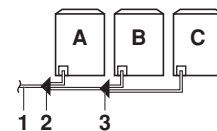
Βασικός συνδυασμός εξωτερικών μονάδων	Συνολική απόδοση των εσωτερικών μονάδων	Συνολικός αριθμός εσωτερικών μονάδων
RXYHQ12 (a)	150~390	30
RXYHQ16 = RXYQ8 + RXYQ8	200~520	32
RXYHQ18 = RXYQ8 + RXYQ10	225~585	36
RXYHQ20 = RXYQ8 + RXYHQ12	250~650	40
RXYHQ22 = RXYQ10 + RXYHQ12	275~715	44
RXYHQ24 = RXYQ8 + 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) = κεντρική μονάδα

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ



- Ο παραπάνω πίνακας δείχνει την πιθανή συνολική απόδοση και τον αριθμό των πιθανών εσωτερικών μονάδων όταν ρυθμιστούν σε βασικό συνδυασμό.  
Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση ρύθμισης άλλης από το βασικό συνδυασμό συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.
- Εάν η συνολική απόδοση των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων υπερβαίνει τη απόδοση της εξωτερικής μονάδας, μπορεί να μειωθεί η απόδοση της ψύξης και της θέρμανσης όταν θα λειτουργούν οι εσωτερικές μονάδες.  
Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο για τα χαρακτηριστικά απόδοσης στο Βιβλίο Μηχανολογικών Δεδομένων για λεπτομέρειες.
- Υπάρχουν περιορισμοί στη διάταξη σύνδεσης του σωλήνα ψυκτικού μέσου μεταξύ των εξωτερικών μονάδων σε περίπτωση εγκατάστασης συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων. Εγκαταστήστε σύμφωνα με τους ακόλουθους περιορισμούς.  
Η απόδοση των εξωτερικών μονάδων A, B, και C πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες περιοριστικές συνθήκες: **A ≥ B ≥ C**.



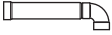
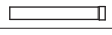
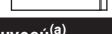

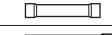

- 1 Στις εσωτερικές μονάδες
- 2 Κιτ σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικής μονάδας (πρώτη διακλάδωση)
- 3 Κιτ σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικής μονάδας (δευτέρα διακλάδωση)

## 1.2. Βασικά παρεχόμενα εξαρτήματα

Δείτε τοποθεσία 1 στην **εικόνα 24** για τον τόπο προμήθειας των ακόλουθων εξαρτημάτων με τη μονάδα.

Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1
Εγχειρίδιο χρήσης	1
Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου	1
Πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου	1

Δείτε τοποθεσία 2 στην **εικόνα 24** για τον τόπο προμήθειας των ακόλουθων εξαρτημάτων με τη μονάδα.

Πρόσθετος σωλήνας αερίου <sup>(a)</sup>		
Τύπος μονάδας	Στοιχείο	Ποσότητα
5~18 Hp		1
5~10 Hp		1
12~18 Hp		1
Πρόσθετος σωλήνας υγρού <sup>(a)</sup>		
Τύπος μονάδας	Στοιχείο	Ποσότητα
5~18 Hp		1
5~10, 14, 16 Hp		1
12, 18 Hp		1

(a) = κεντρική μονάδα

### 1.3. Προαιρετικά εξαρτήματα

Για να εγκαταστήσετε τις παραπάνω εξωτερικές μονάδες, απαιτούνται επίσης τα παρακάτω προαιρετικά μέρη.

- Κιτ ψυκτικής διακλάδωσης (μόνο για το R410A: Χρησιμοποιείτε πάντοτε το κατάλληλο κιτ για το δικό σας σύστημα.)

Συλλέκτης Refnet	Σύνδεσμος Refnet
KHRQ22M29H	KHRQ22M20T
KHRQ22M64H	KHRQ22M29T9
KHRQ22M75H	KHRQ22M64T
	KHRQ22M75T

- Κιτ σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικής μονάδας (Μόνο για το R410A: Χρησιμοποιείτε πάντοτε το κατάλληλο κιτ για το δικό σας σύστημα.)

Αριθμός συνδεδεμένων εξωτερικών μονάδων	
2	3
BHFQ22P1007	BHFQ22P1517

- Μειωτήρας μεγέθους σωλήνα (Μόνο για το R410A: Χρησιμοποιείτε πάντοτε το κατάλληλο κιτ για το δικό σας σύστημα.)

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

Για να επιλέξετε το καταλληλότερο κιτ διακλάδωσης ψυκτικού, συμβουλευτείτε την ενότητα "6. Σωλήνωση ψυκτικού" στη σελίδα 5.

### 1.4. Τεχνικές και ηλεκτρικές προδιαγραφές

Συμβουλευτείτε στο Βιβλίο Τεχνικών Δεδομένων για πλήρη λίστα προδιαγραφών.

## 2. Βασικά εξαρτήματα

Για τα βασικά εξαρτήματα και τη λειτουργία τους συμβουλευτείτε το Βιβλίο Τεχνικών Δεδομένων.

## 3. Επιλογή της θέσης

Τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική μονάδα, είναι κατάλληλες για εγκατάσταση σε περιβάλλον εμπορικό και ελαφράς βιομηχανίας. Εάν η εγκατάσταση προβλέπεται για οικιακή χρήση, ενδέχεται να προκληθούν ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να ζητηθεί από τον χρήστη να λάβει πρόσθετα μέτρα.



- Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε τη χρήση της εξωτερικής μονάδας για φωλιά από μικρά ζώα.
- Εάν έλθουν μικρά ζώα σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα, μπορούν να προκαλέσουν βλάβες, καπνό ή φωτιά. Ζητήστε από τον πελάτη να διατηρεί καθαρό το χώρο γύρω από τη μονάδα.

Εξασφαλίστε την άδεια του πελάτη πριν την εγκατάσταση.

Οι μονάδες αντιστροφής θα πρέπει να εγκατασταθούν σε θέση που να πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- 1 Η βάση τοποθέτησης να είναι αρκετά ανθεκτική ώστε να αντέχει το βάρος της μονάδας και το έδαφος να είναι επίπεδο ώστε να αποφεύγονται οι κραδασμοί και η δημιουργία θορύβου.



Σε περίπτωση που δεν ισχύουν τα παραπάνω, τότε ενδέχεται να προκληθεί πτώση της μονάδας και, κατά συνέπεια, βλάβες ή τραυματισμοί.

- 2 Επαρκής χώρος γύρω από την μονάδα για συντήρηση και είσοδο την έξοδο του αέρα. (Συμβουλευτείτε την **εικόνα 1** και επιλέξτε μία από τις δυνατότητες που προσφέρονται).

**A B C D**

Πλευρές με εμπόδια κατά μήκος του χώρου εγκατάστασης.



Πλευρά αναρρόφησης

- Στην περίπτωση που στο χώρο εγκατάστασης οι πλευρές **A+B+C+D** έχουν εμπόδια, το ύψος του τοίχου των πλευρών **A+C** δεν έχουν καμία επίπτωση στις διαστάσεις του χώρου συντήρησης. Ανατρέξτε στην **εικόνα 1** για τις επιπτώσεις του ύψους του τοίχου των πλευρών **B+D** στις διαστάσεις του χώρου συντήρησης.

- Σε περίπτωση του χώρου εγκατάστασης όπου μόνο οι πλευρές **A+B** έχουν εμπόδια, το ύψος του τοίχου δεν επηρεάζει καμία από τις διαστάσεις του χώρου συντήρησης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**



Οι διαστάσεις του χώρου συντήρησης στην **εικόνα 1** βασίζονται σε λειτουργία ψύξης στους 35°C.

- 3 Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω διαρροής εύφλεκτου αερίου.
- 4 Βεβαιωθείτε ότι δε θα προκληθεί καμία ζημιά στη θέση εγκατάστασης σε περίπτωση που στάξει νερό από τη μονάδα (π.χ. σε περίπτωση που βουλώσει ένας σωλήνας εκκροής).
- 5 Το μήκος της σωλήνωσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων δεν πρέπει να ξεπεράσει το επιτρεπόμενο μήκος σωλήνωσης. (Συμβουλευτείτε το "6.6. Παράδειγμα συνδεσμολογίας" στη σελίδα 10)
- 6 Επιλέξτε τη θέση της μονάδας έτσι, ώστε να μην ενοχλείται κανείς ούτε από τον εξερχόμενο αέρα ούτε από τον δημιουργούμενο θόρυβο της μονάδας.
- 7 Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της μονάδας δεν είναι στραμμένες προς την κύρια κατεύθυνση του ανέμου. Ο μετωπικός άνεμος θα παρεμποδίζει τη λειτουργία της μονάδας. Αν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε ανεμοθώρακα για να εμποδίσετε τον άνεμο.
- 8 Μην εγκαταστήσετε και μην θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα σε χώρους όπου ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα αλάτος, π.χ. κοντά σε θάλασσα. (Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το βιβλίο τεχνικών δεδομένων).
- 9 Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, μην επιτρέψετε την τοποθέτηση αντικειμένων ή την ανάβαση στη μονάδα. Οι πτώσεις ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- 10 Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε μικρό χώρο, προσέξτε ώστε, σε περίπτωση διαρροής, η συγκέντρωση του ψυκτικού υγρού να μην υπερβεί τα όρια ασφαλείας.



Η συγκέντρωση μεγάλης ποσότητας ψυκτικού υγρού σε κλειστό χώρο ενδέχεται να προκαλέσει έλλειψη οξυγόνου.

- 11 Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον όπου ενδέχεται να προκληθούν εκρήξεις.



- Ο εξοπλισμός που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρονικά παράσιτα από ραδιοσυχνότητα. Ο εξοπλισμός είναι συμβατός με τις προδιαγραφές που έχουν σχεδιαστεί για εύλογη προστασία κατά τέτοιων παρεμβολών. Εντούτοις, δεν παρέχεται εγγύηση ότι δεν θα προκληθούν παρεμβολές σε κάποια συγκεκριμένη εγκατάσταση.

Γι' αυτό συστήνεται να εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό και τα ηλεκτρικά καλώδια, τηρώντας τις κατάλληλες αποστάσεις από στερεοφωνικά, υπολογιστές, κλπ.

(Δείτε την εικόνα 2).

- 1 Υπολογιστές ή ραδιόφωνο
- 2 Ασφάλεια
- 3 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
- 4 Τηλεχειριστήριο
- 5 Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης
- 6 Εσωτερική μονάδα

Σε χώρους με ασθενή λήψη, τηρήστε απόσταση 3 μέτρων ή άνω για να αποφύγετε ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή άλλων μηχανημάτων και χρησιμοποιήστε αγωγούς για τις ηλεκτρικές γραμμές και γραμμές μετάδοσης.

- Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις, επιλέξτε ένα χώρο εγκατάστασης όπου το χιόνι δε θα επηρεάζει τη λειτουργία της μονάδας.

- Το ίδιο το ψυκτικό μέσο R410A είναι μη τοξικό, μη εύφλεκτο και ασφαλές. Εάν ωστόσο το ψυκτικό μέσο διαρρεύσει, η συγκέντρωσή του μπορεί να υπερβεί το επιτρεπόμενο όριο ανάλογα με τις διαστάσεις του χώρου. Για αυτό, είναι απαραίτητο να λαμβάνετε μέτρα κατά των διαρροών. Ανατρέξτε στο κεφάλαιο "14. Προσοχή στις διαρροές ψυκτικού μέσου" στη σελίδα 34.

- Μην εγκαταστήσετε στις παρακάτω τοποθεσίες.

- Τοποθεσίες όπου η ατμόσφαιρα ενδέχεται να περιέχει θειούχα οξέα και άλλα διαβρωτικά αέρια.

Χάλκινες σωληνώσεις και συγκολλημένες ενώσεις μπορεί να οξειδωθούν, προκαλώντας διαρροή του ψυκτικού μέσου.

- Περιοχές όπου μπορεί να υπάρχουν ίχνη ορυκτέλαιου, σπρέι ή αεριοποιημένου υγρού στην ατμόσφαιρα.

Πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να αλλοιωθούν και να αποσυναρμολογηθούν προκαλώντας διαρροή νερού.

- Τοποθεσίες σε εξοπλισμό ο οποίος παράγει ηλεκτρομαγνητικά κύματα.

Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία του συστήματος ελέγχου, παρεμποδίζοντας τη φυσιολογική λειτουργία.

- Τοποθεσίες όπου μπορεί να διαρρεύσουν εύφλεκτα αέρια, όπου χρησιμοποιούνται διαλύτες, βενζίνη και άλλες πτητικές ουσίες, ή εκεί όπου σκόνη άνθρακα και άλλες εύφλεκτες ουσίες βρίσκονται στην ατμόσφαιρα.



Αέριο που έχει διαρρεύσει μπορεί να συσσωρευτεί γύρω από τη μονάδα, προκαλώντας έκρηξη.

- Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, λάβετε υπόψη δυνατός ανέμους, τυφώνες και σεισμούς. Η εσφαλμένη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει πτώση της μονάδας.

## 4. Επιθεώρηση και χειρισμός της μονάδας

Κατά την παράδοση, πρέπει να ελέγχεται η συσκευασία και οποιαδήποτε ζημιά να αναφέρεται αμέσως στον αρμόδιο υπάλληλο παραπόνων.

Κατά το χειρισμό της μονάδας, πρέπει να λάβετε υπόψη τα εξής:

- 1  Εύθραυστη, μεταχειριστείτε τη μονάδα με προσοχή.  
 Κρατάτε τη μονάδα σε όρθια θέση για να αποφύγετε βλάβη στον συμπιεστή.
- 2 Επιλέξτε προηγουμένως το σημείο στο οποίο θα τοποθετήσετε τη μονάδα.
- 3 Μεταφέρετε τη μονάδα με την αρχική της συσκευασία όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην τελική της θέση εγκατάστασης προκειμένου να αποφευχθούν βλάβες κατά τη μεταφορά. (Δείτε την εικόνα 4)

- 1 Υλικά συσκευασίας
- 2 Άνοιγμα (μεγάλο)
- 3 Αρτάνη
- 4 Άνοιγμα (μικρό) (40x45)
- 5 Προστατευτικό

- 4 Σηκώστε τη μονάδα κατά προτίμηση με έναν γερανό και 2 μάντες μήκους τουλάχιστον 8 μέτρων. (Δείτε την εικόνα 4) Χρησιμοποιείτε πάντοτε προστατευτικά μέσα για να αποφύγετε τη φθορά των μάντων και να δίνετε τη δέουσα προσοχή στη θέση του κέντρου βάρους της μονάδας.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Χρησιμοποιήστε αρτάνη πλάτους  $\leq 20$  χλστ, κατάλληλη ώστε να αντέξει το βάρος της μονάδας.

- 5 Αν χρησιμοποιήσετε περονοφόρο ανυψωτή, συνιστάται η μεταφορά της μονάδας αρχικά στην παλέτα και μετά η αγκίστρωσή της στους βραχίονες του ανυψωτή στα μεγάλα ορθογώνια ανοίγματα στο κάτω μέρος της μονάδας. (Δείτε την εικόνα 5)

- 5.1 Από τη στιγμή που χρησιμοποιήσετε τον περονοφόρο ανυψωτή για τη μεταφορά της μονάδας στην τελική της θέση, σηκώστε τη μονάδα κάτω από την παλέτα.

- 5.2 Όταν τοποθετηθεί στην τελική της θέση, αποσυνεχάστε τη μονάδα και περάστε τους βραχίονες του ανυψωτή στα μεγάλα ορθογώνια ανοίγματα στο κάτω μέρος της μονάδας.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Χρησιμοποιήστε ύφασμα στους βραχίονες του περονοφόρου ανυψωτή για να αποφύγετε τη φθορά της μονάδας. Εάν το χρώμα στο κάτω πλαίσιο ξεφλουδίσει, η επίδραση του υλικού κατά της διάβρωσης μπορεί να μειωθεί.

## 5. Αποσυσκευασία και τοποθέτηση της μονάδας

- Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες που στερεώνουν τη μονάδα στην παλέτα.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι επίπεδα εγκατεστημένη σε μια επαρκώς ισχυρή βάση ώστε να μη δημιουργούνται δονήσεις και θόρυβος.



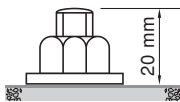
Μη χρησιμοποιείτε βάσεις μόνο για το στήριγμα των γωνιών. (Δείτε την εικόνα 7)

- X Δεν επιτρέπεται (εκτός από RX(Y)Q5)
- O Επιτρέπεται (μονάδες: χλστ)

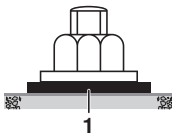
- Σιγουρευτείτε ότι η βάση κάτω από τη μονάδα είναι μεγαλύτερη των 765 χλστ του βάθους της μονάδας. (Δείτε την εικόνα 3)
- Το ύψος της θεμελίωσης πρέπει να απέχει τουλάχιστον 150 χλστ από το δάπεδο.
- Η μονάδα πρέπει να είναι εγκατεστημένη σε μια στέρεη επιμήκη βάση (πλαίσιο από ατσάλι ή τσιμέντο) όπως απεικονίζεται στην εικόνα 3.

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

- Στηρίξτε τη μονάδα σε μια βάση πλάτους 67 χλστ ή περισσότερο. (Ο στίλος στήριξης της μονάδας έχει πλάτος 67 χλστ, δείτε την εικόνα 3).
- Στερεώστε τη μονάδα στη θέση της χρησιμοποιώντας τέσσερα μπουλόνια στήριξης M12. Συνιστάται να βιδώσετε τα μπουλόνια θεμελίωσης τόσο ώστε το μήκος τους να είναι 20 χλστ. από την επιφάνεια της θεμελίωσης.



- Προετοιμάστε ένα κανάλι εκκροής γύρω από τη βάση που θα αποστραγγίζει τα απόβρατα γύρω από τη μονάδα.
- Αν η μονάδα πρόκειται να εγκατασταθεί σε οροφή, ελέγξτε πρώτα την αντοχή της οροφής και τις εγκαταστάσεις εκκροής υδάτων.
- Αν η μονάδα πρόκειται να εγκατασταθεί πάνω σε πλαίσιο, τοποθετήστε την πλάκα αδιαβροχοποίησης σε απόσταση μέχρι 150 χλστ κάτω από τη μονάδα για να αποφύγετε αναρρόφηση του νερού που διέρχεται κάτω από τη μονάδα.
- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε διαβρωτικό περιβάλλον, χρησιμοποιήστε ένα παξιμάδι με πλαστικό παράκκυκλο (1) για να το προστατεύσετε από τη σκουριά.



### Μέθοδος για την αφαίρεση των στηριγμάτων μεταφοράς

(μόνο για τις μονάδες RXYHQ12)

Τα 4 κίτρινα στηρίγματα μεταφοράς που είναι εγκατεστημένα στα πόδια του συμπιεστή για την προστασία της μονάδας κατά τη μεταφορά πρέπει να αφαιρούνται. Ακολουθήστε τα βήματα που απεικονίζονται στην εικόνα 1 και περιγράφονται παρακάτω.

- A Συμπιεστής
- B Παξιμάδι στερέωσης
- C Στήριγμα μεταφοράς

- 1 Χαλαρώστε ελαφρά το παξιμάδι στερέωσης (B).
- 2 Αφαιρέστε το στήριγμα μεταφοράς (C).
- 3 Σφίξτε ξανά το παξιμάδι στερέωσης (B).



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν η μονάδα λειτουργήσει ενώ τα στηρίγματα μεταφοράς είναι ακόμα στη θέση τους, μπορεί να προκληθούν μη φυσιολογικοί κραδασμοί ή θόρυβος.

## 6. Σωλήνωση ψυκτικού



Μην τοποθετείτε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή έξοδο του αέρα. Όταν ο ανεμιστήρας περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί.



Χρησιμοποιήστε R410A για να προσθέσετε ψυκτικό.

Όλες οι σωληνώσεις στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να εγκατασταθούν από αδειούχο τεχνικό ψυκτικών εγκαταστάσεων και πρέπει να συμμορφώνονται με τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

### Χρειάζεται προσοχή όταν συγκολλούνται οι σωληνώσεις ψυκτικού

Μην χρησιμοποιείτε συλλίπασμα κατά τη συγκόλληση χάλκινων σωληνώσεων ψυκτικού μέσου. (Ειδικά για τις σωληνώσεις ψυκτικού HFC). Γι' αυτό, χρησιμοποιήστε για τη συγκόλληση φωσφορούχο χαλκό (BCuP) που δεν απαιτεί τη χρήση συλλίπασματος.

Το συλλίπασμα είναι ιδιαίτερα επιβλαβές για τα συστήματα σωληνώσεων ψυκτικού. Παραδείγματος χάρι, αν χρησιμοποιηθεί συλλίπασμα με βάση το χλώριο, θα προκληθεί διάβρωση των σωληνώσεων ή ειδικότερα αν το καθαριστικό περιέχει φθόριο, θα βλάψει το ψυκτικό λάδι.

Κάντε οπωσδήποτε ένα πέρασμα με άζωτο κατά τη χαλκοσυγκόλληση. Η χαλκοκόλληση χωρίς την πραγματοποίηση αντικατάστασης αζώτου ή απελευθέρωσης αζώτου μέσα στις σωληνώσεις θα δημιουργήσει μεγάλες ποσότητες οξειδίων οι οποίες θα επικαθίσουν στο εσωτερικό των σωληνώσεων, επηρεάζοντας ανεπανόρθωτα τις βαλβίδες και τους συμπιεστές στο σύστημα ψύξης και παρεμποδίζοντας τη φυσιολογική λειτουργία.

Αφού ολοκληρώσετε την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή του ψυκτικού υγρού.

Σε περίπτωση που το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει μέσα στο χώρο και έρθει σε επαφή με πηγές θερμότητας ενδέχεται να δημιουργηθούν τοξικά αέρια.

Αερίστε αμέσως το χώρο σε περίπτωση διαρροής.

Σε περίπτωση διαρροής μην έρχεστε σε άμεση επαφή με το ψυκτικό υγρό. Ενδέχεται να προκληθούν κρουπαγήματα.

### 6.1. Εργαλεία εγκατάστασης

Βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιήσετε εργαλεία εγκατάστασης (μανόμετρο σωλήνα πλήρωσης, κ.λ.π) που είναι αποκλειστικά σχεδιασμένα για εγκαταστάσεις R410A, ώστε να αντέχουν την πίεση και να παρεμποδίζουν την πρόσμιξη ξένων υλικών (π.χ. ορυκτέλαια όπως το SUNISO και υγρασία) στο σύστημα. (Οι προδιαγραφές για τις βίδες διαφέρουν για το R410A και το R407C.)

Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού 2 φάσεων με βαλβίδα αντεπιστροφής η οποία μπορεί να εκκενώσει έως -100,7 kPa (5 Torr, -755 χλστ. Hg).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Βεβαιωθείτε ότι το λάδι της αντλίας δεν ρέει αντίθετα μέσα στο σύστημα όταν η αντλία δεν λειτουργεί.

## 6.2. Επιλογή υλικού σωληνώσεων

- Ξένα υλικά στο εσωτερικό των σωλήνων (συμπεριλαμβανομένων των ελαίων κατασκευής) πρέπει να ανέρχονται σε 30 mg/10 m ή λιγότερο.
- Χρησιμοποιήστε τις παρακάτω προδιαγραφές υλικού για τις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου:
  - Μέγεθος: καθορίστε το κατάλληλο μέγεθος ανατρέχοντας στην ενότητα "6.6. Παράδειγμα συνδεσμολογίας" στη σελίδα 10.
  - Υλικά κατασκευής: χαλκός χωρίς ραφές με αποξειδωση φωσφορικού οξέος για το ψυκτικό μέσο.
  - Βαθμός σκληρότητας: χρησιμοποιήστε σωληνώσεις με βαθμό σκληρότητας σε συνάρτηση με τη διάμετρο των σωληνώσεων όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Ø Σωλήνα	Βαθμός σκληρότητας του υλικού των σωληνώσεων
≤15,9	0
≥19,1	1/2H

0 = Ανοπτημένος  
1/2H = Ημισκληρός

- Το πάχος των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες τοπικές και κρατικές διατάξεις. Το ελάχιστο πάχος για τις σωληνώσεις R410A πρέπει να συμφωνεί με τις ενδείξεις του παρακάτω πίνακα.

Ø Σωλήνα	Ελάχιστο πάχος t (χλστ)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80

Ø Σωλήνα	Ελάχιστο πάχος t (χλστ)
22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιήσετε τα συγκεκριμένα μέρη σωληνώσεων που έχουν επιλεγεί σύμφωνα με την ενότητα "6.6. Παράδειγμα συνδεσμολογίας" στη σελίδα 10.
- Σε περίπτωση που τα απαιτούμενα μεγέθη σωλήνων (σε ίντσες) δεν είναι διαθέσιμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε άλλα μεγέθη (σε χιλιοστά), λαμβάνοντας ωστόσο υπ' όψη τα παρακάτω:
  - επιλέξτε το πλησιέστερο μέγεθος στο απαιτούμενο μέγεθος σωλήνα.
  - χρησιμοποιήστε κατάλληλους προσαρμογείς (από το εμπόριο) για τη μετατροπή σωλήνων από ίντσες σε χιλιοστά.

- Προφυλάξεις κατά την επιλογή σωληνώσεων διακλάδωσης  
Όταν το αντίστοιχο μήκος του σωλήνα μεταξύ των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων είναι 90 μέτρα ή πάνω, το μέγεθος των κεντρικών σωλήνων (αερίου και υγρού) πρέπει να αυξηθεί.  
Ανάλογα με το μήκος της σωληνώσεως, η απόδοση μπορεί να μειωθεί, αλλά ακόμα και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει δυνατότητα να αυξήσετε το μέγεθος των κεντρικών σωλήνων. Συμβουλευτείτε στη σελίδα 11. Εάν το συνιστώμενο μέγεθος σωλήνων δεν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιήστε την αρχική διάμετρο σωλήνων (η οποία ενδέχεται να προκαλέσει μικρή μείωση της απόδοσης).

## 6.3. Σύνδεση σωλήνων

Οποσδήποτε προβείτε σε εκτόνωση αζώτου κατά τη χαλκοκόλληση και διαβάστε πρώτα την παράγραφο "Χρειάζεται προσοχή όταν συγκολλούνται οι σωληνώσεις ψυκτικού" στη σελίδα 5.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Ο ρυθμιστής πίεσης για το άζωτο που απελευθερώνεται όταν πραγματοποιείται η χαλκοσυγκόλληση θα πρέπει να είναι ρυθμισμένος σε 0,02 MPa ή λιγότερο. (Δείτε την εικόνα 10)

- Σωλήνωση ψυκτικού
- Θέση συγκόλλησης
- Άζωτο
- Καπάκι
- Χειροκίνητη βαλβίδα
- Ρυθμιστής
- Άζωτο



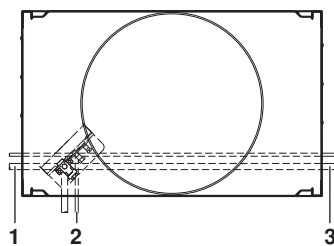
Μην χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά την χαλκοσυγκόλληση των συνδέσμων του σωλήνα.

Υπολείμματα ενδέχεται να φράξουν τους σωλήνες και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.

## 6.4. Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού

### 1 Μπροσινή σύνδεση ή πλάινη σύνδεση

Η εγκατάσταση των σωληνώσεων ψυκτικού πραγματοποιείται από μπροστά ή πλευρικά (όταν βγαίνει από κάτω) όπως φαίνεται στο σχήμα.



- Σύνδεση στην αριστερή πλευρά
- Μπροσινή σύνδεση
- Σύνδεση στη δεξιά πλευρά

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Προφυλάξεις όταν ανοίγονται χαραγμένες οπές



- Βεβαιωθείτε ότι δεν θα προκληθεί ζημιά στο περίβλημα
- Αφού έχετε χτυπήσει τις οπές, σας προτείνουμε να αφαιρέσετε τα ρινίσματα μετάλλων να περάσετε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις άκρες για να αποφύγετε τη δημιουργία σκουριάς.
- Όταν περάσετε τα ηλεκτρικά καλώδια μέσα από τις τρύπες, τυλίξτε την καλωδίωση με προστατευτική ταινία για να αποφύγετε ζημιές.


### 2 Αφαίρεση της σωληνώσεως πίεσης (Δείτε την εικόνα 6)



Ποτέ μην αφαιρείτε τη σφιγμένη σωληνωση με χαλκοσυγκόλληση.

Τυχόν αέριο ή λάδι που έχει απομείνει στη βαλβίδα διακοπής μπορεί να διαφύγει μέσω της σφιγμένης σωληνώσεως.


Η μη σωστή τήρηση των οδηγιών στην παρακάτω διαδικασία ενδέχεται να προκαλέσει περιουσιακή ζημία ή τραυματισμό, που ενδέχεται να είναι σοβαροί ανάλογα με την κατάσταση.

 Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για να αφαιρέσετε τη σφισμένη σωλήνωση:

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας και εξασφαλίστε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι κλειστές.



- 2 Συνδέστε έναν εύκαμπτο σωλήνα πλήρωσης στις θυρίδες συντήρησης όλων των βαλβίδων διακοπής.
- 3 Απομακρύνετε τυχόν αέριο και λάδι από τη σφισμένη σωλήνωση χρησιμοποιώντας μια μονάδα ανάκτησης.

 Μην εκλύετε αέρια στην ατμόσφαιρα.


- 4 Όταν έχουν απομακρυνθεί όλα τα αέρια και το λάδι από τη σφισμένη σωλήνωση, αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πλήρωσης και κλείστε τις θυρίδες συντήρησης.
- 5 Σε περίπτωση που το κατώτερο τμήμα της σφισμένης σωλήνωσης μοιάζει με τη λεπτομέρεια **A** της εικόνας 6, ακολουθήστε τις οδηγίες των βημάτων 7+8 της διαδικασίας.

Σε περίπτωση που το κατώτερο τμήμα της σφισμένης σωλήνωσης μοιάζει με τη λεπτομέρεια **B** της εικόνας 6, ακολουθήστε τις οδηγίες των βημάτων 6+7+8 της διαδικασίας.

- 6 Κόψτε το κατώτερο τμήμα της μικρότερης σφισμένης σωλήνωσης με ένα κατάλληλο εργαλείο (π.χ. κόφτη σωλήνων, πένσα, ...), έτσι ώστε να δημιουργήσετε μια τομή και να αφήσετε το λάδι που απομένει να χυθεί σε περίπτωση που η εκκένωση δεν ήταν πλήρης. Περιμένετε μέχρι να εξαχθεί όλο το λάδι.



- 7 Κόψτε τη σφισμένη σωλήνωση με έναν κόφτη σωλήνων ακριβώς πάνω από το σημείο χαλκοσυγκόλλησης ή τη σήμανση, εφόσον δεν υπάρχει σημείο χαλκοσυγκόλλησης.


 Ποτέ μην αφαιρείτε τη σφισμένη σωλήνωση με χαλκοσυγκόλληση.





- 8 Περιμένετε μέχρι να εξαχθεί όλο το λάδι που απομένει, εφόσον η εκκένωση δεν ήταν πλήρης και μόνο αφού ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία, προχωρήστε στη σύνδεση της σωλήνωσης στο χώρο εγκατάστασης.

Δείτε την εικόνα 6.

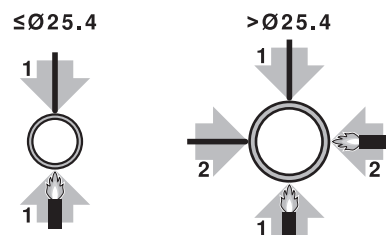
- 1 Θυρίδα συντήρησης
- 2 Βαλβίδα διακοπής
- 3 Σημείο κοπής του σωλήνα ακριβώς πάνω από το σημείο χαλκοσυγκόλλησης ή πάνω από τη σήμανση


**A** Σφισμένη σωλήνωση 

**B** Σφισμένη σωλήνωση 

 Προφυλάξτε στη σύνδεση σωληνώσεων εγκατάστασης.

- Πραγματοποιήστε χαλκοκόλληση στη βαλβίδα διακοπής αερίου πριν τη χαλκοκόλληση στη βαλβίδα διακοπής υγρού.
- Προσθέστε το υλικό χαλκοκόλλησης όπως φαίνεται στην εικόνα.



 Βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιήσετε τις παρεχόμενες σωληνώσεις όταν πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις στο χώρο.

- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις που τοποθετούνται επιτόπου δεν εφάπτονται σε άλλες σωληνώσεις, το κάτω ή το πλευρικό πάνελ. Ιδιαίτερα για την κάτω και την πλευρική σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι προστατεύετε τις σωληνώσεις με επαρκή μόνωση, για να εμποδίσετε ενδεχόμενη επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον.

### 3 Μια εξωτερική μονάδα εγκατεστημένη: Στην περίπτωση **RX(Y)Q5-18 + RX(Y)HQ12**

(Δείτε την εικόνα 8)

- Μπροστινή σύνδεση:  
Μετακινήστε το κάλυμμα της βαλβίδας για να πραγματοποιήσετε σύνδεση.
- Κάτω σύνδεση:  
Ανοίξτε τις χαραγμένες οπές στο κάτω πλαίσιο και περάστε τις σωληνώσεις κάτω από το κάτω πλαίσιο.

- A** Μπροστινή σύνδεση  
Μετακινήστε το κάλυμμα της βαλβίδας για να πραγματοποιήσετε σύνδεση.
  - B** Κάτω σύνδεση:  
Ανοίξτε τις χαραγμένες οπές στο κάτω πλαίσιο και περάστε τις σωληνώσεις κάτω από το κάτω πλαίσιο
- 1 Πλευρική βαλβίδα διακοπής αερίου
  - 2 Πλευρική βαλβίδα διακοπής υγρού
  - 3 Θυρίδα συντήρησης για πρόσθεση ψυκτικού
  - 4 Πρόσθετος σωλήνας αερίου (1)
  - 5 Πρόσθετος σωλήνας αερίου (2)
  - 6 Πρόσθετος σωλήνας υγρού (1)
  - 7 Πρόσθετος σωλήνας υγρού (2)
  - 8 Χαλκοκόλληση
  - 9 Σωληνώσεις αερίου (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
  - 10 Σωληνώσεις υγρού (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
  - 11 Δημιουργήστε οπές (χρησιμοποιήστε ένα σφυρί)

- Επεξεργασία πρόσθετου σωλήνα αερίου (2)  
Μόνο στην περίπτωση σύνδεσης στην εγκάρσια πλευρά, κόψτε τον πρόσθετο σωλήνα αερίου (2) όπως φαίνεται στην εικόνα 11.

- 1 Πρόσθετος πλευρικός σωλήνας αερίου
- 2 Τοποθεσία κοπής
- 3 Σωληνώσεις αερίου (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 4 Βάση

Μοντέλο		A	B	C	D
RX(Y)Q5	(χλστ)	166	16	199	246
RX(Y)Q8	(χλστ)	156	17	188	247
RX(Y)Q10	(χλστ)	156	23	192	247
RX(Y)Q12	(χλστ)	150	29	192	247
RX(Y)Q14~18 + RX(Y)HQ12	(χλστ)	150	29	192	251

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



- Κατά τη σύνδεση των σωλήνων, οπωσδήποτε χρησιμοποιείτε την πρόσθετη σωληνώση.
- Διασφαλίστε ότι η σωληνώση δεν έρχεται σε επαφή με άλλη σωληνώση, με τα κάτω πλαίσια ή τους πλαϊνούς πίνακες της μονάδας.

#### 4 Εγκατάσταση εξωτερικών μονάδων σε πολλαπλό σύστημα εξωτερικών μονάδων: RXYQ20~54 + RXYHQ16~36

- Μπροστινή σύνδεση:  
Μετακινήστε το κάλυμμα της βαλβίδας για να πραγματοποιήσετε σύνδεση. (Δείτε την εικόνα 8)
  - Κάτω σύνδεση:  
Ανοίξτε τις χαραγμένες οπές στο κάτω πλαίσιο και περάστε τις σωληνώσεις κάτω από το κάτω πλαίσιο. (Δείτε την εικόνα 8)
- #### 4.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωληνώσης μεταξύ των εξωτερικών μονάδων (Σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων)

- Ο τύπος μονάδας 5 Hr δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μια ανεξάρτητη μονάδα σε ένα πολλαπλό σύστημα.
- Για να συνδέσετε τη σωληνώση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων, απαιτείται πάντα ένα κιτ πολλαπλής σύνδεσης σωληνώσεων BHFQ22P1007/1517. Τοποθετώντας τις σωληνώσεις, ακολουθήστε τις οδηγίες από το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το κιτ.
- Συνεχίστε την επεξεργασία της σωληνώσης μόνο αφού έχετε μελετήσει τους περιορισμούς στην εγκατάσταση που αναφέρονται εδώ και στο κεφάλαιο "6.4. Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού" στη σελίδα 6 και πάντα να ανατρέχετε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παραδίδεται με το κιτ.

#### 4.2 Πιθανές διατάξεις και ρυθμίσεις εγκατάστασης

- Οι σωληνώσεις μεταξύ των εξωτερικών μονάδων πρέπει να είναι οριζόντιες ή να γέρνουν ελαφρώς προς τα πάνω για να αποφεύγεται ο κίνδυνος κατακράτησης λαδιού στις σωληνώσεις.

##### Διάταξη 1



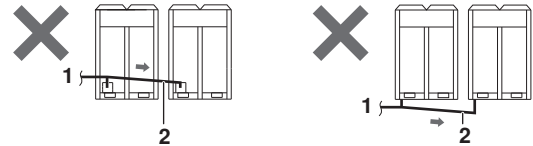
- 1 Προς εσωτερική μονάδα

##### Διάταξη 2



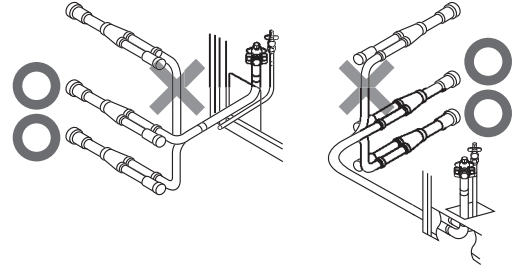
- 1 Προς εσωτερική μονάδα

#### Απαγορευμένα πρότυπα: αλλαγή σε διάταξη 1 ή 2.

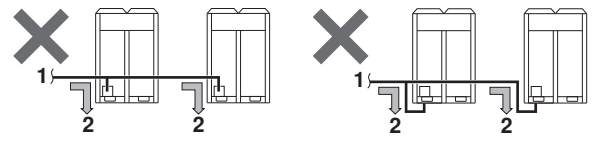


- 1 Προς εσωτερική μονάδα
- 2 Σωληνώση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων

- Για να αποφύγετε το κίνδυνο κατακράτησης λαδιού στην τελική εξωτερική μονάδα, να συνδέετε πάντα τη βαλβίδα διακοπής και τη σωληνώση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων, όπως φαίνεται παρακάτω, στις σωστές ρυθμίσεις της εικόνας 4.

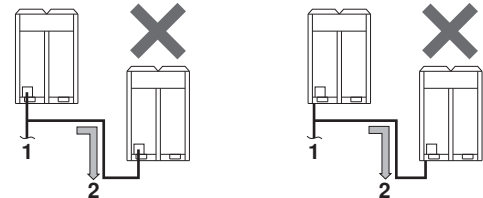


#### Απαγορευμένα πρότυπα: αλλαγή σε διάταξη 1 ή 2.



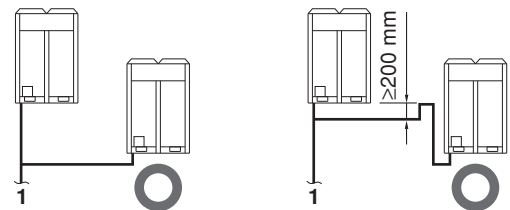
- 1 Προς εσωτερική μονάδα
- 2 Το λάδι συγκεντρώνεται στην τελική εξωτερική μονάδα.

#### Αλλάξτε τη ρύθμιση όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα



- 1 Προς εσωτερική μονάδα
- 2 Το λάδι συγκεντρώνεται στην τελική εξωτερική μονάδα όταν το σύστημα σταματά.

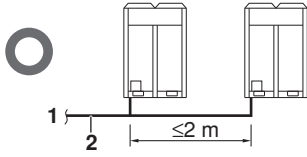
#### Σωστή ρύθμιση



- 1 Προς εσωτερική μονάδα

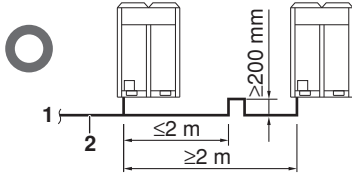
- Αν το μήκος των σωληνώσεων μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ξεπερνά τα 2 μέτρα, δημιουργήστε μια άνοδο 200 χλστ ή περισσότερο στη γραμμή αερίου εντός 2 μέτρων από το κιτ.

- **Εάν  $\leq 2$  μέτρα**



- 1 Προς εσωτερική μονάδα
- 2 Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων

- **Εάν  $\geq 2$  μέτρα**



- 1 Προς εσωτερική μονάδα
- 2 Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων

## 5 Διακλάδωση της σωληνώσης ψυκτικού

- Για την εγκατάσταση του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσω συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το κιτ.

(Δείτε την εικόνα 13)

- 1 Οριζόντια επιφάνεια

Ακολουθήστε τις οδηγίες που αναφέρονται παρακάτω:

- Συνδέστε τον σύνδεσμο refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως ή καθέτως.
- Συνδέστε τον συλλέκτη refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως.
- Εγκατάσταση του κιτ πολλαπλής σύνδεσης σωληνώσης (Δείτε την εικόνα 17)
  - Τοποθετήστε τις ενώσεις οριζόντια έτσι, ώστε η ταμπέλα ασφαλείας (1) που βρίσκεται πάνω στη σύνδεση να βρίσκεται στην κορυφή. Μη γείρετε τη σύνδεση περισσότερο από 15° (δείτε προβολή A).
  - Μην τοποθετήσετε τη σύνδεση κάθετα (δείτε προβολή B).
  - Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό μήκος της σωληνώσης στη σύνδεση είναι απολύτως ευθεία για περισσότερο από 500 χλστ. Μόνο αν έχει συνδεθεί μια ευθεία σωληνωση εγκατάστασης για περισσότερο από 120 χλστ, θα διασφαλιστεί μια ευθεία περιοχή μήκους μεγαλύτερου από 500 χλστ.
  - Εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία της εξωτερικής μονάδας.

## 6 Περιορισμοί μήκους σωληνώσης

Βεβαιωθείτε ότι έχετε πραγματοποιήσει την εγκατάσταση σωληνώσεων χωρίς να υπερβείτε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος σωληνών, την επιτρεπόμενη διαφορά στάθμης και το επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση, όπως αυτά καταγράφονται στην ενότητα "6.6. Παράδειγμα συνδεσμολογίας" στη σελίδα 10.

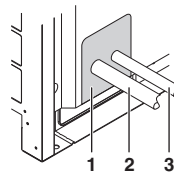
## 6.5. Προστασία από ξένες προσμίξεις κατά την τοποθέτηση των σωληνών

- Λάβετε μέτρα για να εμποδίσετε την ανάμιξη των ξένων υλικών με το σύστημα, όπως η υγρασία και η βρωμιά.

	Περίοδος εγκατάστασης	Μέθοδος προστασίας
	Περισσότερο από ένα μήνα	Στερεώστε το σωλήνα
	Λιγότερο από ένα μήνα	Στερεώστε ή τυλίξτε με ταινία τον σωλήνα
	Ανεξαρτήτως χρονικής περιόδου	

- Μεγάλη προσοχή απαιτείται όταν περνούν χαλκοσωλήνες μέσα από τοίχους.
- Κλείστε όλα τα κενά στις τρύπες για το πέρασμα σωληνώσεων και καλωδίων χρησιμοποιώντας υλικό σφραγίσματος (προμήθεια από την τοπική αγορά). (Η απόδοση της μονάδας θα μειωθεί και ζυψία μπορεί να εισέλθουν στο μηχανισμό.)

Παράδειγμα: πέρασμα σωληνώσεων από μπροστά



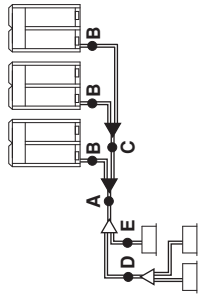
- 1 Συνδέστε τις περιοχές που επισημαίνονται με "1". (Όταν οι σωληνώσεις περνούν από το μπροστινό πάνελ.)
- 2 Σωληνώσεις αερίου
- 3 Σωλήνωση υγρού



Αφού έχει ολοκληρωθεί η σύνδεση της σωληνώσης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αερίου. Χρησιμοποιήστε άζωτο για να πραγματοποιήσετε δοκιμή για διαρροή αερίου.



**Επιλογή μεγέθους σωλήνα**  
 Για την πολλαπλή εγκατάσταση μιας εξωτερικής μονάδας (RX YQ20-54P + RX YHQ16-36), επιλέξτε το μέγεθος του σωλήνα σύμφωνα με την ακόλουθη εικόνα.



**A, B, C. Σωλήνωση ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα και το κιτ διακλάδωσης ψυκτικού**  
 • Επιλέξτε από τον πίνακα που ακολουθεί σύμφωνα με τον τύπο συνολικής απόδοσης της εξωτερικής μονάδας που είναι συνδεδεμένος κατηγορικά, **μέγεθος σωληνώσεων ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα**

Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας	Μέγεθος σωληνώσεων (εξωτερική διάμετρος) (χλστ)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
RX(Y)Q5	Ø15,9	Ø9,5
RX(Y)Q8	Ø19,1	Ø12,7
RX(Y)Q10	Ø22,2	Ø15,9
RX(Y)Q12~16 + RXYHQ12~16	Ø28,6	Ø19,1
RX(Y)Q18 + RXYQ20~22 + RXYHQ18~22	Ø34,9	Ø22,2
RXY(H)Q24	Ø41,3	Ø28,6
RXY(H)Q26~34	Ø41,3	Ø34,9
RXYQ36~54 + RXYHQ36	Ø41,3	Ø41,3

Όταν το αντίστοιχο μήκος του σωλήνα μεταξύ των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων είναι 90 μέτρα ή παραπάνω, το μέγεθος των κεντρικών σωλήνων (αερίου και υγρού) πρέπει να αυξηθεί. Ανάλογα με το μήκος της σωληνώσεως, η απόδοση μπορεί να μειωθεί, αλλά ακόμα και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει δυνατότητα να αυξηθεί.

	Αέριο	Υγρό
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	—

— Δεν επιτρέπεται η αύξηση  
 (a) Εάν δεν διατίθεται, δεν επιτρέπεται η αύξηση

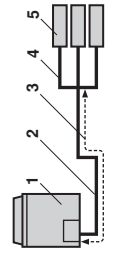
**D. Σωλήνωση μεταξύ κιτ διακλάδωσης ψυκτικού**  
 • Επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με την συνολική απόδοση όλων των εξωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες κάτω από αυτό.  
 • Μην αφήσετε τη σύνδεση σωληνώσεως να ξεπεράσει το μέγεθος της σωληνώσεως ψυκτικού που έχει επιλεγεί βάσει του γενικού μοντέλου συστήματος.

Συνολική απόδοση εξωτερικής μονάδας	Μέγεθος σωληνώσεων (εξωτερική διάμετρος) (χλστ)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
<150	Ø15,9	Ø9,5
150<=x<200	Ø19,1	Ø12,7
200<=x<290	Ø22,2	Ø15,9
290<=x<420	Ø28,6	Ø19,1
420<=x<640	Ø34,9	Ø22,2
640<=x<920	Ø41,3	Ø28,6
>=920	Ø41,3	Ø34,9

Όταν το αντίστοιχο μήκος του σωλήνα μεταξύ των κεντρικών σωλήνων (αερίου και υγρού) πρέπει να αυξηθεί. Ανάλογα με το μέγεθος των κεντρικών σωλήνων, η απόδοση μπορεί να μειωθεί, αλλά ακόμα και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει δυνατότητα να αυξηθεί.

	Αέριο	Υγρό
RX(Y)Q5	Ø9,5	—
RX(Y)Q8+10	Ø9,5 → Ø12,7	—
RX(Y)Q12~16 + RXYHQ12~16	Ø12,7 → Ø15,9	—
RX(Y)Q18 + RXYQ20~24 + RXYHQ18~24	Ø15,9 → Ø19,1	—
RXYQ26~54 + RXYHQ26~36	Ø19,1 → Ø22,2	—

— Δεν επιτρέπεται η αύξηση



- 1 Εξωτερική μονάδα
- 2 Κεντρικοί σωλήνες
- 3 Αύξηση
- 4 Πρώτο κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσου
- 5 Εσωτερική μονάδα

**E. Σωλήνωση μεταξύ του σετ διακλάδωσης ψυκτικού μέσου και των εσωτερικών μονάδων**  
 • Το μέγεθος σωλήνα για άμεση σύνδεση με την εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι το ίδιο με το μέγεθος σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας.

Τύπος απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Μέγεθος σωληνώσεως (εξωτερική διάμετρος) (χλστ)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
20~50	Ø12,7	Ø6,4
63~125	Ø15,9	—
200	Ø19,1	Ø9,5
250	Ø22,2	—

**Πώς να υπολογίσετε το επιπλέον ψυκτικό υγρό για συμπλήρωση**  
 Επιπλέον ψυκτικό υγρό για συμπλήρωση R (kg)  
 Το R πρέπει να είναι στρογγυλοποιημένο σε μονάδες του 0,1 kg

**!** Η πλήρωση ψυκτικού του συστήματος πρέπει να είναι μικρότερη από 100 κλά. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση που η εκτιμώμενη πλήρωση ψυκτικού είναι μεγαλύτερη ή ίση με 95 κλά, θα πρέπει να διαφέρετε το σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων σε μικρότερα ανεξάρτητα συστήματα, το καθένα εκ των οποίων θα περιέχει λιγότερα από 95 κλά πλήρωσης ψυκτικού. Για την εργοστασιακή πλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.

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

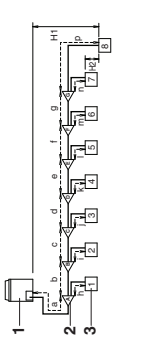
**X<sub>1...6</sub>** = Συνολικό μήκος (m) της σωληνώσεως υγρού με **Øa**  
**A** = Βάρος σύμφωνα με τον πίνακα

	1x	2x	3x
5-12	0 kg	0 kg	0 kg
14-18	1 kg	2 kg	3 kg
2x (8-12)	0 kg	0 kg	0 kg
(8-12) + (14-18)	1 kg	2 kg	3 kg
(14-18) + (14-18)	2 kg	3 kg	4 kg
3x (8-12)	0 kg	1 kg	2 kg
(8-12) + (14-18)	1 kg	2 kg	3 kg
3x (14-18)	3 kg	4 kg	5 kg

**Παραδείγματα για διακλάδωση ψυκτικού χρησιμοποιώντας σύνδεση refnet και σωλήνη refnet για RXYQ34P (1x 16) + (1x 18)**  
 Εάν η εξωτερική μονάδα είναι RXYQ34P και το μήκος των σωληνώσεων όπως φαίνεται παρακάτω

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**

<p><b>Σημείωση 1</b></p> <p>Το επιτρεπόμενο μήκος μετά το kit της πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού είναι 40 μέτρα ή λιγότερο, ωστόσο, μπορεί να επεκταθεί μέχρι τα 90 μέτρα αν πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:</p> <p><b>Απαραίτητες συνθήκες</b></p> <p>Εάν το μήκος σωλήνα μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου kit διακλάδωσης είναι μεγαλύτερο από 40 m, απαιτείται η αύξηση του μήκους του σωλήνα υγρού και του σωλήνα αερίου (στον χώρο εγκατάστασης πρέπει να παρέχονται μειωτήρες).</p> <p>Εάν το μέγεθος του σωλήνα που έχει επεκταθεί είναι μεγαλύτερο από το μέγεθος σωλήνα του κεντρικού σωλήνα, τότε το μέγεθος σωλήνα του κεντρικού σωλήνα πρέπει να αυξηθεί επίσης.</p>	<p><b>Σχέδια παραδειγμάτων</b></p> <p>Εσωτερική μονάδα B: b+c+d+e+f+g+p≤90 μέτρα αύξηση του μεγέθους των σωληνών b, c, d, e, f, g</p> <p>* Εάν είναι διαθέσιμο στην περιοχή εγκατάστασης. Διαφορετικά, δεν μπορεί να αυξηθεί.</p>	<p>Αυξήστε το μέγεθος του σωλήνα με τον τρόπο που ακολουθεί:</p> <p>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*</p> <p>1 Εξωτερική μονάδα 2 Συνδέσεις riefel (a-g) 3 Εσωτερικές μονάδες (1-8)</p> 
<p><b>Σημείωση 2</b></p> <p>Εάν το μέγεθος του σωλήνα πάνω από το συλλέκτη riefel είναι Ø34,9 ή μεγαλύτερο, τότε απαιτείται KHRQ22M75H.</p>	<p>Εάν το μήκος σωλήνα μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου kit διακλάδωσης είναι μεγαλύτερο από 40 m, απαιτείται η αύξηση του μήκους του σωλήνα υγρού και του σωλήνα αερίου (στον χώρο εγκατάστασης πρέπει να παρέχονται μειωτήρες).</p> <p>Εάν το μέγεθος του σωλήνα που έχει επεκταθεί είναι μεγαλύτερο από το μέγεθος σωλήνα του κεντρικού σωλήνα, τότε το μέγεθος σωλήνα του κεντρικού σωλήνα πρέπει να αυξηθεί επίσης.</p>	<p>Εάν το μήκος σωλήνα μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου kit διακλάδωσης είναι μεγαλύτερο από 40 m, απαιτείται η αύξηση του μήκους του σωλήνα υγρού και του σωλήνα αερίου (στον χώρο εγκατάστασης πρέπει να παρέχονται μειωτήρες).</p> <p>Εάν το μέγεθος του σωλήνα που έχει επεκταθεί είναι μεγαλύτερο από το μέγεθος σωλήνα του κεντρικού σωλήνα, τότε το μέγεθος σωλήνα του κεντρικού σωλήνα πρέπει να αυξηθεί επίσης.</p>

## 7. Δοκιμή διαρροής και αφύγρανση κενού

Οι μονάδες έχουν ελεγχθεί για τυχόν διαρροές από τον κατασκευαστή.

Αφού έχετε συνδέσει τις σωληνώσεις εγκατάστασης προβείτε στις ακόλουθες επιθεωρήσεις.

### 1 Προετοιμασίες

Ανατρέξτε στην [εικόνα 27](#), συνδέστε ένα δοχείο αζώτου, ένα ψυκτικό δοχείο και μια αντλία κενού με την εξωτερική μονάδα και πραγματοποιήστε έναν έλεγχο στεγανότητας αέρα και αφύγρανση κενού. Η βαλβίδα διακοπής και οι βαλβίδες A και B στην [εικόνα 27](#) θα πρέπει να ανοίγουν και να κλείνουν όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί όταν κάνετε τον έλεγχο στεγανότητας αέρα και την αφύγρανση κενού.

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Βαλβίδα μείωσης πίεσης  |
| 2  | Άζωτο   |
| 3  | Όργανο μέτρησης   |
| 4  | Δοχείο (σύστημα σιφονιού)   |
| 5  | Αντλία κενού  |
| 6  | Σωλήνωση πλήρωσης   |
| 7  | Θυρίδα συντήρησης για πρόσθεση ψυκτικού                                   |
| 8  | Βαλβίδα αερίου  |
| 9  | Βαλβίδα υγρού   |
| 10 | Εξωτερική μονάδα  |
| 11 | Προς εσωτερική μονάδα   |
| 12 | Θυρίδα συντήρησης βαλβίδας  |
| 13 | Οι διακεκομμένες γραμμές συμβολίζουν τις σωληνώσεις στο χώρο εγκατάστασης |
| 14 | Βαλβίδα B   |
| 15 | Βαλβίδα C   |
| 16 | Βαλβίδα A   |

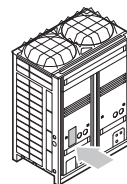
Κατάσταση βαλβίδων A και B και βαλβίδα διακοπής	Βαλβίδα A	Βαλβίδα B	Βαλβίδα C	Πλευρική βαλβίδα διακοπής υγρού	Πλευρική βαλβίδα διακοπής αερίου
Εκτέλεση δοκιμής στεγανότητας αέρα και αφύγρανση κενού (Η βαλβίδα A πρέπει να είναι πάντα κλειστή. Διαφορετικά, το ψυκτικό στη μονάδα θα χυθεί έξω.)	Κλείσιμο	Ανοικτή	Ανοικτή	Κλείσιμο	Κλείσιμο

### 2 Δοκιμή στεγανότητας αέρα και αφύγρανση κενού

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Σιγουρευτείτε ότι έχετε κάνει τη δοκιμή στεγανότητας αέρα και αφύγρανση κενού χρησιμοποιώντας τις θύρες συντήρησης και τις βαλβίδες διακοπής του υγρού και του αερίου. (Για την τοποθεσία της θύρας συντήρησης, συμβουλευτείτε την ταμπέλα "Προσοχή" στην μπροστινή επιφάνεια της εξωτερικής μονάδας.)



- Δείτε "11.3. Διαδικασία λειτουργίας βαλβίδας" στη σελίδα 21 για λεπτομέρειες στο χειρισμό της βαλβίδας διακοπής.
- Για να αποφύγετε την είσοδο ξένων προσμίξεων και την ανεπαρκή αντίσταση πίεσης να χρησιμοποιείτε πάντα ειδικά εργαλεία που είναι εξειδικευμένα για τη χρήση με ψυκτικό R410A.

## ■ Δοκιμή στεγανότητας αέρα:

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιήσετε αέριο άζωτο.



Εφαρμόστε πίεση στους σωλήνες υγρού και αερίου μέχρι 4,0 MPa (40 bar) (μην εφαρμόσετε πίεση μεγαλύτερη από 4,0 MPa (40 bar)). Αν η πίεση δεν πέσει μέσα σε 24 ώρες, το σύστημα περνάει τον έλεγχο. Αν η πίεση πέσει, ελέγξτε από που διαρρέει το άζωτο.

## ■ Αφύγραση κενού: Χρησιμοποιήστε αντλία κενού η οποία μπορεί να εκκενώσει σε -100,7 kPa (5 Torr, -755 χλστ Hg)

1. Εκκενώστε το σύστημα από τους σωλήνες υγρού και αερίου χρησιμοποιώντας μία αντλία κενού για περισσότερο από 2 ώρες και φέρτε το σύστημα σε πίεση -100,7 kPa. Αφού κρατήσετε το σύστημα σε αυτή την κατάσταση για περισσότερο από 1 ώρα, ελέγξτε αν η ένδειξη του μετρητή κενού αυξάνεται ή όχι. Εάν αυξάνεται, το σύστημα μπορεί να περιέχει υγρασία ή να υπάρχουν διαρροές.

2. Αν υπάρχει πιθανότητα να έχει παραμείνει υγρασία στο εσωτερικό του σωλήνα πρέπει να γίνουν τα εξής (αν η εργασίες σωλήνωσης εκτελούνται κατά τη διάρκεια βροχερής περιόδου ή για μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορεί να περάσει βρόχινο νερό στο σωλήνα κατά τη διάρκεια των εργασιών).

Αφού εκκενώστε το σύστημα για 2 ώρες, θέστε το σε πίεση 0,05 MPa (διακοπή κενού) με αέριο άζωτο και εκκενώστε πάλι το σύστημα χρησιμοποιώντας πάλι την αντλία κενού για 1 ώρα σε -100,7 kPa (αφύγραση κενού). Αν το σύστημα δεν μπορεί να εκκενωθεί σε -100,7 kPa μέσα σε 2 ώρες, επαναλάβετε τη λειτουργία της διακοπής υπό κενό και της αφύγρασης υπό κενό.

Επειτα, αφού αφήσετε το σύστημα σε κενό για 1 ώρα, βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη του μετρητή κενού δεν αυξάνεται.

## 8. Εγκατάσταση καλωδίων



Όλα τα καλώδια και τα εξαρτήματα που αγοράζονται επιτόπου θα πρέπει να εγκαθίστανται από αδειούχο ηλεκτρολόγο και να τηρούν τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

Η εγκατάσταση των καλωδίων τοπικής προμήθειας πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα διαγράμματα συνδεσμολογίας και τις οδηγίες που δίνονται στη συνέχεια.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε αποκλειστική ηλεκτρική γραμμή. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε γραμμή στην οποία υπάρχουν συνδεδεμένες και άλλες συσκευές. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Φροντίστε να εγκαταστήσετε διακόπτη ασφαλείας για το κύκλωμα γείωσης.

(Επειδή το σύστημα χρησιμοποιεί εναλλάκτη, εγκαταστήστε έναν διακόπτη ασφαλείας από διαρροή που είναι ικανός να χειριστεί υψηλές συχνότητες για την αποφυγή της δυσλειτουργίας του ίδιου του διακόπτη ασφαλείας).

Μην ενεργοποιείτε τη μονάδα έως ότου εγκατασταθούν οι σωληνώσεις του ψυκτικού υγρού.

(Εάν την ενεργοποιήσετε πριν την ολοκλήρωση εγκατάστασης των σωληνώσεων, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στο συμπιεστή.)

Ποτέ μην αφαιρείτε τον θερμοστάτη, τον αισθητήρα κτλ, όταν είναι συνδεδεμένη με καλώδιο παροχής ρεύματος και καλωδίωση μετάδοσης.

(Εάν λειτουργεί χωρίς θερμοστάτη, αισθητήρα κτλ, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στο συμπιεστή.)

Ο ανιχνευτής προστασίας ανάστροφης φάσης του προϊόντος δουλεύει μόνο όταν το προϊόν τεθεί σε λειτουργία. Συνεπώς, η ανίχνευση ανάστροφης φάσης δεν πραγματοποιείται κατά τη φυσιολογική λειτουργία του προϊόντος.

Ο ανιχνευτής προστασίας ανάστροφης φάσης έχει σχεδιαστεί για να σταματήσει το προϊόν σε περίπτωση ανωμαλιών όταν έχει ξεκινήσει η λειτουργία του προϊόντος.

Αντικαταστήστε δύο από τις τρεις φάσεις (L1, L2 και L3) κατά τη διάρκεια της λειτουργία του κυκλώματος προστασίας αντεστραμμένης φάσης.

Αν υπάρχει πιθανότητα αντιστροφής φάσης ύστερα από στιγμιαία διακοπής ρεύματος και το η παροχή διακοπεί και επανέλθει ενόσω το προϊόν λειτουργεί, τοποθετήστε τοπικά ένα κύκλωμα προστασίας αντεστραμμένης φάσης. Η λειτουργία του προϊόντος κατά τη διάρκεια αντεστραμμένης φάσης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο συμπιεστή και άλλα μέρη.

Ο τρόπος αποσύνδεσης θα πρέπει να ενσωματώνεται στην καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης σύμφωνα με τους κανονισμούς καλωδίωσης.

(Θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος ένας διπολικός διακόπτης αποσύνδεσης στη μονάδα.)

## 8.1. Εσωτερική συνδεσμολογία - Πίνακας ανταλλακτικών

Συμβουλευτείτε το αυτοκόλλητο διάγραμμα καλωδίσεων πάνω στη μονάδα. Οι συντημήσεις που χρησιμοποιούνται σημειώνονται παρακάτω:

A1P~A7P	Έντυπος πίνακας κυκλώματος
BS1~BS5	Πατήστε το διακόπτη πίεσης (λειτουργία, ρύθμιση, επιστροφή, δοκιμή, επαναφορά)
C1,C63,C66	Πυκνωτής
DS1,DS2	Μικροδιακόπτες
E1HC~E3HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
F1U	Ασφάλεια (650 V, 8 A, B) (A4P) (A8P)
F1U,F2U	Ασφάλεια (250 V, 3,15 A, T) (A1P)
F5U	Τοπική ασφάλεια
F400U	Ασφάλεια (250 V, 6,3 A, T) (A2P)
H1P~H8P	Φωτοδίοδος (παρακολούθηση συντήρησης - πορτοκαλί) H2P: Προεργασία ή δοκιμαστική λειτουργία - αναβοσβήνει H2P: Ανίχνευση δυσλειτουργίας - ανάβει
HAP	Λαμπτήρας ελέγχου (επιτήρησης - πράσινος)
K1	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
K2	Μαγνητικός διακόπτης (M1C)
K2M,K3M	Μαγνητικός διακόπτης (M2C,M3C)
K1R,K2R	Μαγνητικό ρελέ (K2M,K3M)
K3R~K5R	Μαγνητικό ρελέ (Y1S~Y3S)
K6R~K9R	Μαγνητικό ρελέ (E1HC~E3HC)
L1R	Αντιδραστήρας
M1C~M3C	Κινητήρας (συμπιεστής)
M1F,M2F	Κινητήρας (ανεμιστήρας)
PS	Ενεργοποίηση της ηλεκτρικής παροχής (A1P,A3P)
Q1DI	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (από το εμπόριο)
Q1RP	Κύκλωμα εντοπισμού ανάστροφης φάσης
R1T	Θερμίστορ (πτερυγίου) (A2P)
R1T	Θερμίστορ (αέρα) (A1P)
R2T	Θερμίστορ (αναρρόφηση)
R4T	Θερμίστορ (στοιχείο-είσοδος)
R5T	Θερμίστορ (στοιχείο-έξοδος)
R6T	Θερμίστορ (λήψη υγρού)
R7T	Θερμοστάτης (συσσωρευτής)
R10	Αντιστάτης (τρέχων αισθητήρας) (A4P) (A8P)
R31T~R33T	Θερμοστάτης (εκκένωση) (M1C~M3C)
R50,R59	Αντιστάτης
R95	Αντιστάτης (τρέχων περιορισμός)
S1NPH	Αισθητήρας πίεσης (υψηλή)
S1NPL	Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή)
S1PH,S3PH	Διακόπτης πίεσης (υψηλή)
T1A	Τρέχων αισθητήρας (A6P,A7P)
SD1	Εισαγωγή διατάξεων προστασίας
V1R	Μονάδα παραγωγής ισχύος (A4P,A8P)
V1R,V2R	Μονάδα παραγωγής ισχύος (A3P)
X1A,X4A	Συνδετήρας (M1F,M2F)
X1M	Κλεμοσειρά (παροχή ρεύματος)
X1M	Κλεμοσειρά (έλεγχος) (A1P)
X1M	Κλεμοσειρά (A5P)
Y1E,Y2E	Βαλβίδα εκτόνωσης (ηλεκτρονικού τύπου) (κεντρική, υπόψυξη)

Y1S	Σωληνοειδής βαλβίδα (παράκαμψη θερμού αερίου)
Y2S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (επιστροφή λαδιού)
Y3S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (βαλβίδα 4 δρόμων)
Y4S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (έγχυση)
Z1C~Z7C	Φίλτρο παρασίτων (πυρήνας από φερρίτη)
Z1F	Φίλτρο παρασίτων (με απορρόφηση υπερτάσεων)
L1,L2,L3	Φάση
N	Ουδέτερο
■ ■ ■ ■	Εγκατάσταση καλωδίων
□ □ □ □	Κλεμοσειρά
☐	Συνδετήρας
⊖	Ακροδέκτης
⊕	Γείωση προστασίας (βίδα)
BLK	Μαύρο
BLU	Μπλε
BRN	Καφέ
GRN	Πράσινο
GRY	Γκρι
ORG	Πορτοκαλί
PNK	Ροζ
RED	Κόκκινο
WHT	Λευκό
YLW	Κίτρινο

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



- Αυτό το διάγραμμα καλωδίωσης μπορεί να εφαρμοστεί μόνο στην εξωτερική μονάδα.
- Όταν χρησιμοποιείτε τον προσαρμογέα επιλογών συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης για τη σύνδεση καλωδίωσης στην εσωτερική-εξωτερική εκπομπή F1-F2, εξωτερική -πολυεκπομπή Q1-Q2 και πώς να χρησιμοποιείτε το διακόπτη BS1~BS5 και DS1, DS2.
- Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα βραχυκυκλώνοντας το εξάρτημα προστασίας S1PH.

## 8.2. Προαιρετικά εξαρτήματα επιλογή ψύξης/θέρμανσης

S1S	Διακόπτης επιλογής (ανεμιστήρας, ψύξη/θέρμανση)
S2S	Διακόπτης επιλογής (ψύξη/θέρμανση)

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά χάλκινους αγωγούς.
- Για την καλωδιακή διασύνδεση του κεντρικού τηλεχειριστηρίου, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του κεντρικού τηλεχειριστηρίου.
- Χρησιμοποιήστε μονωμένο καλώδιο για τον αγωγό ρεύματος.

### 8.3. Απαιτήσεις κυκλώματος και καλωδίου ηλεκτρικής τροφοδοσίας

Για τη σύνδεση της μονάδας πρέπει να προβλέπεται ένα κύκλωμα παροχής ρεύματος (βλέπε πίνακα παρακάτω). Αυτό το κύκλωμα πρέπει να προστατεύεται από τις απαιτούμενες διατάξεις προστασίας δηλ. κεντρικό διακόπτη, ασφάλεια βραδείας τήξεως σε κάθε φάση και ασφαλειοδιακόπτη διαρροής.

	Φάση και συχνότητα	Τάση	Ελάχιστη ένταση κυκλώματος	Συνιστώμενες ασφάλειες	Τμήμα γραμμής μετάδοσης
RX(Y)Q5	3N~ 50 Hz	400 V	11,9 A	16 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RX(Y)Q8	3N~ 50 Hz	400 V	18,5 A	25 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RX(Y)Q10	3N~ 50 Hz	400 V	21,6 A	25 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RX(Y)Q12	3N~ 50 Hz	400 V	22,7 A	25 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RX(Y)Q14	3N~ 50 Hz	400 V	31,5 A	40 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RX(Y)Q16	3N~ 50 Hz	400 V	31,5 A	40 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RX(Y)Q18	3N~ 50 Hz	400 V	32,5 A	40 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ20	3N~ 50 Hz	400 V	41,2 A	50 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ22	3N~ 50 Hz	400 V	44,3 A	50 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ24	3N~ 50 Hz	400 V	50,4 A	50 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ26	3N~ 50 Hz	400 V	51,0 A	63 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ28	3N~ 50 Hz	400 V	54,1 A	63 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ30	3N~ 50 Hz	400 V	55,2 A	63 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ32	3N~ 50 Hz	400 V	63,0 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ34	3N~ 50 Hz	400 V	64,0 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ36	3N~ 50 Hz	400 V	65,0 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ38	3N~ 50 Hz	400 V	73,7 A	100 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ40	3N~ 50 Hz	400 V	81,5 A	100 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ42	3N~ 50 Hz	400 V	82,5 A	100 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ44	3N~ 50 Hz	400 V	83,5 A	100 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ46	3N~ 50 Hz	400 V	86,6 A	100 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ48	3N~ 50 Hz	400 V	87,7 A	100 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ50	3N~ 50 Hz	400 V	96,5 A	125 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ52	3N~ 50 Hz	400 V	96,5 A	125 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYQ54	3N~ 50 Hz	400 V	97,5 A	125 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>

	Φάση και συχνότητα	Τάση	Ελάχιστη ένταση κυκλώματος	Συνιστώμενες ασφάλειες	Τμήμα γραμμής μετάδοσης
RXYHQ12	3N~ 50 Hz	400 V	22,5 A	25 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ16	3N~ 50 Hz	400 V	37,0 A	50 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ18	3N~ 50 Hz	400 V	40,1 A	50 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ20	3N~ 50 Hz	400 V	41,2 A	50 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ22	3N~ 50 Hz	400 V	44,3 A	50 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ24	3N~ 50 Hz	400 V	55,5 A	63 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ26	3N~ 50 Hz	400 V	58,6 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ28	3N~ 50 Hz	400 V	61,7 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ30	3N~ 50 Hz	400 V	62,8 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ32	3N~ 50 Hz	400 V	63,9 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ34	3N~ 50 Hz	400 V	67,0 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>
RXYHQ36	3N~ 50 Hz	400 V	68,1 A	80 A	0,75~1,25 χλστ <sup>2</sup>

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Ο παραπάνω πίνακας υποδεικνύει τις προδιαγραφές της ισχύος για τους βασικούς συνδυασμούς. Δείτε "1. Εισαγωγή" στη σελίδα 2.

Αν χρησιμοποιείτε κάποιον άλλο συνδυασμό εκτός από τους παραπάνω σε ένα σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, πραγματοποιήστε τον υπολογισμό ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία.

#### Υπολογίστε τη συνιστώμενη απόδοση της ασφάλειας.

Υπολογίστε προσθέτοντας την ελάχιστη ένταση κυκλώματος της κάθε μονάδας που χρησιμοποιείται (σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα), πολλαπλασιάστε το αποτέλεσμα με 1,1 και επιλέξτε την επόμενη μεγαλύτερη συνιστώμενη απόδοση ασφάλειας.

#### Παράδειγμα

Συνδυάστε τα RXYQ30 χρησιμοποιώντας τα RXYQ8, RXYQ10, και RXYQ12.

Ελάχιστη ένταση κυκλώματος του RXYQ8 = 18,5 A

Ελάχιστη ένταση κυκλώματος του RXYQ10 = 21,6 A

Ελάχιστη ένταση κυκλώματος του RXYQ12 = 22,7 A

Σύμφωνα με την ελάχιστη ένταση κυκλώματος του RXYQ30=18,5+21,6+22,7= 62,8 A

Πολλαπλασιάστε το παραπάνω αποτέλεσμα με 1,1 (62,8 x 1,1)=69,08 A, έτσι ώστε η συνιστώμενη απόδοση ασφάλειας να είναι 80 A.

Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρονόμους, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε παραμόνιμο ρεύμα υψηλής ταχύτητας 300 mA.

#### Σημείο προσοχής σχετικά με την ποιότητα του δημόσιου δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος

Αυτό το μηχάνημα συμμορφώνεται αντίστοιχα με τα πρότυπα:

- EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup> εφόσον η σύνθετη αντίσταση του βραχυκυκλώματος  $Z_{sys}$  είναι μικρότερη ή ίση με  $Z_{max}$  και
- EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup> εφόσον η ισχύς βραχυκύκλωσης  $S_{sc}$  είναι μεγαλύτερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή  $S_{sc}$

στο σημείο διεπαφής μεταξύ της παροχής ρεύματος του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Ο τεχνικός εγκατάστασης ή ο χρήστης του μηχανήματος έχουν την ευθύνη να διασφαλίσουν, εφόσον συμβουλευτούν αν χρειάζεται την εταιρεία που διαχειρίζεται το δίκτυο διανομής, ότι το μηχάνημα είναι συνδεδεμένο μόνο με παροχή ρεύματος με τιμές αντίστοιχα:

- $Z_{sys}$  μικρότερη ή ίση με  $Z_{max}$  και
- $S_{sc}$  μεγαλύτερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή  $S_{sc}$ .

(1) Ευρωπαϊκό/Διεθνές τεχνικό πρότυπο που ορίζει τα όρια αλλαγών τάσης, διακυμάνσεων τάσης και τρεμοσβήματος σε δημόσια συστήματα παροχής χαμηλής τάσης για μηχανήματα με ονομαστική τιμή ρεύματος  $\leq 75$  A.  
(2) Ευρωπαϊκό/Διεθνές τεχνικό πρότυπο που ορίζει τα όρια αρμονικών ρευμάτων τα οποία παράγονται από τα μηχανήματα που είναι συνδεδεμένα στα δημόσια συστήματα παροχής χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου >16 A και  $\leq 75$  A ανά φάση.

	$Z_{max}$ (Ω)	Ελάχιστη τιμή $S_{sc}$
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

	$Z_{max}$ (Ω)	Ελάχιστη τιμή $S_{sc}$
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

Μην ξεχάσετε να εγκαταστήσετε έναν κεντρικό διακόπτη για ολόκληρο το σύστημα.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



- Επιλέξτε το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Το μέγεθος του καλωδίου πρέπει να είναι σύμφωνο με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Οι προϋποθέσεις για το καλώδιο ρεύματος της τοπικής καλωδίωσης και της καλωδίωσης διακλάδωσης είναι συμβατές με το πρότυπο IEC60245.
- ΤΥΠΟΣ ΚΑΛΩΔΙΟΥ H05VV(\*)  
\*Μόνο σε προστατευμένα κανάλια (χρησιμοποιήστε H07RN-F όταν δεν χρησιμοποιούνται τα προστατευμένα κανάλια).

## 8.4. Σημαντικές οδηγίες ⚠

- Μέχρι 3 μονάδες μπορούν να συνδεθούν μέσω σταυρωτής καλωδίωσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας μεταξύ των εξωτερικών μονάδων. Όμως οι μονάδες μικρότερης απόδοσης θα πρέπει να συνδεθούν μακρύτερα. Για λεπτομέρειες συμβουλευτείτε τα τεχνολογικά δεδομένα.
- Όταν συνδέονται πολλές μονάδες με συνδυασμό VRV η ηλεκτρική παροχή κάθε εξωτερικής μονάδας μπορεί επίσης να συνδεθεί ξεχωριστά. Για περισσότερες λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε την ενότητα για την καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης, από το βιβλίο τεχνικών δεδομένων.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας στο τερματικό μπλοκ ηλεκτρικής τροφοδοσίας και το έχετε ασφαλίσει όπως φαίνεται στην εικόνα 21 και περιγράφεται στο κεφάλαιο "8.8. Τοπική καλωδίωση: ηλεκτρική καλωδίωση" στη σελίδα 19.
- Για εναλλακτικούς τρόπους συνδέσεις συμβουλευτείτε τα Τεχνολογικά δεδομένα.
- Επειδή αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με αντιστροφέα, τυχόν τοποθέτηση πυκνωτή μεταβολής φάσεως όχι μόνο θα χειροτερεύσει το συντελεστή ισχύος, αλλά θα προκαλέσει επίσης ατύχημα λόγω ακανόνιστης θέρμανσης του πυκνωτή λόγω της υψηλής συχνότητας. Γι αυτό λοιπόν ποτέ μην τοποθετείτε πυκνωτή μεταβολής φάσεως.
- Διατηρείτε την αυξομείωση ισχύος μέσα στο 2% της ονομαστικής παροχής.
  - Μεγάλη αυξομείωση θα μειώσει την διάρκεια ζωής του πυκνωτή εξομάλυνσης.
  - Ως προστατευτικό μέτρο, το προϊόν θα σταματήσει να λειτουργεί και θα εμφανιστεί ένδειξη σφάλματος, όταν η αυξομείωση ισχύος ξεπεράσει το 4% της ονομαστικής τιμής της παροχής.
- Ακολουθήστε το "διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης" που παρέχεται με τη μονάδα, όταν κάνετε οποιαδήποτε ηλεκτρική καλωδίωση.
- Να κάνετε τις καλωδιώσεις μόνο αφού έχετε κλείσει την παροχή ρεύματος.
- Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια γείωσης. (Σε συμφωνία με τους εθνικούς κανονισμούς της χώρας.)
- Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνες αερίου, σωλήνες αποχέτευσης, αλεξικέραυνα, ή τηλεφωνικά καλώδια γείωσης. Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
  - Οι σωλήνες υγραερίου: μπορούν να εκραγούν ή να πιάσουν φωτιά αν υπάρχει διαρροή αερίου.
  - Σωλήνες αποχέτευσης: δεν είναι δυνατό το φαινόμενο γείωσης αν χρησιμοποιείται σκληρή πλαστική σωλήνωση.
  - Τα τηλεφωνικά καλώδια γείωσης και αλεξικέραυνα: είναι επικίνδυνα όταν τα χτυπήσει κεραυνός λόγω της αψύσικης αύξησης ηλεκτρικού φορτίου στη γείωση.
- Η μονάδα αυτή χρησιμεύει ως αντιστροφέας και άρα δημιουργεί θόρυβο, ο οποίος πρέπει να μειωθεί για να αποφευχθούν οι παρεμβολές με άλλα μηχανήματα. Το εξωτερικό περιβάλλον του προϊόντος μπορεί να λάβει ηλεκτρικό φορτίο λόγω διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος, το οποίο πρέπει να έχει αποφορτιστεί με τη γείωση.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε ασφαλειοδιακόπτη διαρροής. (ανθεκτικό σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) (Αυτή η μονάδα χρησιμοποιεί μετατροπέα. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να χρησιμοποιείται ένας ασφαλειοδιακόπτης διαρροής ο οποίος θα είναι ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας, αποτρέποντας πιθανή δυσλειτουργία του ίδιου του ασφαλειοδιακόπτη διαρροής.)
- Οι ασφαλειοδιακόπτες διαρροής που χρησιμεύουν αποκλειστικά στην προστασία κατά των προβλημάτων γείωσης, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με κεντρικό διακόπτη ή ασφάλεια στην καλωδίωση.

- Ποτέ μη συνδέετε την ηλεκτρική τροφοδοσία σε ανάστροφη φάση. Η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει ομαλά σε ανάστροφη φάση. Εάν το συνδέσετε σε ανάστροφη φάση αντικαταστήστε δύο από τις τρεις φάσεις.
- Αυτή η μονάδα διαθέτει ένα κύκλωμα ανίχνευσης αναστροφής φάσης. (Εάν λειτουργεί, ενεργοποιήστε τη μονάδα μόνο εφόσον διορθώσετε την καλωδίωση.)
- Τα καλώδια παροχής ρεύματος πρέπει να συνδέονται με προσοχή.
- Εάν η παροχή ρεύματος δεν έχει φάση N ή αυτή είναι εσφαλμένη, τότε ο εξοπλισμός ενδέχεται να υποστεί βλάβη.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι καλωδιώσεις είναι ασφαλείς, ότι χρησιμοποιούνται τα καθορισμένα καλώδια και ότι οι συνδέσεις τερματικού ή τα καλώδια δεν επηρεάζονται από εξωτερικούς παράγοντες.
- Ακατάλληλες συνδέσεις ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Όταν συνδέετε την ηλεκτρική παροχή ρεύματος, την καλωδίωση τηλεχειριστηρίου και την καλωδίωση μετάδοσης, τοποθετήστε τα καλώδια έτσι ώστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου να στερεωθεί με ασφάλεια. Ακατάλληλη τοποθέτηση του καλύμματος του πίνακα ελέγχου ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή υπερθέρμανση των ακροδεκτών.

## 8.5. Παραδείγματα συστήματος

(Δείτε την εικόνα 15)

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Ηλεκτρική παροχή χώρου εγκατάστασης                         |
| 2 | Κεντρικός διακόπτης   |
| 3 | Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής                                  |
| 4 | Εξωτερική μονάδα  |
| 5 | Εσωτερική μονάδα  |
| 6 | Τηλεχειριστήριο   |
| — | Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής (καλώδιο με περίβλημα) (230 V) |
| — | Καλωδίωση μετάδοσης (καλώδιο με περίβλημα) (16 V)           |

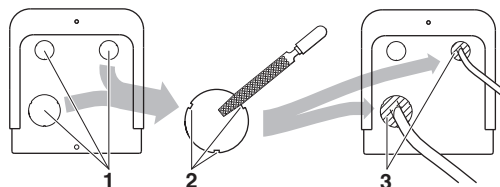
## 8.6. Ώδευση γραμμής τροφοδοσίας και γραμμής μετάδοσης

- Βεβαιωθείτε ότι αφήνετε τη γραμμή τροφοδοσίας και τη γραμμή μετάδοσης να περνούν μέσω μιας οπής αγωγού.
- Οδηγήστε τη γραμμή τροφοδοσίας από την επάνω οπή στο αριστερό έλασμα, από τη μπροστινή θέση της κύριας μονάδας (μέσω της οπής της διόδου αγωγού της πλάκας προσαρμογής καλωδιώσεων) ή από μια οπή που θα ανοίξετε στο κάτω έλασμα της μονάδας. (Δείτε την εικόνα 18)

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης. Τυπωμένο μέσα από το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα.   |
| 2 | Ηλεκτρική καλωδίωση και καλωδίωση γείωσης μεταξύ των εξωτερικών μονάδων (εσωτερικός αγωγός) (Όταν η καλωδίωση είναι δρομολογημένη μέσα από το κάθετο πάνελ.) |
| 3 | Καλωδίωση μετάδοσης  |
| 4 | Άνοιγμα σωλήνα   |
| 5 | Αγωγός   |
| 6 | Ηλεκτρική καλωδίωση και καλωδίωση γείωσης  |
| 7 | Κόψτε τις σκιασμένες ζώνες πριν τη χρήση.  |
| 8 | Μέσα από το κάλυμμα  |

## Προφυλάξεις όταν ανοίγονται χαραγμένες οπές

- Για να ανοίξετε μια χαραγμένη οπή, χτυπήστε τη με ένα σφυρί.
- Αφού έχετε ανοίξει τις οπές, σας προτείνουμε να περάσετε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις άκρες για να αποφύγετε τη δημιουργία σκουριάς.
- Κατά την εγκατάσταση της ηλεκτρικής καλωδίωσης μέσω των χαραγμένων οπών, απομακρύνετε τα όποια γρέτζια από τις άκρες των χαραγμένων οπών. Τυλίξτε την καλωδίωση με προστατευτική μονωτική ταινία ώστε να αποφευχθεί πρόκληση ζημιάς στα καλώδια, τοποθετήστε τα καλώδια περνώντας τα μέσω του προστατευτικού περιβλήματος του εμπορίου σε αυτήν την τοποθεσία. Εναλλακτικά, εγκαταστήστε τους κατάλληλους μαστούς σύνδεσης σωλήνα του εμπορίου ή το ελαστικό κουμπωτό δαχτυλίδι στις χαραγμένες οπές.



- 1 Χαραγμένη οπή
- 2 Γρέτζι
- 3 Αν υπάρχει κάποια πιθανότητα να μπουν μικρά ζώα στο σύστημα μέσα από τις ανοιγμένες οπές, γεμίστε τις με τα υλικά συσκευασίας (προετοιμασία στο χώρο εγκατάστασης).



- Χρησιμοποιήστε κανάλι για την καλωδίωση παροχής.
- Έξω από τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η χαμηλής τάσης ηλεκτρική καλωδίωση (π.χ. για το τηλεχειριστήριο, μεταξύ μονάδων, κλπ) και η ηλεκτρική καλωδίωση υψηλής τάσης δεν περνούν κοντά η μία με την άλλη, κρατώντας τις σε απόσταση τουλάχιστον 50 χλστ. Η εγγύτητα μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικές παρεμβολές, δυσλειτουργίες και βλάβη.
- Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε την καλωδίωση παροχής στο τερματικό μπλοκ καλωδίωσης παροχής και ασφαλίστε την όπως περιγράφεται παρακάτω "8.8. Τοπική καλωδίωση: ηλεκτρική καλωδίωση" στη σελίδα 19.
- Η καλωδίωση μεταξύ των μονάδων θα πρέπει να ασφαλιζεται όπως περιγράφεται στο "8.7. Τοπική καλωδίωση: καλωδίωση μετάδοσης και επιλογή ψύξης/θέρμανσης" στη σελίδα 18.
  - Διασφαλίστε την καλωδίωση με τους πρόσθετους σφιγκτήρες έτσι, ώστε να μην αγγίζει τη σωλήνωση και να μην ασκούνται εξωτερικές πιέσεις στον ακροδέκτη.
  - Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση και ο ηλεκτρικός πίνακας δεν προεξέχουν πάνω από τη μονάδα και κλείστε καλά το κάλυμμα.

## 8.7. Τοπική καλωδίωση: καλωδίωση μετάδοσης και επιλογή ψύξης/θέρμανσης

Στην περίπτωση RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12 (Δείτε την εικόνα 19)

- 1 Διακόπτης επιλογής ψύξης/θέρμανσης (δεν απαιτείται για μονάδες ψύξης μόνο)
- 2 Πλακέτα PC εξωτερικής μονάδας (A1P)
- 3 Προσέξτε την πολικότητα (δεν απαιτείται για μονάδες ψύξης μόνο)
- 4 Χρησιμοποιείτε τον αγωγό του μονωμένου καλωδίου (2 σύρματα) (χωρίς πολικότητα)
- 5 Τερματική πλακέτα (προμήθεια από την τοπική αγορά)
- 6 Εσωτερική μονάδα
- 7 Εξωτερική μονάδα

Στην περίπτωση RXYQ20~54 + RXYHQ16~36 (Δείτε την εικόνα 20)

- 1 Μονάδα A (Κεντρική μονάδα)
- 2 Μονάδα B (Δευτερεύουσα Μονάδα)
- 3 Μονάδα C (Δευτερεύουσα Μονάδα)
- 4 Προς δευτερεύουσα μονάδα (εξ)
- 5 Προς εσωτερική μονάδα
- 6 Προς εξωτερική μονάδα
- 7 Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** RXYQ5 δεν μπορεί να εγκαταστήσει την καλωδίωση μετάδοσης πολλαπλών μονάδων. Η εκτέλεση δεν θα είναι επιτυχής εάν η καλωδίωση είναι συνδεδεμένη με το Q1-Q2 (TO MULTI UNIT) ακροδέκτη.

- Η καλωδίωση διασύνδεσης ανάμεσα στις εξωτερικές μονάδες που βρίσκονται στην ίδια γραμμή σωλήνωσης πρέπει να είναι συνδεδεμένη στα τερματικά Q1/Q2 (πολλαπλής εξόδου). Η σύνδεση των καλωδίων στα τερματικά F1/F2 (εξόδου/εξόδου) θα έχει ως αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία του συστήματος.
- Η καλωδίωση για άλλες γραμμές πρέπει να είναι συνδεδεμένη στα τερματικά F1/F2 (εξόδου-εξόδου) στην πλακέτα P της εξωτερικής μονάδας όπου είναι συνδεδεμένη η καλωδίωση διασύνδεσης για τις εσωτερικές μονάδες.
- Κεντρική μονάδα είναι η εξωτερική μονάδα στην οποία είναι συνδεδεμένη η καλωδίωση διασύνδεσης για τις εσωτερικές μονάδες.

Διόρθωση καλωδίωσης μετάδοσης (Δείτε την εικόνα 23)

### Εσωτερικός ηλεκτρικός πίνακας

- 1 Καλώδιο τηλεχειρισμού με διακόπτη θέρμανσης/ψύξης (όταν υπάρχει συνδεδεμένο τηλεχειριστήριο με διακόπτη θέρμανσης ψύξης (προαιρετικό)) (ABC) (όχι για RXQ5~18)
- 2 Προσαρτήστε στα καθορισμένα πλαστικά άγκιστρα χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες από το τοπικό εμπόριο.
- 3 Καλωδίωση μεταξύ των μονάδων (Εξωτερική - Εξωτερική) (F1+F2 δεξιά)
- 4 Καλωδίωση μεταξύ των μονάδων (Εσωτερική - Εξωτερική) (F1+F2 αριστερά)
- 5 Καλωδίωση για πολλαπλή σύνδεση (μόνο για RXYQ20~54 + RXYHQ16~36) (Q1+Q2)
- 6 Πλαστικό άγκιστρο

### Εξωτερική μονάδα



- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται τα παρακάτω όρια. Αν τα καλώδια σύνδεσης από μονάδα σε μονάδα ξεφύγουν από αυτά τα όρια, μπορεί να προκαλέσουν βλάβη της μετάδοσης.
  - Μέγιστο μήκος καλωδίωσης: 1000 μ.
  - Συνολικό μήκος καλωδίωσης: 2000 μ.
  - Μέγιστο μήκος ενδοκαλωδίωσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων: 30 μ.
  - Καλωδίωση μετάδοσης στον επιλογέα ψύξης/θέρμανσης: 500 μ.
  - Μέγιστος αριθμός διακλαδώσεων: 16
- Μέγιστος αριθμός ανεξάρτητων, συνδέσεων μεταξύ τους συστημάτων (TO OUT/D UNIT F1-F2): 10.
- Μέχρι 16 διακλαδώσεις είναι δυνατές για σύνδεση καλωδίωσης από μονάδα σε μονάδα. Καμία διακλάδωση δεν επιτρέπεται μετά από προηγούμενη διακλάδωση (Δείτε την εικόνα 16)

- 1 Εξωτερική μονάδα
- 2 Εσωτερική μονάδα
- 3 Κεντρική γραμμή
- 4 Διακλάδωση 1
- 5 Διακλάδωση 2
- 6 Διακλάδωση 3
- 7 Δεν επιτρέπεται καμία άλλη διακλάδωση μετά από την τελική
- 8 Κεντρικό τηλεχειριστήριο (κτλ...)
- A Σφάλμα στην καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας (ων)
- B Καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων

- Ποτέ μη συνδέετε την ηλεκτρική τροφοδοσία στο τερματικό μπλοκ καλωδίωσης μετάδοσης. Διαφορετικά μπορεί να παρουσιαστεί γενική βλάβη σε ολόκληρο το σύστημα
- Μη συνδέετε ποτέ 400 V στο τερματικό μπλοκ της καλωδίωσης διασύνδεσης. Κάτι τέτοιο θα προκαλούσε ζημιά σε όλο το σύστημα.
  - Η καλωδίωση από τις εσωτερικές μονάδες πρέπει να είναι συνδεδεμένη στα τερματικά F1-F2 (εισόδου-εξόδου) στην πλακέτα της εξωτερικής μονάδας.
  - Αφού εγκαταστήσετε τα αλληλοσυνδεδεμένα καλώδια, τυλίξτε τα στους τοποθετημένους σωλήνες ψύξης χρησιμοποιώντας μονωτική ταινία, όπως φαίνεται στην εικόνα 12.

- 1 Σωλήνας υγρού
- 2 Σωλήνας αερίου
- 3 Μονωτής
- 4 Καλωδίωση διασύνδεσης
- 5 Μονωτική ταινία

Για την παραπάνω καλωδίωση, χρησιμοποιείτε πάντα αγωγούς βινυλίου με περιβλήμα πάχους 0,75 έως 1,25 χλστ<sup>2</sup> καλώδια με επικάλυψη ή καλώδια (2-δίκλιωνα). (3-τρικλιωνα καλώδια επιτρέπονται μόνο για το τηλεχειριστήριο ψύξης/θέρμανσης.)



- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τη γραμμή τροφοδοσίας σε απόσταση από τη γραμμή μετάδοσης.
- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην πολικότητα της γραμμής μετάδοσης.
- Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή μετάδοσης έχει ασφαλιστεί όπως φαίνεται στην **εικόνα 23**.
- Βεβαιωθείτε ότι οι γραμμές καλωδίωσης δεν έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου.
- Κλείστε καλά το καπάκι και τοποθετήστε τα ηλεκτρικά καλώδια με τέτοιο τρόπο ώστε να μην χαλαρώσει το καπάκι ή άλλα τμήματα.
- Αν δεν χρησιμοποιείτε σωλήνα καλωδίων, φροντίστε για την προστασία των καλωδίων με σωλήνες από βινύλιο προκειμένου να μην κόβονται τα καλώδια στην άκρη της οπής.



- Όταν περνάτε τα καλώδια της γείωσης, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κενό τουλάχιστον 50 χλστ. γύρω από τα καλώδια παροχής του συμπιεστή. Εάν δεν ακολουθήσετε πιστά αυτή την οδηγία, ενδέχεται να παρεμποδιστεί η σωστή λειτουργία άλλων μονάδων, συνδεδεμένων στην ίδια γείωση.
- Κατά τη σύνδεση του καλωδίου ηλεκτρικής τροφοδοσίας, πριν εγκαταστήσετε τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος, θα πρέπει πρώτα να έχει γίνει η γείωση. Κατά την αποσύνδεση του καλωδίου ηλεκτρικής τροφοδοσίας, πρώτα θα πρέπει να αφαιρέσετε τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος, και στη συνέχεια τη γείωση. Το μήκος των αγωγών μεταξύ του σημείου στερέωσης του καλωδίου ηλεκτρικής παροχής και του ίδιου του μπλοκ ακροδεκτών θα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε σε περίπτωση που το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής απελευθερωθεί από το σημείο στερέωσης του καλωδίου, πρώτα να τεντωθούν οι αγωγοί μεταφοράς ρεύματος και μετά ο αγωγός γείωσης.

## Διαδοχική εκκίνηση

Η πλακέτα της εξωτερικής μονάδας (A1P) έχει ρυθμιστεί στο εργοστάσιο σε "Διαθέσιμη διαδοχική εκκίνηση".

Ρυθμίζοντας τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης (μόνο για τη μονάδα με αντλία θερμότητας)

- 1 Πραγματοποιώντας ρύθμιση λειτουργίας ψύξης/θέρμανσης με το τηλεχειριστήριο συνδεδεμένο με την εσωτερική μονάδα. Διατηρήστε τον επιλογέα ψύξης/θέρμανσης (DS1) στην πλακέτα της εξωτερικής μονάδας στην εργοστασιακή ρύθμιση IN/D UNIT. (Δείτε την **εικόνα 22**)

1 Τηλεχειριστήριο

- 2 Πραγματοποιώντας ρύθμιση λειτουργίας ψύξης/θέρμανσης με τον επιλογέα ψύξης/θέρμανσης.

Συνδέστε το τηλεχειριστήριο επιλογής ψύξης/θέρμανσης (προαιρετικό) με τα τερματικά A/B/C και ρυθμίστε τον διακόπτη επιλογής ψύξης/θέρμανσης (DS1) στην πλακέτα της εξωτερικής μονάδας (A1P) στη θέση OUT/D UNIT. (Δείτε την **εικόνα 25**)

1 Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης

## 8.8. Τοπική καλωδίωση: ηλεκτρική καλωδίωση

Το ηλεκτρικό καλώδιο θα πρέπει να προσαρτηθεί σε πλαστικό άγκιστρο χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες από το τοπικό εμπόριο.

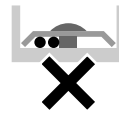
Το ριγέ πράσινο και κίτρινο καλώδιο θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη γείωση. (Δείτε την **εικόνα 21**)

- 1 Ηλεκτρική παροχή 400 V, 3N~ 50 Hz)
- 2 Ασφάλεια
- 3 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
- 4 Καλώδιο γείωσης
- 5 Τερματική πλακέτα ηλεκτρικής τροφοδοσίας
- 6 Συνδέστε κάθε καλώδιο παροχής RED στο L1, WHT στο L2, BLK στο L3 και BLU στο N
- 7 Καλώδιο γείωσης (GRN/YLW)
- 8 Προσαρτήστε το καλώδιο παροχής στο πλαστικό άγκιστρο χρησιμοποιώντας ένα σφιγκτήρα του τοπικού εμπορίου για να αποφύγετε την άσκηση εξωτερικών πιέσεων στον ακροδέκτη.
- 9 Σφιγκτήρας (εμπορίου)
- 10 Ροδέλα
- 11 Όταν συνδέετε ένα καλώδιο γείωσης, συνιστάται να το τυλίγετε.



## Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση καλωδίωσης ηλεκτρικής παροχής

- Μην συνδέσετε καλωδιώσεις διαφορετικού πάχους στο τερματικό μπλοκ παροχής. (Η χαλαρότητα στην καλωδίωση παροχής μπορεί να προκαλέσει υπερβολική αύξηση της θερμοκρασίας.)
- Όταν συνδέετε καλωδιώσεις ίδιου πάχους, ακολουθήστε την παρακάτω εικόνα.



- Για την καλωδίωση, χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο παροχής και συνδέστε γερά, έπειτα ασφαλίστε ώστε να αποφύγετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στον τερματικό πίνακα.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο κατσαβίδι για τη σύσφιξη βιδών του τερματικού. Κατσαβίδι με υπερβολικά μικρό κεφάλι θα φάει τις γωνίες του σταυρού στη βίδα και θα καταστήσει αδύνατη τη σωστή σύσφιξη.
- Η υπερβολική σύσφιξη των βιδών του τερματικού μπορεί να τις σπάσει.
- Βλέπε τον παρακάτω πίνακα για τη ροπή σύσφιξης των βιδών του τερματικού.

Ροπή σύσφιξης (N·m)	
M8 (τερματικό μπλοκ παροχής)	5,5~7,3
M8 (Γείωση)	
M3 (Τερματικό μπλοκ καλωδίωσης μεταξύ μονάδων)	0,8~0,97




## Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της γείωσης

Όταν συνδέετε το καλώδιο γείωσης, περάστε το έτσι ώστε να βγει από την κοιλότητα της ροδέλας. (Ακατάλληλη σύνδεση γείωσης ενδέχεται να παρεμποδίσει την επίτευξη σωστής γείωσης.) (Δείτε την **εικόνα 21**)

## 8.9. Παράδειγμα για την καλωδίωση της εσωτερικής μονάδας

Δείτε την **εικόνα 26**.

- 1 Ηλεκτρική καλωδίωση
- 2 Καλωδίωση μεταξύ των μονάδων
- 3 Προσαρτήστε στον ηλεκτρικό πίνακα χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες από το τοπικό εμπόριο.
- 4 Όταν περνάτε τα καλώδια παροχής/γείωσης από την δεξιά πλευρά:
- 5 Όταν περνάτε το καλώδιο τηλεχειρισμού και καλωδίωσης μεταξύ μονάδων, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κενό 50 χλστ ή και περισσότερο γύρω από την καλωδίωση παροχής. Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση παροχής δεν έρχεται σε επαφή με οποιαδήποτε θερμά τμήματα (  ).
- 6 Προσαρτήστε στο πίσω μέρος της στήλης χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες από το τοπικό εμπόριο.
- 7 Όταν περνάτε τις καλωδιώσεις μεταξύ μονάδων από το άνοιγμα των σωληνώσεων:
- 8 Όταν περνάτε τα καλώδια παροχής/γείωσης από την μπροστινή πλευρά:
- 9 Όταν περνάτε τα καλώδια γείωσης από την αριστερή πλευρά:
- 10 Καλώδιο γείωσης
- 11 Όταν περνάτε τα καλώδια, προσέξτε να αποσυνδέσετε τους ηχομονωτήρες από τον συμπίεστή.
- 12 Ηλεκτρική παροχή
- 13 Ασφάλεια
- 14 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
- 15 Καλώδιο γείωσης
- 16 Μονάδα A
- 17 Μονάδα B
- 18 Μονάδα C

## 9. Μόνωση σωλήνων

Αφού τελειώσει η δοκιμή διαρροής και η αφύγρανση με κενό, η σωλήνωση πρέπει να μονωθεί. Λάβετε υπόψη τα παρακάτω σημεία:

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει εντελώς τις συνδετικές σωληνώσεις και τα κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει τις σωληνώσεις υγρού και αερίου (σε όλες τις μονάδες).
- Χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, το οποίο θα αντέχει σε θερμοκρασία 70°C για τις σωληνώσεις της υγρού και 120°C για τις σωληνώσεις αερίου.
- Ενισχύστε τη μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού σύμφωνα με το περιβάλλον εγκατάστασης.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Υγρασία	Ελάχιστο πάχος
≤30°C	75% σε 80% RH	15 χλστ
>30°C	≥80 RH	20 χλστ

Ενδέχεται να συγκεντρωθεί υγρασία στην επιφάνεια της μόνωσης.

- Αν υπάρχει πιθανότητα η υγρασία που βρίσκεται πάνω στη βαλβίδα να στάξει πάνω στην εσωτερική μονάδα μέσα από τα κενά της μόνωσης και των σωληνώσεων επειδή η εξωτερική μονάδα είναι τοποθετημένη ψηλότερα από την εσωτερική, αυτό πρέπει να αποφευχθεί σφραγίζοντας τις συνδέσεις. Δείτε την **εικόνα 9**.

- 1 Βαλβίδα αερίου
- 2 Βαλβίδα υγρού
- 3 Θυρίδα συντήρησης για πρόσθεση ψυκτικού
- 4 Στεγανοποίηση
- 5 Μόνωση
- 6 Σωληνώσεις διασύνδεσης εσωτερικών-εξωτερικών μονάδων

- Για μονάδες μόνο για ψύξη, η μόνωση που αντέχει στους 70°C είναι επίσης επαρκής για τις σωληνώσεις στην πλευρά αερίου.



Βεβαιωθείτε ότι μονώσατε τους τοπικούς σωλήνες, γιατί αν τους αγγίξει κανείς μπορεί να πάθει εγκαύματα.

## 10. Έλεγχος της μονάδας και συνθήκες εγκατάστασης

Βεβαιωθείτε ότι ελέγξατε τα ακόλουθα:

### Η εργασία της σωλήνωσης

- 1 Βεβαιωθείτε ότι το μέγεθος της σωλήνωσης είναι σωστό. Δείτε "**6.2. Επιλογή υλικού σωληνώσεων**" στη **σελίδα 6**.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει μόνωση. Δείτε "**9. Μόνωση σωλήνων**" στη **σελίδα 20**.
- 3 Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση ψυκτικού είναι σε καλή κατάσταση. Δείτε "**6. Σωλήνωση ψυκτικού**" στη **σελίδα 5**.

### Η ηλεκτρολογική εργασία

- 1 Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο παροχής ρεύματος είναι σε καλή κατάσταση και ότι τα παξιμάδια είναι καλά σφιγμένα. Δείτε "**8. Εγκατάσταση καλωδίων**" στη **σελίδα 13**.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση μετάδοσης είναι σε καλή κατάσταση και ότι τα παξιμάδια είναι σφιγμένα. Δείτε "**8. Εγκατάσταση καλωδίων**" στη **σελίδα 13**.
- 3 Βεβαιωθείτε ότι η αντίσταση μόνωσης του κεντρικού κυκλώματος τροφοδοσίας είναι σε καλή κατάσταση.

Χρησιμοποιώντας ένα δοκιμαστήριο (megatester) για 500 V, βεβαιωθείτε ότι παίρνετε αντίσταση μόνωσης 2 MΩ ή μεγαλύτερη εφαρμόζοντας τάση 500 V συνεχούς ρεύματος μεταξύ του ακροδέκτη τροφοδοσίας της γείωσης. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το δοκιμαστήριο (megatester) για την καλωδίωση μετάδοσης. (μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, εξωτερικού διακόπτη και διακόπτη επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, κλπ.).

## 11. Πλήρωση ψυκτικού

Η εξωτερική μονάδα έχει πληρωθεί από το εργοστάσιο, ωστόσο ανάλογα με το μήκος της σωλήνωσης κατά την εγκατάσταση, η εξωτερική μονάδα ενδέχεται να χρειαστεί επιπλέον πλήρωση.

Για την πλήρωση επιπλέον ψυκτικού υγρού ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται σε αυτό το κεφάλαιο.



Η πλήρωση με ψυκτικό δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι να ολοκληρωθεί η καλωδίωση και η σωλήνωση στο χώρο εγκατάστασης.

Η πλήρωση με ψυκτικό επιτρέπεται να γίνει μόνο αφού πραγματοποιηθεί η δοκιμή διαρροής και η αφύγρανση με κενό.



Η πλήρωση ψυκτικού του συστήματος πρέπει να είναι μικρότερη από 100 κιλά. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση που η εκτιμώμενη πλήρωση ψυκτικού είναι μεγαλύτερη ή ίση με 95 κιλά, θα πρέπει να διαιρέσετε το σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων σε μικρότερα ανεξάρτητα συστήματα, το καθένα εκ των οποίων θα περιέχει λιγότερα από 95 κιλά πλήρωσης ψυκτικού.

Για την εργοστασιακή πλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.

## 11.1. Σημαντικές πληροφορίες που αφορούν το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται

Το συγκεκριμένο προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο. Μην εκλύετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού υγρού: R410A  
GWP<sup>(1)</sup>: 1975

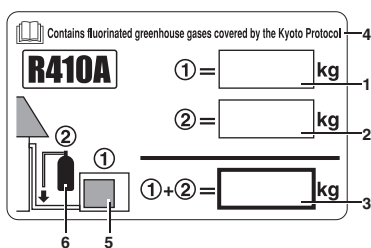
<sup>(1)</sup> GWP = δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

Συμπληρώστε με ανεξίτηλο μελάνι,

- ① την εργοστασιακή πλήρωση του προϊόντος με ψυκτικό υγρό,
- ② την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού υγρού που πληρώθηκε στον χώρο εγκατάστασης και
- ①+② τη συνολική πλήρωση ψυκτικού υγρού

στην ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου που παρέχεται με το προϊόν.

Η συμπληρωμένη ετικέτα πρέπει να τοποθετηθεί στο εσωτερικό του προϊόντος και κοντά στη θύρα πλήρωσης (δηλ. στο εσωτερικό του καλύμματος συντήρησης).



- 1 εργοστασιακή πλήρωση του προϊόντος με ψυκτικό υγρό: ανατρέξτε στην πινακίδα της μονάδας<sup>(2)</sup>
- 2 πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού υγρού που πληρώθηκε στον χώρο εγκατάστασης
- 3 συνολική πλήρωση ψυκτικού υγρού
- 4 Περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο
- 5 εξωτερική μονάδα
- 6 φιάλη μεταφοράς ψυκτικού υγρού και σωλήνας πλήρωσης

<sup>(2)</sup> Σε περίπτωση πολλαπλών εξωτερικών συστημάτων, πρέπει να επικολλάται 1 μόνο πινακίδα, που θα αναφέρει την συνολική πλήρωση ψυκτικού υγρού από το εργοστάσιο όλων των εξωτερικών μονάδων που συνδέονται στο ψυκτικό σύστημα.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Η εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο του κανονισμού της ΕΕ σχετικά με ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου ενδέχεται να επιβάλλει την αναγραφή της σχετικής επίσημης γλώσσας του κράτους επάνω στη μονάδα. Γι' αυτό το σκοπό, μαζί με τη μονάδα παρέχεται μια πρόσθετη πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου.

Οι οδηγίες τοποθέτησης απεικονίζονται στο πίσω μέρος αυτής της ετικέτας.

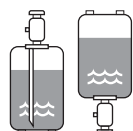
## 11.2. Προφυλάξεις κατά την προσθήκη R410A

Βεβαιωθείτε ότι προσθέτετε την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού σε υγρή μορφή στο σωλήνα υγρού.

Καθώς αυτό το ψυκτικό είναι ανάμικτο ψυκτικό, εάν το προσθέσετε σε μορφή αερίου ενδέχεται να προκληθεί αλλαγή της σύστασής του, αποτρέποντας τη σωστή λειτουργία.

- Πριν την πλήρωση, ελέγξτε εάν ο κύλινδρος του ψυκτικού είναι εξοπλισμένος με σιφόνι ή όχι.

Προσθέστε το ψυκτικό υγρό με τον κύλινδρο σε όρθια θέση.



Προσθέστε το ψυκτικό υγρό με τον κύλινδρο γυρισμένο ανάποδα.

- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε εργαλεία αποκλειστικά για R410A ώστε να εξασφαλιστεί η απαιτούμενη αντίσταση πίεσης και για να αποτρέψετε την πρόσμιξη ξένων υλικών στο σύστημα.



Η πλήρωση με ακατάλληλη ουσία μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις και ατυχήματα, επομένως βεβαιωθείτε ότι έχετε χρησιμοποιήσει το κατάλληλο ψυκτικό μέσο (R410A).

Τα δοχεία του ψυκτικού πρέπει να ανοίγονται αργά.

## 11.3. Διαδικασία λειτουργίας βαλβίδας



- Μην ανοίγετε τη βαλβίδα διακοπής έως ότου ολοκληρωθούν όλα τα στάδια "10. Έλεγχος της μονάδας και συνθήκες εγκατάστασης" στη σελίδα 20 σωληνώσεων και ηλεκτρικών συνδέσεων. Εάν έχετε αφήσει ανοιχτή τη βαλβίδα διακοπής χωρίς να είναι συνδεδεμένη σε ηλεκτρικό ρεύμα, το ψυκτικό υγρό ενδέχεται να συσσωρευτεί στον συμπιεστή με αποτέλεσμα να προκληθεί βλάβη στη μόνωση.

- Χρησιμοποιείτε πάντοτε σωλήνα πλήρωσης για τη σύνδεση της θύρας συντήρησης.

- Αφού σφίξετε το καπάκι, ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές ψυκτικού.

### Μέγεθος βαλβίδας διακοπής

Τα μεγέθη των βαλβίδων που είναι συνδεδεμένα με το σύστημα είναι τα ίδια με αυτά που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Τύπος	5	8	10	12	14	16	18
Βαλβίδα υγρού	Ø9,5 <sup>(a)</sup>			Ø12,7 <sup>(b)</sup>			
Βαλβίδα αερίου	Ø15,9	Ø19,1	Ø25,4 <sup>(c)</sup>				

(a) Το μοντέλο RX(Y)Q12 + RXYHQ12 υποστηρίζει σωληνώσεις εγκατάστασης του Ø12,7 στο βοηθητικό σωλήνα που παρέχεται με τη μονάδα.

(b) Το μοντέλο RX(Y)Q18 υποστηρίζει σωληνώσεις εγκατάστασης του Ø15,9 στο βοηθητικό σωλήνα που παρέχεται με τη μονάδα.

(c) Το μοντέλο RX(Y)Q10 υποστηρίζει σωληνώσεις εγκατάστασης του Ø22,2 στο βοηθητικό σωλήνα που παρέχεται με τη μονάδα. Το μοντέλο RX(Y)Q12~18 + RXYHQ12 υποστηρίζει σωληνώσεις εγκατάστασης του Ø28,6 στο βοηθητικό σωλήνα που παρέχεται με τη μονάδα.

### Ανοιγμα βαλβίδας (Δείτε την εικόνα 14)

- 1 Θυρίδα συντήρησης
- 2 Καπάκι
- 3 Εξαγωγική οπή
- 4 Άξονας
- 5 Παρέμβυσμα

1. Βγάλτε το καπάκι και γυρίστε τη βαλβίδα αριστερόστροφα χρησιμοποιώντας εξαγωγικό κλειδί.
2. Γυρίστε την μέχρι να σταματήσει ο άξονας.



Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στη βαλβίδα. Αν το κάνετε, θα σπάσει το σώμα της βαλβίδας, καθώς η βαλβίδα δεν είναι τύπου backseat. Χρησιμοποιείτε πάντα το ειδικό εργαλείο.

3. Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει σφιχτά το καπάκι. Συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα

Μέγεθος βαλβίδας	Ροπή σφίξεματος N·m (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε)			
	Άξονας		Καπάκι (σκέπασμα βαλβίδας)	Θυρίδα συντήρησης
	Σώμα βαλβίδας	Εξαγωγικό κλειδί		
Ø9,5	5,4~6,6	4 χλστ	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 χλστ	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 χλστ	22,5~27,5	
Ø25,4				

### Κλείσιμο βαλβίδας (Δείτε την εικόνα 14)

1. Αφαιρέστε το καπάκι και στρέψτε τη βαλβίδα δεξιόστροφα χρησιμοποιώντας το εξαγωγικό κλειδί.
2. Σφίξτε καλά τη βαλβίδα μέχρι ο άξονας να έρθει σε επαφή με το κυρίως σώμα του παρεμβύσματος.
3. Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει σφιχτά το καπάκι.  
Για τη ροπή του σφιξίματος, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.

### 11.4. Πώς να ελέγξετε τον αριθμό των μονάδων που έχουν συνδεθεί

Έχετε τη δυνατότητα να μάθετε πόσες εσωτερικές μονάδες είναι ενεργές και πόσες έχουν συνδεθεί πατώντας το διακόπτη πίεσης στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (A1P) της εξωτερικής μονάδας που λειτουργεί. Για ένα σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων μπορείτε να μάθετε πόσες εξωτερικές μονάδες έχουν συνδεθεί με το σύστημα ακολουθώντας την ίδια διαδικασία.

Βεβαιωθείτε ότι είναι ενεργές όλες οι εσωτερικές μονάδες που έχουν συνδεθεί με την εξωτερική.

Ακολουθείστε τη διαδικασία των 5 βημάτων που εξηγείται παρακάτω.

- Οι λυχνίες LED στην A1P υποδεικνύουν την κατάσταση λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας και των αριθμό των ενεργών εσωτερικών μονάδων.

● ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ☀ ΕΝΤΟΣ ΛΕΙΤ. ☀ Αναβοσβήνει

- Μπορείτε να διαβάσετε τον αριθμό των ενεργών μονάδων στην οθόνη LED σύμφωνα με τη διαδικασία "Λειτουργία οθόνης" που περιγράφεται παρακάτω.

**Παράδειγμα:** Στην παρακάτω διαδικασία υπάρχουν 22 ενεργές μονάδες:

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Σε οποιαδήποτε φάση της διαδικασίας, πατήστε το πλήκτρο **BS1 MODE** αν κάτι δεν είναι κατανοητό.

Επιστρέφει στη ρύθμιση της λειτουργίας 1 (H1P= ● "ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ").

#### 1 Ρύθμιση της λειτουργίας 1 (εργοστ. ρύθμ. κατάστασης συστήματος)

Εργοστ. ρυθ. κατάσταση (φυσιολογική)

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

Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** για αλλαγή από τη λειτουργία ρύθμισης 1 στη λειτουργία οθόνης.

#### 2 Λειτουργία οθόνης

Εμφάνιση εργοστ. ρυθ. κατάσταση

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

Για να ελέγξετε τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων, πιέστε το πλήκτρο **BS2 SET** 5 φορές  
Για να ελέγξετε τον αριθμό των εξωτερικών μονάδων, πιέστε το πλήκτρο **BS2 SET** 8 φορές

### 3 Λειτουργία οθόνης

Κατάσταση επιλογής για την εμφάνιση του αριθμού των εσωτερικών μονάδων που έχουν συνδεθεί.

**H**

Κατάσταση επιλογής για την εμφάνιση του αριθμού των εξωτερικών μονάδων που έχουν συνδεθεί.

Πατώντας το πλήκτρο **BS3 RETURN** η οθόνη LED εμφανίζει τα δεδομένα για τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων που έχουν συνδεθεί ή για τον αριθμό των εξωτερικών μονάδων που έχουν συνδεθεί σε ένα σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων.

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

### 4 Λειτουργία οθόνης

Εμφανίζεται ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων που έχουν συνδεθεί

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

Υπολογίστε τον αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων προσθέτοντας τις τιμές όλων (H2P~H7P) των λυχνιών που αναβοσβήνουν (☀).

Σε αυτό το παράδειγμα:  $16+4+2=22$  μονάδες

Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** για να επιστρέψετε στο βήμα 1, ρύθμιση της λειτουργίας 1 (H1P= ● "ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ").

### 11.5. Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό

Υπάρχουν δύο τρόποι πλήρωσης με ψυκτικό. Χρησιμοποιήστε την επιλεγμένη μέθοδο ακολουθώντας τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω.

- Προσθήκη ψυκτικού χρησιμοποιώντας τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.  
Συμβουλευτείτε το "1 Προσθήκη ψυκτικού χρησιμοποιώντας τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής" στη σελίδα 23
- Προσθήκη ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.  
Συμβουλευτείτε το "2 Προσθήκη ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής" στη σελίδα 25



Συνιστάται η χρήση της λειτουργίας αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού.

Εάν η προσθήκη του ψυκτικού γίνεται χειροκίνητα, δηλαδή χωρίς τη χρήση της λειτουργίας αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού, η λειτουργία ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.



- Κατά την πλήρωση του συστήματος, εάν ξεπεραστεί η επιτρεπόμενη ποσότητα, μπορεί να προκληθεί υδραυλικό πλήγμα.
- Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γάντια και προστατεύετε τα μάτια σας όταν πραγματοποιείτε πλήρωση με ψυκτικό μέσο.
- Όταν ολοκληρώσετε ή διακόψετε προσωρινά τη διαδικασία πλήρωσης ψυκτικού, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα του δοχείου ψυκτικού υγρού. Εάν το δοχείο παραμείνει με τη βαλβίδα ανοιχτή, τότε η ποσότητα του ψυκτικού που έχει πληρωθεί σωστά ενδέχεται να ξεπεράσει το σημείο πλήρωσης. Μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον ψυκτικό με την πίεση που απομένει αφού σταματήσει να λειτουργεί η μονάδα.



### Προειδοποίηση για ηλεκτροπληξία

- Κλείστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα προτού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη.
- Πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (A1P) της εξωτερικής μονάδας και ελέγξτε την οθόνη LED αφού ανοίξει ο κεντρικός διακόπτης μέσω του στομίου συντήρησης που βρίσκεται στο καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα.  
Χειριστείτε τους διακόπτες με κάποιο ηλεκτρικά μονωμένο αντικείμενο (όπως πχ. ένα στυλό), για να μην αγγίξετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα.  
Βεβαιωθείτε ότι έχετε επανατοποθετήσει το κάλυμμα πάνω στον ηλεκτρικό πίνακα αφού ολοκληρώσετε την εργασία σας.



- Εάν ορισμένες μονάδες έχουν κλειστό το διακόπτη λειτουργίας, τότε η διαδικασία πλήρωσης δεν μπορεί να ολοκληρωθεί σωστά.
- Στην περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, ανοίξτε το διακόπτη όλων των εξωτερικών μονάδων.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή 6 ώρες πριν αρχίσετε τη λειτουργία. Αυτό είναι απαραίτητο για την προθέρμανση του στροφαλοθάλαμου από τον ηλεκτρικό θερμαντήρα.
- Εάν η λειτουργία πραγματοποιηθεί σε 12 λεπτά αφού οι εξωτερικές/εσωτερικές μονάδες έχουν τεθεί σε λειτουργία, θα ανάψει η λυχνία H2P και ο συμπιεστής δεν θα λειτουργήσει.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



- Δείτε "11.3. Διαδικασία λειτουργίας βαλβίδας" στη σελίδα 21 για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το χειρισμό των βαλβίδων διακοπής.
- Η θυρίδα πλήρωσης του ψυκτικού συνδέεται με τη σωλήνωση εντός της μονάδας. Η εσωτερική σωλήνωση της μονάδας έχει πληρωθεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο, επομένως όταν συνδέετε τη σωλήνωση πλήρωσης να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί.
- Μετά την προσθήκη του ψυκτικού, μην ξεχάσετε να κλείσετε το καπάκι της θυρίδας πλήρωσης ψυκτικού.  
Η ροπή σύσφιξης για το καπάκι είναι 11,5 με 13,9 N·m.
- Για να διασφαλιστεί η ισοκατανομή του ψυκτικού, ο συμπιεστής μπορεί να χρειαστεί ±10 λεπτά για να ξεκινήσει μετά την έναρξη λειτουργίας της μονάδας. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

### 1 Προσθήκη ψυκτικού χρησιμοποιώντας τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής

Τα όρια της αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού περιγράφονται παρακάτω.

Όταν ξεπεράσει το όριο, το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει τη λειτουργία αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού.

Εξωτερική θερμοκρασία	: 0°C DB~43°C DB
Εσωτερική θερμοκρασία	: 20°C DB~32°C DB
Συνολική χωρητικότητα εσωτερικής μονάδας	: ≥80%

Για την επιτάχυνση της διαδικασίας πλήρωσης ψυκτικού για μεγάλα συστήματα, συνιστάται να προηγηθεί χειροκίνητη πλήρωση ενός μέρους του ψυκτικού πριν την αυτόματη πλήρωση ψυκτικού.

- 1 Για να υπολογίσετε την ποσότητα του ψυκτικού που θα προστεθεί χρησιμοποιήστε τη μέθοδο που εξηγείται στο κεφάλαιο "Πώς να υπολογίσετε το επιπλέον ψυκτικό υγρό για συμπλήρωση" στη σελίδα 11.
- 2 Η ποσότητα του ψυκτικού προ-πλήρωσης είναι κατά 10 κιλά λιγότερη από την ποσότητα που υπολογίσατε.
- 3 Ανοίξτε τη Βαλβίδα C (οι βαλβίδες A και B πρέπει να παραμένουν κλειστές) και πραγματοποιήστε την πλήρωση του ψυκτικού υγρής μορφής μέσω της πλευρικής βαλβίδας διακοπής υγρού της θυρίδας συντήρησης.

(Δείτε την εικόνα 28)

- 1 Όργανο μέτρησης
- 2 Δοχείο (σύστημα σιφονιού)
- 3 Σωλήνωση πλήρωσης
- 4 Βαλβίδα υγρού
- 5 Βαλβίδα αερίου
- 6 Θυρίδα συντήρησης βαλβίδας
- 7 Βαλβίδα B
- 8 Βαλβίδα C
- 9 Βαλβίδα A
- 10 Εξωτερική μονάδα
- 11 Θυρίδα πλήρωσης ψυκτικού
- 12 Προς εσωτερική μονάδα
- 13 Ενδοκαλωδίωση των μονάδων
- 14 Ροή ψυκτικού

- 4 Όταν φτάσετε στην υπολογισμένη ποσότητα της προ-πλήρωσης, κλείστε τη βαλβίδα C.



Προτού ξεκινήσετε την αυτόματη πλήρωση, θα πρέπει τουλάχιστον η μονάδα να έχει πληρωθεί με την προβλεπόμενη ποσότητα ψυκτικού (ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών επάνω στη μονάδα).

- 5 Μετά την προ-πλήρωση, εκτελέστε τη λειτουργία πλήρωσης ψυκτικού όπως υποδεικνύεται παρακάτω και συμπληρώστε το υπόλοιπο ψυκτικό της συμπληρωματικής ποσότητας ψυκτικού μέσα από τη βαλβίδα A.

(Δείτε την εικόνα 29)

- 1 Όργανο μέτρησης
- 2 Δοχείο (σύστημα σιφονιού)
- 3 Σωλήνωση πλήρωσης
- 4 Βαλβίδα υγρού
- 5 Βαλβίδα αερίου
- 6 Θυρίδα συντήρησης βαλβίδας
- 7 Βαλβίδα B
- 8 Βαλβίδα C
- 9 Βαλβίδα A
- 10 Εξωτερική μονάδα
- 11 Θυρίδα πλήρωσης ψυκτικού
- 12 Σωληνώσεις εγκατάστασης
- 13 Ροή ψυκτικού
- 14 Εσωτερική μονάδα

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Για ένα σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, δεν απαιτείται η σύνδεση όλων των θυριδών πλήρωσης σε ένα δοχείο ψυκτικού.

Το ψυκτικό θα πληρωθεί με ±22 κιλά μέσα σε 1 ώρα με εξωτερική θερμοκρασία 30°C DB ή με ±6 κιλά με εξωτερική θερμοκρασία 0°C DB.

Εάν χρειάζεται να επιταχύνετε στην περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, συνδέστε τα δοχεία ψυκτικού σε κάθε εξωτερική μονάδα όπως υποδεικνύεται στην [εικόνα 29](#).

**1. Έναρξη αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού**

- Ανοίξτε τις βαλβίδες υγρού και αερίου και τη βαλβίδα της θυρίδας συντήρησης. (Οι βαλβίδες A, B και C πρέπει να είναι κλειστές.)
- Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες εκτός από το μπροστινό πίνακα του ηλεκτρικού πίνακα και ΑΝΟΙΞΤΕ το διακόπτη λειτουργίας.
- Βεβαιωθείτε ότι έχουν συνδεθεί όλες οι εσωτερικές μονάδες, συμβουλευτείτε την ενότητα "11.4. Πώς να ελέγξετε τον αριθμό των μονάδων που έχουν συνδεθεί" στη [σελίδα 22](#).
- Εάν η λυχνία H2P δεν αναβοσβήνει (μέσα σε 12 λεπτά αφού ανοίξετε το διακόπτη λειτουργίας), βεβαιωθείτε ότι εμφανίζεται όπως στον πίνακα "3 Οθόνη φυσιολογικού συστήματος" στη [σελίδα 27](#).  
Εάν η λυχνία H2P αναβοσβήνει, ελέγξτε τον κωδικό δυσλειτουργίας στο τηλεχειριστήριο "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη [σελίδα 27](#).

2. Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά αν ο συνδυασμός λυχνιών LED δεν είναι ίδιος με αυτόν στην εικόνα παρακάτω.



3. Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** μία φορά.



4. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **BS4 TEST** για 5 ή περισσότερα δευτερόλεπτα.

**5. Έλεγχος λειτουργίας πλήρωσης**

Στην περίπτωση αυτόματης πλήρωσης, η πλήρωση πρέπει να γίνεται σε λειτουργία ψύξης. Ωστόσο, αν η εσωτερική θερμοκρασία είναι 20°C DB ή χαμηλότερη, σε ορισμένες περιπτώσεις η μονάδα θα ξεκινήσει αρχικά την πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης για να αυξήσει την εσωτερική θερμοκρασία. Η μονάδα θα επιλέξει αυτόματα τη λειτουργία ψύξης ή τη λειτουργία θέρμανσης για την πλήρωση.



Κατά τη διάρκεια πλήρωσης σε λειτουργία θέρμανσης, ένα άτομο θα πρέπει να κλείσει χειροκίνητα τη βαλβίδα A προτού ολοκληρωθεί η πλήρης πλήρωση. Η απαιτούμενη ποσότητα είναι η υπολογισμένη ποσότητα (βλ. "6.6. Παράδειγμα συνδεσμολογίας" στη [σελίδα 10](#)) μείον 10 κιλά, επομένως, το βάρος θα πρέπει να ελέγχεται διαρκώς.



Για τα μοντέλα με λειτουργία Μόνο ψύξη, δεν μπορεί να επιλεγεί η λειτουργία θέρμανσης. Σε αυτή την περίπτωση, στην οθόνη LED θα εμφανίζεται η ένδειξη Εκτός κλίμακας Συμβουλευτείτε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα "5 Τελική ρύθμιση της ποσότητας ψυκτικού" στη [σελίδα 28](#).

**Συνεχίστε με την αυτόματη πλήρωση ψυκτικού σε λειτουργία ψύξης ή σε λειτουργία θέρμανσης.**

- **Πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης** (όχι για μοντέλα με ψύξη μόνο)

**6. Εκκίνηση**

Περιμένετε όσο η μονάδα προετοιμάζεται για πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Έλεγχος πίεσης (για το πρώτο λεπτό)	●	☀	●	●	●	●	☀
Έλεγχος εκκίνησης (για τα επόμενα 2 λεπτά)	☀	☀	●	●	●	☀	●
Αναμονή για συνθήκες σταθερής θερμοκρασίας (για τα επόμενα ±15 λεπτά (ανάλογα με το σύστημα))	☀	☀	●	●	●	☀	☀

**7. Ετοιμο**

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

Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** μία φορά μέσα σε 5 λεπτά.

Εάν το πλήκτρο **BS4 TEST** δεν πατηθεί μέσα στα επόμενα 5 λεπτά, στο τηλεχειριστήριο θα εμφανίζεται η ένδειξη P2. Συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη [σελίδα 27](#).

**8. Λειτουργία**

Όταν εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη LED, ανοίξτε τη βαλβίδα A και κλείστε το μπροστινό πίνακα. Εάν παραμείνει ανοιχτός ο μπροστινός πίνακας, τότε το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά κατά την πλήρωση ψυκτικού.

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

\* = Η κατάσταση αυτής της λυχνίας δεν είναι σημαντική.



Όταν προκύπτει κάποια δυσλειτουργία, ελέγξτε την οθόνη του τηλεχειριστηρίου και συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη [σελίδα 27](#).

**9. Ολοκληρώθηκε**

Όταν πλησιάσετε στην υπολογισμένη ποσότητα του ψυκτικού μείον 10 κιλά, κλείστε τη βαλβίδα A και πιέστε το πλήκτρο **BS3 RETURN** μία φορά.

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

Το σύστημα θα παραμείνει σε λειτουργία θέρμανσης, αρκεί να μην πατήσετε το πλήκτρο **BS3 RETURN**. Αυτό μπορεί να σας ζητηθεί για να αυξηθεί η εσωτερική θερμοκρασία.

10. Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** για να πραγματοποιήσετε τον έλεγχο της κλίμακας θερμοκρασίας.

**Εκτός κλίμακας:**

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

Σε αυτές τις περιπτώσεις, πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά και ακολουθήστε τη διαδικασία όπως και στην ενότητα "5 Τελική ρύθμιση της ποσότητας ψυκτικού" στη [σελίδα 28](#).

### Εντός κλίμακας:

Η μονάδα θα ξεκινήσει ξανά από τον έλεγχο της λειτουργίας πλήρωσης και μετά και θα επιλεγεί η λειτουργία ψύξης. Ωστόσο, αν στο μεσοδιάστημα η θερμοκρασία βρεθεί εκτός κλίμακας, θα επιλεγεί ξανά η λειτουργία θέρμανσης, πράγμα που απαιτείται για την αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας.

## ■ Πλήρωση σε λειτουργία ψύξης

### 6. Εκκίνηση

Περιμένετε όσο προετοιμάζεται η μονάδα για πλήρωση σε λειτουργία ψύξης.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Έλεγχος πίεσης (για το πρώτο λεπτό)	●	☀	●	●	●	●	☀
Έλεγχος εκκίνησης (για τα επόμενα 2 λεπτά)	●	☀	●	●	●	☀	●
Αναμονή για συνθήκες σταθερής θερμοκρασίας (για τα επόμενα ±15 λεπτά (ανάλογα με το σύστημα))	●	☀	●	●	●	☀	☀

### 7. Έτοιμο

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

Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** μία φορά μέσα σε 5 λεπτά. Εάν το πλήκτρο **BS4 TEST** δεν πατηθεί μέσα στα επόμενα 5 λεπτά, στο τηλεχειριστήριο θα εμφανίζεται η ένδειξη P2. Συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη σελίδα 27.

### 8. Λειτουργία

Όταν εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη LED, ανοίξτε τη βαλβίδα A και κλείστε το μπροστινό πίνακα. Εάν παραμένει ανοιχτός ο μπροστινός πίνακας, τότε το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά κατά την πλήρωση ψυκτικού.

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

\* = Η κατάσταση αυτής της λυχνίας δεν είναι σημαντική.



Όταν προκύπτει κάποια δυσλειτουργία, ελέγξτε την οθόνη του τηλεχειριστηρίου και συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη σελίδα 27.

### 9. Ολοκληρώθηκε

Εάν αναβοσβήνει στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου ένας κωδικός PE, τότε η πλήρωση έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Όταν σταματήσει η λειτουργία της μονάδας κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A, ελέγξτε τις λυχνίες και ελέγξτε αν ο κωδικός P3 εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο. Όταν η ποσότητα πλήρωσης είναι μικρή, μπορεί να μην εμφανίζεται ο κωδικός PE, και στη θέση του να εμφανίζεται αμέσως ο κωδικός P3.

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

Εάν δεν εμφανίζεται όπως παραπάνω, διορθώστε τη δυσλειτουργία (όπως υποδεικνύεται στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου) και ξεκινήστε ξανά τη διαδικασία πλήρωσης.

### 10. Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** για να πραγματοποιήσετε τον έλεγχο της κλίμακας θερμοκρασίας.

#### Εκτός κλίμακας:

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Εκτός κλίμακας εξωτερικής θερμοκρασίας	☀	☀	☀	☀	☀	●	●
Εκτός κλίμακας εσωτερικής θερμοκρασίας	☀	☀	☀	☀	●	☀	●

Σε αυτές τις περιπτώσεις, πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά και ακολουθήστε τη διαδικασία όπως και στην ενότητα "5 Τελική ρύθμιση της ποσότητας ψυκτικού" στη σελίδα 28.

#### Εντός κλίμακας:

Η κατάσταση των λυχνιών θα δείχνει:

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

Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά. Η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί.

Καταγράψτε την ποσότητα που προστέθηκε στην ετικέτα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού που σας παρέχεται με τη μονάδα και τοποθετήστε την στην πίσω πλευρά του μπροστινού πίνακα.

Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως περιγράφεται στην ενότητα "Σε περίπτωση προσθήκης ψυκτικού με τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής" στη σελίδα 31.

## 2 Προσθήκη ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής

### ■ Πλήρωση ενώ η εξωτερική μονάδα θρίσκεται σε αδράνεια

1. Για να υπολογίσετε την ποσότητα του ψυκτικού που θα προστεθεί χρησιμοποιήστε τη μέθοδο που εξηγείται στο κεφάλαιο "Πώς να υπολογίσετε το επιπλέον ψυκτικό υγρό για συμπλήρωση" στη σελίδα 11.
2. Ανοίξτε τη βαλβίδα C (οι βαλβίδες A και B πρέπει να παραμένουν κλειστές) και συμπληρώστε την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσω της πλευρικής βαλβίδας διακοπής υγρού της θυρίδας συντήρησης.

■ Όταν συμπληρωθεί ολόκληρη η απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού, κλείστε τη βαλβίδα C. Καταγράψτε την ποσότητα ψυκτικού που προστέθηκε στην ετικέτα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού που σας παρέχεται με τη μονάδα και τοποθετήστε την στην πίσω πλευρά του μπροστινού πίνακα. Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως περιγράφεται στην ενότητα "Σε περίπτωση προσθήκης ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής (προ-πλήρωση, πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης)" στη σελίδα 32.

■ Όταν δεν έχει ολοκληρωθεί η πρόσθετη πλήρωση, ακολουθήστε τη διαδικασία που εξηγείται στο κεφάλαιο "Πλήρωση ενώ η εξωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία" στη σελίδα 26.

- Πλήρωση ενώ η εξωτερική μονάδα θρίσκεται σε λειτουργία  
Συμπληρώστε το ψυκτικό μέσω της βαλβίδας Α.

### 1. Έναρξη χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού

- Ανοίξτε τις βαλβίδες υγρού και αερίου και τη βαλβίδα της θυρίδας συντήρησης. (Οι βαλβίδες Α, Β και C πρέπει να είναι κλειστές.)
- Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες εκτός από το μπροστινό πίνακα του ηλεκτρικού πίνακα και ΑΝΟΙΞΤΕ το διακόπτη λειτουργίας.
- Βεβαιωθείτε ότι έχουν συνδεθεί όλες οι εσωτερικές μονάδες, συμβουλευτείτε την ενότητα "11.4. Πώς να ελέγξετε τον αριθμό των μονάδων που έχουν συνδεθεί" στη σελίδα 22.
- Εάν η λυχνία H2P δεν αναβοσβήνει (μέσα σε 12 λεπτά αφού ανοίξετε το διακόπτη λειτουργίας), βεβαιωθείτε ότι εμφανίζεται όπως παρουσιάζεται παρακάτω.  
Εάν η λυχνία H2P αναβοσβήνει, ελέγξτε τον κωδικό δυσλειτουργίας στο τηλεχειριστήριο "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη σελίδα 27.

2. Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά αν ο συνδυασμός λυχνιών LED δεν είναι ίδιος με αυτόν στην εικόνα παρακάτω.



3. Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** μία φορά.



4. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **BS4 TEST** για 5 ή περισσότερα δευτερόλεπτα.

### 5. Έλεγχος λειτουργίας πλήρωσης

Εάν η εσωτερική θερμοκρασία είναι 20°C DB ή χαμηλότερη, σε ορισμένες περιπτώσεις δεν είναι εφικτή η πλήρωση σε λειτουργία ψύξης. Η μονάδα θα επιλέξει αυτόματα τη λειτουργία ψύξης ή τη λειτουργία θέρμανσης για την πλήρωση.



Κατά την πλήρωση σε λειτουργία ψύξης, η μονάδα θα σταματήσει τη λειτουργία της όταν συμπληρωθεί η απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού. Κατά τη διάρκεια πλήρωσης σε λειτουργία θέρμανσης, ένα άτομο θα πρέπει να κλείσει χειροκίνητα τη βαλβίδα Α όταν ολοκληρωθεί η πλήρης πλήρωση. Για να υπολογίσετε την ποσότητα του ψυκτικού που θα προστεθεί χρησιμοποιήστε τη μέθοδο που εξηγείται στο κεφάλαιο "Πώς να υπολογίσετε το επιπλέον ψυκτικό υγρό για συμπλήρωση" στη σελίδα 11.



Για τα μοντέλα με λειτουργία Μόνο ψύξη, δεν μπορεί να επιλεγεί η λειτουργία θέρμανσης. Σε αυτή την περίπτωση, στην οθόνη LED θα εμφανίζεται η ένδειξη. Εκτός κλίμακας Συμβουλευτείτε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα "5 Τελική ρύθμιση της ποσότητας ψυκτικού" στη σελίδα 28.

## Συνεχίστε με τη χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού σε λειτουργία ψύξης Ή σε λειτουργία θέρμανσης.

- Πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης (όχι για μοντέλα με ψύξη μόνο)

### 6. Εκκίνηση

Περμένετε όσο η μονάδα προετοιμάζεται για πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Έλεγχος πίεσης (για το πρώτο λεπτό)	●	☀	●	●	●	●	☀
Έλεγχος εκκίνησης (για τα επόμενα 2 λεπτά)	☀	☀	●	●	●	☀	●
Αναμονή για συνθήκες σταθερής θερμοκρασίας (για τα επόμενα ±15 λεπτά (ανάλογα με το σύστημα))	☀	☀	●	●	●	☀	☀

### 7. Ετοιμο



Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** μία φορά μέσα σε 5 λεπτά.

Εάν το πλήκτρο **BS4 TEST** δεν πατηθεί μέσα στα επόμενα 5 λεπτά, στο τηλεχειριστήριο θα εμφανίζεται η ένδειξη P2. Συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη σελίδα 27.

### 8. Λειτουργία

Όταν εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη LED, ανοίξτε τη βαλβίδα Α και κλείστε το μπροστινό πίνακα. Εάν παραμένει ανοιχτός ο μπροστινός πίνακας, τότε το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά κατά την πλήρωση ψυκτικού.



\* = Η κατάσταση αυτής της λυχνίας δεν είναι σημαντική.



Όταν προκύπτει κάποια δυσλειτουργία, ελέγξτε την οθόνη του τηλεχειριστηρίου και συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη σελίδα 27.

### 9. Ολοκληρώθηκε

Όταν πλησιάσετε στην υπολογισμένη ποσότητα του ψυκτικού μείον 10 κιλά, κλείστε τη βαλβίδα Α και πιέστε το πλήκτρο **BS3 RETURN** μία φορά.



10. Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά και η πλήρωση ολοκληρώθηκε.

Καταγράψτε την ποσότητα που προστέθηκε στην ετικέτα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού που σας παρέχεται με τη μονάδα και τοποθετήστε την στην πίσω πλευρά του μπροστινού πίνακα.

Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως περιγράφεται στην ενότητα "Σε περίπτωση προσθήκης ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής (προ-πλήρωση, πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης)" στη σελίδα 32.

## ■ Πλήρωση σε λειτουργία ψύξης

### 6. Εκκίνηση

Περιμένετε όσο προετοιμάζεται η μονάδα για πλήρωση σε λειτουργία ψύξης.

Έλεγχος πίεσης  
(για το πρώτο λεπτό)

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

Έλεγχος εκκίνησης  
(για τα επόμενα 2 λεπτά)

●	☀	●	●	●	☀	●
---	---	---	---	---	---	---

Αναμονή για συνθήκες σταθερής θερμοκρασίας (για τα επόμενα ±15 λεπτά (ανάλογα με το σύστημα))

### 7. Έτοιμο

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

Πιέστε το πλήκτρο **BS4 TEST** μία φορά μέσα σε 5 λεπτά. Εάν το πλήκτρο **BS4 TEST** δεν πατηθεί μέσα στα επόμενα 5 λεπτά, στο τηλεχειριστήριο θα εμφανίζεται η ένδειξη P2. Συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη σελίδα 27.

### 8. Λειτουργία

Όταν εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη LED, ανοίξτε τη βαλβίδα A και κλείστε το μπροστινό πίνακα. Εάν παραμένει ανοιχτός ο μπροστινός πίνακας, τότε το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά κατά την πλήρωση ψυκτικού.

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

\* = Η κατάσταση αυτής της λυχνίας δεν είναι σημαντική.



Όταν προκύπτει κάποια δυσλειτουργία, ελέγξτε την οθόνη του τηλεχειριστηρίου και συμβουλευτείτε την ενότητα "4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου" στη σελίδα 27.

### 9. Ολοκληρώθηκε

Εάν αναβοσβήνει στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου ένας κωδικός PE, τότε η πλήρωση έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Όταν σταματήσει η λειτουργία της μονάδας κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A, ελέγξτε τις λυχνίες και ελέγξτε αν ο κωδικός P9 εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο.

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

Εάν δεν εμφανίζεται όπως παραπάνω, διορθώστε τη δυσλειτουργία (όπως υποδεικνύεται στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου) και ξεκινήστε ξανά τη διαδικασία πλήρωσης. Όταν η ποσότητα πλήρωσης είναι μικρή, μπορεί να μην εμφανίζεται ο κωδικός PE, και στη θέση του να εμφανίζεται αμέσως ο κωδικός P9.

### 10. Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά και η πλήρωση ολοκληρώθηκε.

Καταγράψτε την ποσότητα που προστέθηκε στην ετικέτα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού που σας παρέχεται με τη μονάδα και τοποθετήστε την στην πίσω πλευρά του μπροστινού πίνακα. Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως περιγράφεται στην ενότητα "Σε περίπτωση προσθήκης ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής (πλήρωση σε λειτουργία ψύξης)" στη σελίδα 32.

## 3 Οθόνη φυσιολογικού συστήματος

Οθόνη LED (Εργοστ. ρυθ. κατάσταση πριν από την παράδοση)	Οθόνη λειτουργίας μικρο-υπολογιστή HAP	Λειτουργία H1P	Έτοιμο/Σφάλμα H2P	Εναλλαγή λειτουργίας Ψύξης/Θέρμανσης			Χαμηλή στάθμη θορύβου H6P	Απαίτηση H7P	Πολυ H8P
				Ατομική H3P	Ομαδική (κύρια) H4P	Ομαδική (δευτερεύουσα) H5P			
Σύστημα μίας εξωτερικής μονάδας	☀	●	●	☀	●	●	●	●	●
Σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων	Κεντρική μονάδα <sup>(a)</sup>	☀	●	●	☀	●	●	●	☀
	Δευτερεύουσα μονάδα 1 <sup>(a)</sup>	☀	●	●	●	●	●	●	☀
	Δευτερεύουσα μονάδα 2 <sup>(a)</sup>	☀	●	●	●	●	●	●	●

(a) Η κατάσταση της λυχνίας H8P (πολλαπλή) σε ένα σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων δείχνει ποια είναι η κεντρική μονάδα (☀), η δευτερεύουσα μονάδα 1 (☀) η δευτερεύουσα μονάδα 2 (●). Μόνο η κεντρική μονάδα συνδέεται με τις εσωτερικές μονάδες με ενδοκαλωδίωση.

## 4 Εμφάνιση κωδικού δυσλειτουργίας τηλεχειριστηρίου

### Κωδικού δυσλειτουργίας της λειτουργίας θέρμανσης στο τηλεχειριστήριο

Κωδικός σφάλματος	Περιγραφή	Λειτουργία
P8	Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A και πιέστε μία φορά το πλήκτρο ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. Η λειτουργία θα ξεκινήσει ξανά από τον έλεγχο της λειτουργίας πλήρωσης και μετά.	
P2	Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A. Ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία: - Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί σωστά η πλευρική βαλβίδα αερίου - Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί η βαλβίδα του ψυκτικού κυλίνδρου - Ελέγξτε αν δεν εμποδίζεται η είσοδος και η έξοδος αέρα της εσωτερικής μονάδας.	Αφού διορθώσετε οτιδήποτε μη φυσιολογικό, ξεκινήστε ξανά τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης.

### Κωδικού δυσλειτουργίας της λειτουργίας ψύξης στο τηλεχειριστήριο

Κωδικός σφάλματος	Περιγραφή	Λειτουργία
PR, PH, PC	Κλείστε τη βαλβίδα A και αντικαταστήστε τον άδειο κύλινδρο. Αφού αντικατασταθεί, ανοίξτε τη βαλβίδα A (η εξωτερική μονάδα δεν θα σταματήσει να λειτουργεί). Ο κωδικός στην οθόνη δείχνει σε ποια μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί ο κύλινδρος: PR = κεντρική μονάδα, PH = δευτερεύουσα μονάδα 1, PC = δευτερεύουσα μονάδα 2, αναβοσβήνει PR, PH και PC = όλες οι μονάδες Μετά την αντικατάσταση του κυλίνδρου ανοίξτε ξανά τη βαλβίδα A και συνεχίστε την εργασία.	
P8	Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A. Ξεκινήστε ξανά τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης.	
P2	Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A. Ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία: - Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί σωστά η πλευρική βαλβίδα αερίου - Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί η βαλβίδα του ψυκτικού κυλίνδρου - Ελέγξτε αν δεν εμποδίζεται η είσοδος και η έξοδος αέρα της εσωτερικής μονάδας. - Ελέγξτε εάν η εσωτερική θερμοκρασία δεν είναι χαμηλότερη από 20°C DB	Αφού διορθώσετε οτιδήποτε μη φυσιολογικό, ξεκινήστε ξανά τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης.
*	Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A. Επιβεβαιώστε τον κωδικό δυσλειτουργίας από το τηλεχειριστήριο και διορθώστε οτιδήποτε μη φυσιολογικό ακολουθώντας το "Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας" στη σελίδα 33.	

## 5 Τελική ρύθμιση της ποσότητας ψυκτικού

- Όταν η μονάδα εμφανίζει μια ένδειξη εκτός κλίμακας θερμοκρασίας, δεν μπορεί να ολοκληρωθεί η αυτόματη πλήρωση ψυκτικού.

### ■ Εκτός κλίμακας εξωτερικής θερμοκρασίας



Ολοκληρώστε την πλήρωση με ψυκτικό κάποια άλλη στιγμή όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι πάνω από 0°C DB και κάτω από 43°C DB.

### ■ Εκτός κλίμακας εσωτερικής θερμοκρασίας



Ολοκληρώστε την πλήρωση με ψυκτικό κάποια άλλη στιγμή όταν η εσωτερική θερμοκρασία είναι πάνω από 20°C DB και κάτω από 32°C DB.

Σε αυτή την περίπτωση, εκτελέστε μία δοκιμαστική λειτουργία (όπως εξηγείται στο κεφάλαιο "12.4. Δοκιμαστική λειτουργία" στη σελίδα 31) και η μονάδα θα λειτουργεί σωστά. (Θα εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας U3 στην εσωτερική μονάδα.)

Ωστόσο, η λειτουργία ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν την ολοκλήρωση της λειτουργίας πλήρωσης ψυκτικού και τον έλεγχο της αρχικής ποσότητας του ψυκτικού εκτελώντας ξανά τη δοκιμαστική λειτουργία.

- Όταν η θερμοκρασία βρεθεί εντός κλίμακας (εξωτερική = 0~43°C, εσωτερική = 20~32°C), εκτελέστε τη διαδικασία ελέγχου υπερπλήρωσης για την ολοκλήρωση της λειτουργίας πλήρωσης με ψυκτικό.

### Διαδικασία ελέγχου υπερπλήρωσης

- 1 Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες εκτός από τον μπροστινό πίνακα του ηλεκτρικού πίνακα και το καπάκι στην πλευρά του ηλεκτρικού πίνακα.
- 2 Ανοίξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και στις εσωτερικές μονάδες που συνδέονται.
- 3 Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά και ρυθμίστε τη λειτουργία ρύθμισης H1P = ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.
- 4 Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **BS4 TEST** για 5 δευτερόλεπτα.  
Το σύστημα θα τεθεί σε λειτουργία.
- 5 Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες.  
Αφού λειτουργήσει για 40 λεπτά, η λειτουργία θα σταματήσει αυτόματα.
- 6 Μετά την παύση της λειτουργίας του συστήματος, ελέγξτε την οθόνη στο τηλεχειριστήριο.
- 7 Αν εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο οι ενδείξεις E3, F5 ή UF ως αποτέλεσμα της διαδικασίας ελέγχου υπερπλήρωσης, πραγματοποιήστε ανάκτηση του 20% της συμπληρωμένης ποσότητας ψυκτικού και εκτελέστε ξανά τη διαδικασία ελέγχου υπερπλήρωσης.

- Όταν παύσει να ανιχνεύεται υπερπλήρωση ψυκτικού, ξεκινήστε ξανά την αυτόματη πλήρωση ψυκτικού από την Έναρξη αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού όπως εξηγείται στη σελίδα 24 ξανά.

## 11.6. Έλεγχος μετά την προσθήκη ψυκτικού

- Είναι ανοικτές οι βαλβίδες τόσο της πλευράς υγρού όσο και της πλευράς αερίου;
- Έχει καταγραφεί η ποσότητα του ψυκτικού που προστέθηκε;



Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει τις βαλβίδες μετά την πλήρωση ψυκτικού.

Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές βαλβίδες θα προκαλέσει βλάβη στο συμπιεστή.

## 12. Πριν από τη λειτουργία

### 12.1. Προφυλάξεις συντήρησης



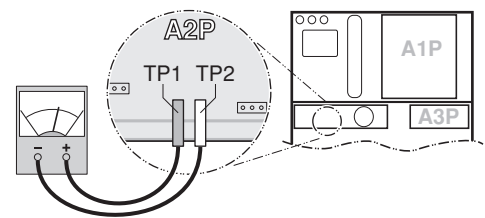
#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ



#### Προσοχή κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφών

- 1 Αφού απενεργοποιήσετε το διακόπτη παροχής ρεύματος, μην ανοίγετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα για 10 λεπτά.
- 2 Μετρήστε με ένα όργανο δοκιμής την τάση μεταξύ των ακροδεκτών στο τερματικό μπλοκ παροχής και επιβεβαιώστε ότι ο διακόπτης παροχής είναι κλειστός.

Επιπλέον, μετρήστε την τάση με την ειδική συσκευή ελέγχου, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα και βεβαιωθείτε ότι η τάση του πυκνωτή στο κεντρικό κύκλωμα δεν υπερβαίνει τα 50 V DC.



- 3 Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη στην πλακέτα της εξωτερικής μονάδας, αγγίξτε ένα μεταλλικό εξάρτημα χωρίς επικάλυψη για να εξουδετερώσετε το στατικό ηλεκτρισμό προτού αφαιρέσετε ή συνδέσετε τους συνδετήρες.
- 4 Η συντήρηση στον εξοπλισμό αντιστροφών θα πρέπει να ξεκινήσει αφού αφαιρεθούν οι συνδετήρες διακλάδωσης X1A, X2A, X3A, X4A (οι X3A και X4A είναι μόνο για τον τύπο μονάδας RXYHQ12 + RX(Y)Q14~18) για τους κινητήρες ανεμιστήρων στην εσωτερική μονάδα. Προσέξτε να μην αγγίξετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα.  
(Αν ένας ανεμιστήρας περιστρέφεται εξαιτίας ισχυρού ανέμου, είναι δυνατόν να αποθηκεύσει ηλεκτρισμό στον πυκνωτή ή στο κεντρικό κύκλωμα και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.)
- 5 Αφού ολοκληρωθεί η συντήρηση, συνδέστε το συνδετήρα διακλάδωσης στην προηγούμενη θέση του. Διαφορετικά, θα εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο ο κωδικός σφάλματος E7 και δε θα εκτελείται κανονική λειτουργία.

Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης που βρίσκεται στο πίσω μέρος του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα.

**Προσέξτε τον ανεμιστήρα.** Είναι επικίνδυνο να ελέγχετε τη μονάδα όταν ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι απενεργοποιήσατε τον κεντρικό διακόπτη και αφαιρέσατε τις ασφάλειες από το κύκλωμα ελέγχου που βρίσκεται στην εξωτερική μονάδα.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



#### Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας!

Για την προστασία της πλακέτας, ακουμπήστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα με το χέρι σας προκειμένου να απομακρύνετε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα σας, πριν προχωρήσετε στη διαδικασία συντήρησης.

## 12.2. Έλεγχοι πριν από την αρχική εκκίνηση

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Σημειώστε ότι κατά τη διάρκεια της πρώτης λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ηλεκτρική παροχή ενδέχεται να είναι υψηλότερη από την αναγραφόμενη στην πινακίδα της μονάδας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι για την ομαλή λειτουργία του συμπιεστή σε σταθερή κατανάλωση ρεύματος απαιτείται χρονική περίοδος προσαρμογής 50 ωρών.



- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης στον πίνακα παροχής ρεύματος της εγκατάστασης είναι κλειστός.
- Ενώστε σφιχτά το καλώδιο παροχής.
- Η παροχή ισχύος με μια N-φάση εκτός ή με λανθασμένη N-φάση θα προκαλέσει ζημιά στα μηχανήματα.

Μετά την εγκατάσταση, ελέγξτε τα παρακάτω προτού δώσετε ρεύμα με τον ασφαλειοδιακόπτη:

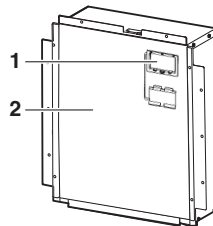
- 1 Τη θέση των διακοπών που απαιτούν αρχική ρύθμιση  
Βεβαιωθείτε ότι οι διακόπτες είναι ρυθμισμένοι σύμφωνα με τις ανάγκες των εφαρμογών σας προτού ανοίξετε την ηλεκτρική παροχή.
- 2 Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωση μετάδοσης  
Χρησιμοποιήστε τις καθορισμένες καλωδιώσεις ηλεκτρικής τροφοδοσίας και μετάδοσης και βεβαιωθείτε ότι έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο, σύμφωνα με τα καλωδιακά διαγράμματα και τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.
- 3 Μεγέθη και μόνωση σωλήνων  
Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά μεγέθη σωλήνων και ότι η εργασία μόνωσης έχει εκτελεστεί σωστά.
- 4 Έλεγχος στεγανότητας και αφύγρανση υπό κενό  
Βεβαιωθείτε ότι έχει ολοκληρωθεί ο έλεγχος στεγανότητας και η αφύγρανση υπό κενό.
- 5 Συμπληρωματική πλήρωση με ψυκτικό μέσο  
Η ποσότητα ψυκτικού που πρέπει να προστεθεί στη μονάδα θα πρέπει να αναγράφεται στο έλασμα "Πρόσθετο ψυκτικό" και να είναι τοποθετημένη στο πίσω μέρος του μπροστινού καλύμματος.
- 6 Δοκιμή μόνωσης του κυκλώματος ηλεκτρικής παροχής  
Χρησιμοποιώντας ένα δοκιμαστήριο (megatester) για 500 V, βεβαιωθείτε ότι παίρνετε αντίσταση μόνωσης 2 MΩ ή μεγαλύτερη εφαρμόζοντας τάση 500 V DC συνεχούς ρεύματος μεταξύ του ακροδέκτη τροφοδοσίας της γείωσης. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το megatester για την καλωδίωση μετάδοσης.
- 7 Ημερομηνία εγκατάστασης και ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης  
Βεβαιωθείτε ότι έχετε καταγράψει την ημερομηνία εγκατάστασης στο αυτοκόλλητο πίσω από τον επάνω μπροστινό πίνακα σύμφωνα με το πρότυπο EN60335-2-40 και ότι έχετε καταγράψει τα περιεχόμενα της ρύθμισης στο χώρο εγκατάστασης.

## 12.3. Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης

Εάν χρειάζεται, εκτελέστε τις ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες. Για περισσότερες λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.

### Άνοιγμα του ηλεκτρικού πίνακα και χειρισμός των διακοπών

Όταν πραγματοποιείτε ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης, αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα (1).



Χειριστείτε τους διακόπτες με κάποιο ηλεκτρικά μονωμένο αντικείμενο (όπως πχ. στυλό) για να μην αγγίξετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα.



Βεβαιωθείτε ότι έχετε επανατοποθετήσει το κάλυμμα (1) πάνω στον ηλεκτρικό πίνακα (2) αφού ολοκληρώσετε την εργασία σας.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

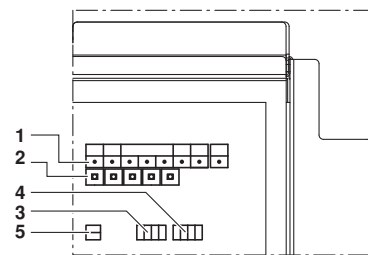


Βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστοί όλοι οι εξωτερικοί πίνακες κατά τη εργασία, εκτός από τον πίνακα στον ηλεκτρικό πίνακα.

Κλείστε καλά το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα προτού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη.

### Θέση των διακοπών DIP, των λυχνιών LED και των πλήκτρων

- 1 Λυχνία H1~8P
- 2 Διακόπτες πίεσης BS1~BS5
- 3 Μικροδιακόπτης DIP 1 (DS1: 1~4)
- 4 Μικροδιακόπτης DIP 2 (DS2: 1~4)
- 5 Μικροδιακόπτης DIP 3 (DS3: 1~2)



### Κατάσταση λυχνιών LED

Σε όλο το εγχειρίδιο η κατάσταση των λυχνιών LED εμφανίζεται ως εξής:

- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ
- ☀ ΕΝΤΟΣ ΛΕΙΤ.
- ☀ Αναβοσβήνει

### Ρύθμιση των διακοπών DIP (μόνο για τη μονάδα με αντλία θερμότητας)

Τι πρέπει να ρυθμίσετε με το μικροδιακόπτη DIP DS1	
1	Διακόπτης επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (συμβουλευτείτε το "8.7. Τοπική καλωδίωση: καλωδίωση μετάδοσης και επιλογή ψύξης/θέρμανσης" στη σελίδα 18) (OFF = Μη εγκατεστημένο = εργοστασιακή ρύθμιση)
2~4	ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.
Τι πρέπει να ρυθμίσετε με το μικροδιακόπτη DIP DS2	
1~4	ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.
Τι πρέπει να ρυθμίσετε με το μικροδιακόπτη DIP DS3	
1+2	ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.

## Ρύθμιση του διακόπτη πίεσης (BS1~BS5)

Λειτουργία του διακόπτη πίεσης που βρίσκεται στην εξωτερική μονάδα PCB (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** Για αλλαγή της λειτουργίας ρύθμισης  
**BS2 SET** Για ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης  
**BS3 RETURN** Για ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης  
**BS4 TEST** Για δοκιμαστική λειτουργία  
**BS5 RESET** Για να αλλάξετε τη διεύθυνση όταν αλλάζει η καλωδίωση ή όταν γίνεται εγκατάσταση επιπρόσθετης εσωτερικής μονάδας

Η εικόνα εμφανίζει τις εργοστασιακές ενδείξεις των LED.

### Διαδικασία λειτουργίας ελέγχου

- Ανοίξετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και στην εσωτερική μονάδα.  
Βεβαιωθείτε ότι έχετε ενεργοποιήσει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν τη λειτουργία προκειμένου να προστατεύσετε τον συμπιεστή.
- Βεβαιωθείτε ότι η μετάδοση είναι φυσιολογική ελέγχοντας την οθόνη LED στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (A1P). (Αν η μετάδοση είναι φυσιολογική, κάθε λυχνία LED θα εμφανίζεται όπως παρακάτω.)

Οθόνη LED (Εργοστ. ρύθ. κατάσταση πριν από την παράδοση)	Οθόνη λειτουργίας μικρο-υπολογιστή HAP	Λειτουργία H1P	Ετοιμο/Σφάλμα H2P	Εναλλαγή λειτουργίας Ψύξης/Θέρμανσης			Χαμηλή στάθμη θορύβου H6P	Απαιτηση H7P	Πολυ H8P
				Ατομική H3P	Ομαδική (κύρια) H4P	Ομαδική (δευτερεύουσα) H5P			
Σύστημα μία εξωτερικής μονάδας	☀	●	●	☀	●	●	●	●	●
Σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων	Κεντρική μονάδα <sup>(a)</sup>	☀	●	☀	●	●	●	●	☀
	Δευτερεύουσα μονάδα 1 <sup>(a)</sup>	☀	●	●	●	●	●	●	☀
	Δευτερεύουσα μονάδα 2 <sup>(a)</sup>	☀	●	●	●	●	●	●	●

(a) Η κατάσταση της λυχνίας H8P (πολλαπλή) σε ένα σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων δείχνει ποια είναι η κεντρική μονάδα (☀), η δευτερεύουσα μονάδα 1 (☀) ή η δευτερεύουσα μονάδα 2 (●). Μόνο η κεντρική μονάδα συνδέεται με τις εσωτερικές μονάδες με ενδοκαλωδίωση.

### Ρύθμιση της λειτουργίας

Η λειτουργία μπορεί να αλλάξει χρησιμοποιώντας το πλήκτρο **BS1 MODE** σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:

- για ρύθμιση της λειτουργίας 1: Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά, η λυχνία H1P είναι απενεργοποιημένη ●.
- για ρύθμιση της λειτουργίας 2: Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** για 5 δευτερόλεπτα. Η λυχνία H1P είναι ενεργοποιημένη ☀.

Εάν η λυχνία LED H1P αναβοσβήνει ☀ και πιέσετε μία φορά το πλήκτρο **BS1 MODE**, η ρύθμιση της λειτουργίας θα αλλάξει σε ρύθμιση της λειτουργίας 1.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Εάν δημιουργηθεί σύγχυση κατά τη διαδικασία ρύθμισης, πατήστε το πλήκτρο **BS1 MODE**. Επιστρέφει στη ρύθμιση της λειτουργίας 1 (η LED H1P είναι απενεργοποιημένη).

### Ρύθμιση της λειτουργίας 1

(όχι για μονάδες ψύξης μόνο)

Η LED H1P είναι απενεργοποιημένη (ρύθμιση επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ).

#### Διαδικασία ρύθμισης

- 1 Πιέστε το πλήκτρο **BS2 SET** και προσαρμόστε την ένδειξη LED σε μία από τις πιθανές ρυθμίσεις, όπως εμφανίζεται στη συνέχεια, στο πεδίο που σημειώνεται με ■:

- 1 Για ρύθμιση ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ από κάθε μεμονωμένο κύκλωμα εξωτερικής μονάδας.
- 2 Για ρύθμιση ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, από την κεντρική μονάδα όταν οι εξωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε πολλαπλό σύστημα-συνδυασμό<sup>(a)</sup>.
- 3 Για ρύθμιση ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, από την δευτερεύουσα μονάδα όταν οι εξωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε πολλαπλό σύστημα-συνδυασμό<sup>(a)</sup>.

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

(a) Είναι απαραίτητη η χρήση του προαιρετικού προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου για την εξωτερική μονάδα (DTA104A61/62). Δείτε τις οδηγίες που παρέχονται με τον προσαρμογέα.

- 2 Πιέστε το πλήκτρο **BS3 RETURN** και η ρύθμιση καταχωρείται.

### Ρύθμιση της λειτουργίας 2

Η LED H1P είναι ενεργοποιημένη.

#### Διαδικασία ρύθμισης

- 1 Πιέστε το πλήκτρο **BS2 SET** ανάλογα με την απαιτούμενη λειτουργία (A~H). Η ένδειξη LED για την απαιτούμενη λειτουργία εμφανίζεται στη συνέχεια στο πεδίο που σημειώνεται με ■:

#### Πιθανές λειτουργίες

- A λειτουργία πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού.
- B λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού/εκκένωσης.
- C ρύθμιση υψηλής στατικής πίεσης.
- D αυτόματη λειτουργία χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια της νύχτας.
- E ρύθμιση επιπέδου χαμηλού θορύβου (**L.N.O.P**) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου.
- F ρύθμιση μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος (**DEMAND**) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου.
- G ενεργοποίηση ρύθμισης χαμηλού θορύβου (**L.N.O.P**) και/ή ρύθμισης μειωμένης κατανάλωσης ενέργειας (**DEMAND**) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).
- H ελέγξετε τη λειτουργία (χωρίς επιλογή αρχικού ψυκτικού)

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

- 2 Πατώντας το πλήκτρο **BS3 RETURN**, καταχωρείται η τρέχουσα ρύθμιση.
- 3 Πιέστε το πλήκτρο **BS2 SET** ανάλογα με τη απαιτούμενη ρύθμιση όπως εμφανίζεται στη συνέχεια στο πεδίο που σημειώνεται με ■.

- 3.1 Οι πιθανές ρυθμίσεις για τις λειτουργίες A, B, C, G και H είναι **ON** (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ) ή **OFF** (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
<b>ON</b>	☀	●	●	●	●	☀	●
<b>OFF</b> <sup>(a)</sup>	☀	●	●	●	●	●	☀

(a) Αυτή η ρύθμιση = εργοστασιακή ρύθμιση

### 3.2 Πιθανές ρυθμίσεις για τη λειτουργία D

Ο θόρυβος στο επίπεδο 3 < επίπεδο 2 < επίπεδο 1 (▲1).

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

(a) Αυτή η ρύθμιση = εργοστασιακή ρύθμιση

### 3.3 Πιθανές ρυθμίσεις για τις λειτουργίες E και F

Μόνο για τη λειτουργία E (L.N.O.P): ο θόρυβος στο επίπεδο 3 < επίπεδο 2 < επίπεδο 1 (▲1).

Μόνο για τη λειτουργία F (DEMAND): η κατανάλωση ενέργειας στο επίπεδο 1 < επίπεδο 2 < επίπεδο 3 (▲3).

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

(a) Αυτή η ρύθμιση = εργοστασιακή ρύθμιση

- 4 Πιέστε το πλήκτρο **BS3 RETURN** και η ρύθμιση καταχωρείται.

- 5 Εάν το πλήκτρο **BS3 RETURN** πατηθεί ξανά, η λειτουργία αρχίζει σύμφωνα με τη ρύθμιση.

Για περισσότερες λεπτομέρειες και για άλλες ρυθμίσεις, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.

## Επιβεβαίωση της λειτουργίας ρύθμισης

**Ο έλεγχος των ακόλουθων λειτουργιών είναι δυνατός μέσω της ρύθμισης της λειτουργίας 1 (η LED H1P είναι απενεργοποιημένη)**

Ελέγξτε την ένδειξη LED στο πεδίο που σημειώνεται με .

### 1 Ένδειξη της παρούσας κατάστασης λειτουργίας

- ●, φυσιολογική
- ☀, μη φυσιολογική
- ☀, υπό προεργασία ή δοκιμαστική λειτουργία

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

### 2 Ένδειξη της ρύθμισης επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

- 1 Όταν έχει ρυθμιστεί σε ΨΥΞΗ/ΘΕΡΜΑΝΣΗ, εναλλαγή από κάθε μεμονωμένο κύκλωμα εξωτερικής μονάδας (= εργοστασιακή ρύθμιση).
- 2 Ένδειξη στην κεντρική μονάδα όταν η εναλλαγή ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ πραγματοποιείται από εξωτερικό σύστημα συνδεδεμένο σε πολλαπλό σύστημα-συνδυασμό.
- 3 Ένδειξη στην υποστατική μονάδα όταν η εναλλαγή ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ πραγματοποιείται από εξωτερικό σύστημα συνδεδεμένο σε πολλαπλό σύστημα-συνδυασμό.

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

(a) Αυτή η ρύθμιση = εργοστασιακή ρύθμιση.

### 3 Ένδειξη λειτουργίας χαμηλού θορύβου L.N.O.P

- ● βασική λειτουργία (= εργοστασιακή ρύθμιση)
- ☀ L.N.O.P λειτουργία

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

### 4 Ένδειξη ρύθμισης μειωμένης κατανάλωσης ενέργειας DEMAND

- ● βασική λειτουργία (= εργοστασιακή ρύθμιση)
- ☀ DEMAND λειτουργία

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

## 12.4. Δοκιμαστική λειτουργία



**Μην τοποθετείτε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή έξοδο του αέρα. Όταν ο ανεμιστήρας περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί.**



**Μην πραγματοποιείτε τη δοκιμαστική λειτουργία ενώ εκτελείτε εργασία στις εσωτερικές μονάδες.**

Όταν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία, λειτουργούν τόσο η εξωτερική όσο και η εσωτερική μονάδα που έχει συνδεθεί. Η εργασία σε μία εσωτερική μονάδα κατά την εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας είναι επικίνδυνη.

Σε περίπτωση προσθήκης ψυκτικού με τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής

- Κατά τη λειτουργία ελέγχου, θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω έλεγχοι και εκτιμήσεις:
  - Έλεγχος του ανοίγματος της βαλβίδας
  - Έλεγχος για εσφαλμένη καλωδίωση
  - Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων
  - Εκτίμηση της αρχικής κατάστασης ψυκτικού
- Χρειάζονται ±3 ώρες (αν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή, χρειάζονται ±4 ώρες) για να ολοκληρωθεί η λειτουργία ελέγχου.
- Το σύστημα δεν μπορεί να πραγματοποιήσει εκτίμηση της αρχικής κατάστασης του ψυκτικού στις παρακάτω περιπτώσεις:
  - Η εξωτερική θερμοκρασία είναι εκτός κλίμακας (<0°C DB ή >43°C DB)
  - Η εσωτερική θερμοκρασία είναι εκτός κλίμακας (<20°C DB ή >32°C DB)
  - Εξαναγκασμένη ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ της δοκιμαστικής λειτουργίας

Σε αυτή την περίπτωση, μετά την εκτέλεση της λειτουργίας ελέγχου, μπορεί να εκτελεστεί φυσιολογική λειτουργία, αν και εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας U3 στο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η λειτουργία ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού. Εκτελέστε τη λειτουργία ελέγχου ξανά και ολοκληρώστε την εκτίμηση της αρχικής κατάστασης ψυκτικού.

Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική λειτουργία όπως περιγράφεται στην παράγραφο "Διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας" στη σελίδα 32.

Σε περίπτωση προσθήκης ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής (πλήρωση σε λειτουργία ψύξης)

- Κατά τη λειτουργία ελέγχου, θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω έλεγχοι και εκτιμήσεις:
  - Έλεγχος του ανοίγματος της βαλβίδας
  - Έλεγχος για εσφαλμένη καλωδίωση
  - Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων
- Για να ολοκληρωθεί η λειτουργία ελέγχου θα χρειαστούν  $\pm 30$  λεπτά.

#### Διαδικασία λειτουργίας ελέγχου

- 1 Κλείστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα και όλους τους μπροστινούς πίνακες εκτός από αυτόν στην πλευρά του ηλεκτρικού πίνακα.
- 2 Ανοίξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και στις εσωτερικές μονάδες που συνδέονται. Βεβαιωθείτε ότι έχετε ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν τη λειτουργία προκειμένου να εξασφαλίσετε την παροχή ρεύματος στο θερμοκλιματικό σύστημα.
- 3 Πραγματοποιήστε τη ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης όπως χρειάζεται χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα πίεσης πάνω στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (A1P) της εξωτερικής μονάδας. Συμβουλευτείτε την ενότητα "12.3. Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 29.
- 4 Ρυθμίστε τη λειτουργία ελέγχου (χωρίς επιλογή αρχικού ψυκτικού) ακολουθώντας τη λειτουργία ρύθμισης 2 στη ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης και εκτελέστε τη λειτουργία ελέγχου.

Το σύστημα λειτουργεί για  $\pm 30$  λεπτά και σταματά αυτόματα τη λειτουργία ελέγχου.

- Αν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός δυσλειτουργίας στο τηλεχειριστήριο αφού σταματήσει το σύστημα, ελέγξτε αν έχει ολοκληρωθεί η λειτουργία. Η φυσιολογική λειτουργία θα είναι εφικτή μετά από 5 λεπτά.
- Αν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός δυσλειτουργίας στο τηλεχειριστήριο, διορθώστε τη δυσλειτουργία και εκτελέστε ξανά τη λειτουργία ελέγχου όπως περιγράφεται στην παράγραφο "Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας" στη σελίδα 33.

Σε περίπτωση προσθήκης ψυκτικού χωρίς τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής (προ-πλήρωση, πλήρωση σε λειτουργία θέρμανσης)

- Κατά τη λειτουργία ελέγχου, θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω έλεγχοι και εκτιμήσεις:
  - Έλεγχος του ανοίγματος της βαλβίδας
  - Έλεγχος για εσφαλμένη καλωδίωση
  - Έλεγχος υπερπλήρωσης ψυκτικού
  - Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων
- Για να ολοκληρωθεί η λειτουργία ελέγχου θα χρειαστούν  $\pm 40$  λεπτά.

Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική λειτουργία όπως περιγράφεται στην παράγραφο "Διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας" στη σελίδα 32.

#### Διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας

- 1 Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες εκτός από τον μπροστινό πίνακα του ηλεκτρικού πίνακα.
- 2 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος σε όλες τις εξωτερικές μονάδες και στις εσωτερικές μονάδες που συνδέονται.  
Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα το θερμοκλιματικό σύστημα.
- 3 Πραγματοποιήστε τη ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης όπως περιγράφεται στην παράγραφο "12.3. Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 29.
- 4 Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** μία φορά και ρυθμίστε τη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ (λυχνία H1P = ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ).
- 5 Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **BS4 TEST** για 5 δευτερόλεπτα ή περισσότερο. Η μονάδα θα ξεκινήσει τη δοκιμαστική λειτουργία.
  - Η δοκιμαστική λειτουργία πραγματοποιείται αυτόματα σε λειτουργία ψύξης, η λυχνία H2P θα ανάψει και θα εμφανιστούν τα μηνύματα "Δοκιμαστική λειτουργία" και "Υπό κεντρικό έλεγχο" στο τηλεχειριστήριο.
  - Πιθανόν να χρειαστούν μέχρι και 10 λεπτά για να γίνει το ψυκτικό ομοιογενές, πριν αρχίσει η λειτουργία του συμπιεστή.
  - Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, ο ήχος από την κυκλοφορία του ψυκτικού ή ο μαγνητικός ήχος της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας μπορεί να δυναμώσει και μπορεί να αλλάξει η οθόνη LED, ωστόσο δεν πρόκειται για δυσλειτουργίες.
  - Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, δεν είναι δυνατός ο τερματισμός της μονάδας με το τηλεχειριστήριο. Για να σταματήσετε τη λειτουργία, πιέστε το πλήκτρο **BS3 RETURN**. Η μονάδα θα ξεκινήσει μετά από  $\pm 30$  δευτερόλεπτα.
- 6 Κλείστε τον μπροστινό πίνακα για να μη θεωρηθεί αιτία δυσλειτουργίας.
- 7 Ελέγξτε τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής λειτουργίας χρησιμοποιώντας την οθόνη LED της εξωτερικής μονάδας.

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

Ολοκληρώθηκε φυσιολογικά  
Ολοκληρώθηκε μη φυσιολογικά

- 8 Όταν θα έχει ολοκληρωθεί πλήρως η δοκιμαστική λειτουργία, η φυσιολογική λειτουργία θα είναι εφικτή μετά από 5 λεπτά.

Διαφορετικά, συμβουλευτείτε την ενότητα "Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας" στη σελίδα 33 σχετικά με τις κατάλληλες κινήσεις για να διορθώσετε τη δυσλειτουργία.

## Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας

Η δοκιμαστική λειτουργία ολοκληρώνεται μόνο εάν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός δυσλειτουργίας στο τηλεχειριστήριο. Σε περίπτωση που εμφανίζεται κωδικός δυσλειτουργίας, εκτελέστε τις παρακάτω ενέργειες για να διορθώσετε τη δυσλειτουργία:

- Επιβεβαιώστε τον κωδικό δυσλειτουργίας στο τηλεχειριστήριο

Σφάλμα εγκατάστασης	Κωδικός σφάλματος	Διορθωτική ενέργεια
Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει αφαιρεθεί κλειστή.	E3 E4 F3 UF	Ελέγξτε αφού συμβουλευτείτε τον πίνακα στην "11.5. Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό" στη σελίδα 22.
Οι φάσεις ρεύματος των εξωτερικών μονάδων είναι αντεστραμμένες.	U1	Ανταλλάξτε δύο από τις τρεις φάσεις (L1, L2, L3) για να κάνετε μια θετική σύνδεση φάσης.
Δεν παρέχεται ρεύμα σε μια εξωτερική ή εσωτερική μονάδα (συμπεριλαμβανομένης της διακοπής φάσης).	U1 U4	Ελέγξτε αν η καλωδίωση παροχής για τις εξωτερικές μονάδες είναι σωστά συνδεδεμένη. (Αν το καλώδιο παροχής δεν είναι συνδεδεμένο στη φάση L2, δεν θα εμφανιστεί ένδειξη δυσλειτουργίας και ο συμπιεστής δεν θα δουλέψει.)
Εσφαλμένες διασυνδέσεις ανάμεσα σε μονάδες	UF	Ελέγξτε αν η σωλήνωση γραμμής ψυκτικού και η καλωδίωση της μονάδας είναι στερεωμένες μεταξύ τους.
Υπερβολική πλήρωση ψυκτικού	E3 F6 UF	Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και διορθώστε το επίπεδο πλήρωσης ψυκτικού ανακτώντας όποιο επιπλέον ψυκτικό με μια μηχανή ανάκτησης ψυκτικού.
Για το RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12, η καλωδίωση έχει συνδεθεί με το Q1/Q2 (Out Multi)	U1 UF	Αφαιρέστε τα καλώδια από τα Q1/Q2 (Out Multi).
Ανεπαρκές ψυκτικό	E4 F3	Ελέγξτε αν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και προσθέστε μια ικανή ποσότητα ψυκτικού.


- Μετά τη διόρθωση της δυσλειτουργίας, πατήστε το πλήκτρο **BS3 RETURN** και κάντε επαναφορά του κωδικού δυσλειτουργίας. Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία ξανά και επιβεβαιώστε ότι η δυσλειτουργία έχει διορθωθεί κατάλληλα.

## 13. Λειτουργία συντήρησης

### Μέθοδος εκκένωσης

Κατά την πρώτη εγκατάσταση, η εκκένωση δεν είναι απαραίτητη. Είναι απαραίτητη μόνο για τις ανάγκες επισκευών.

- 1 Όταν η μονάδα βρίσκεται σε αδράνεια και σε λειτουργία ρύθμισης 2, καθορίστε την απαιτούμενη λειτουργία B (λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού/εκκένωσης) στο **ON** (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ).

- Μετά από αυτή τη ρύθμιση, μην επαναφέρετε τη λειτουργία ρύθμισης 2 μέχρι να ολοκληρωθεί η εκκένωση.
- Η λυχνία H1P είναι ενεργοποιημένη, το τηλεχειριστήριο εμφανίζει **TEST** (δοκιμαστική λειτουργία) και  (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία θα καταστεί αδύνατη.


- 2 Εκκενώστε το σύστημα με μία αντλία κενού.

- 3 Πιέστε το πλήκτρο **BS1 MODE** και επαναφέρετε τη λειτουργία ρύθμισης 2.

### Μέθοδος ανάκτησης ψυκτικού

χρησιμοποιώντας συλλέκτη ψυκτικού

- 1 Όταν η μονάδα βρίσκεται σε αδράνεια και σε λειτουργία ρύθμισης 2, καθορίστε την απαιτούμενη λειτουργία B (λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού/εκκένωσης) στο **ON** (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ).

- Οι βαλβίδες εκτόνωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα ανοίξουν πλήρως και κάποιες από τις σωληνοειδείς βαλβίδες θα τεθούν σε λειτουργία.
- Η λυχνία H1P είναι ενεργοποιημένη, το τηλεχειριστήριο εμφανίζει **TEST** (δοκιμαστική λειτουργία) και  (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία θα καταστεί αδύνατη.

- 2 Διακόψτε την παροχή ρεύματος στις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα με τον ασφαλειοδιακόπτη. Μετά τη διακοπή της παροχής ρεύματος στη μία πλευρά, μέσα σε 10 λεπτά διακόψτε την παροχή στην άλλη πλευρά. Στην αντίθετη περίπτωση, η επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας πιθανόν να μην εκτελείται ομαλά και οι βαλβίδες εκτόνωσης θα ξανακλείσουν εντελώς.

- 3 Προχωρήστε στην ανάκτηση του ψυκτικού χρησιμοποιώντας τον συλλέκτη ψυκτικού. Για λεπτομέρειες, δείτε το εγχειρίδιο χρήσης που συνοδεύει τον συλλέκτη ψυκτικού.

## 14. Προσοχή στις διαρροές ψυκτικού μέσου

### Εισαγωγή

Ο τεχνικός εγκατάστασης και συντήρησης θα διασφαλίσει τη μονάδα από διαρροές σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ή πρότυπα. Τα ακόλουθα πρότυπα ίσως μπορούν να εφαρμοστούν αν δεν είναι διαθέσιμοι οι τοπικοί κανονισμοί.

Αυτό το σύστημα χρησιμοποιεί το R410A ως ψυκτικό. Το ίδιο το R410A είναι ένα απόλυτα ασφαλές, μη τοξικό, μη εύφλεκτο ψυκτικό. Ωστόσο πρέπει να δοθεί προσοχή έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι η κλιματιστική συσκευή θα τοποθετηθεί σε ένα αρκετά μεγάλο δωμάτιο. Αυτό εξασφαλίζει ότι δεν θα ξεπεραστεί η μέγιστη συγκέντρωση ψυκτικού αερίου στην απίθανη περίπτωση μεγάλης διαρροής του συστήματος και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές.

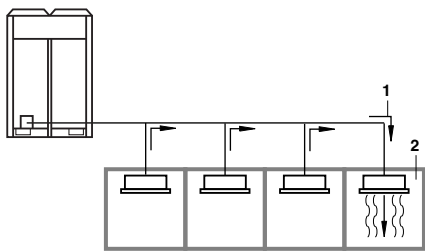
### Μέγιστο επίπεδο συγκέντρωσης

Η μέγιστη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου και ο υπολογισμός της μέγιστης συγκέντρωσης ψυκτικού μέσου έχει άμεση σχέση με τον χώρο που καταλαμβάνουν οι άνθρωποι στον οποίο θα μπορούσε να παρουσιαστεί διαρροή.

Η μονάδα μέτρησης της συγκέντρωσης είναι  $\text{kg/m}^3$  (το βάρος σε κιλά του ψυκτικού αερίου σε όγκο  $1 \text{ m}^3$  του κατειλημμένου χώρου).

Απαιτείται συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις προδιαγραφές για το μέγιστο επιτρεπόμενο επίπεδο συγκέντρωσης.

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα ευρωπαϊκά πρότυπα, το μέγιστο επιτρεπόμενο επίπεδο συγκέντρωσης του ψυκτικού μέσου σε ένα κατοικημένο χώρο για το R410A είναι  $0,44 \text{ kg/m}^3$ .



- 1 κατεύθυνση της ροής ψυκτικού μέσου
- 2 Δωμάτιο όπου έχει συμβεί διαρροή ψυκτικού μέσου (εκροή όλου του ψυκτικού μέσου από το σύστημα)

**Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε μέρη όπως υπόγεια, κλπ, όπου μπορεί να εγκλωβιστεί ψυκτικό μέσο, μιας και το ψυκτικό είναι βαρύτερο από τον αέρα.**

### Διαδικασία ελέγχου μέγιστης συγκέντρωσης

Βεβαιωθείτε ότι το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης συμφωνεί με τα βήματα 1 μέχρι 4 που περιγράφονται παρακάτω και ενεργήστε ανάλογα ώστε να τηρηθεί η συμμόρφωση.

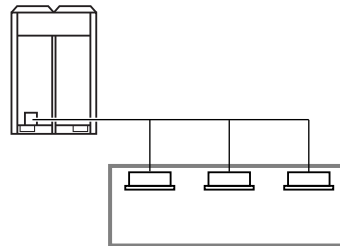
- 1 Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού μέσου (kg) πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά

ποσότητα ψυκτικού μέσου σε σύστημα μίας μονάδας (ποσότητα ψυκτικού μέσου πλήρωσης στο σύστημα πριν φύγει από το εργοστάσιο)	+	επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης (ποσότητα ψυκτικού μέσου που προστίθεται τοπικά σύμφωνα με το μήκος ή τη διάμετρο του ψυκτικού σωλήνα)	=	συνολική ποσότητα ψυκτικού μέσου (kg) μέσα στο σύστημα
---	---	--	---	--

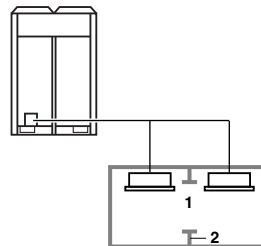
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Όπου μία μόνο ψυκτική εγκατάσταση διαιρείται σε 2 εντελώς ανεξάρτητα ψυκτικά συστήματα, χρησιμοποιήστε την ποσότητα ψυκτικού μέσου πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά.

- 2 Υπολογίστε τον όγκο του μικρότερου δωματίου ( $\text{m}^3$ )  
Στις παρακάτω περιπτώσεις, υπολογίστε τον όγκο του (A), (B) σαν ενιαίο δωμάτιο ή σαν το μικρότερο δωμάτιο.

- A. Εκεί όπου δεν χωρίζονται σε μικρότερα δωμάτια



- B. Εκεί όπου το δωμάτιο χωρίζεται αλλά υπάρχει ένα άνοιγμα αρκετά μεγάλο μεταξύ των δωματίων που επιτρέπει την ελεύθερη ροή του αέρα μέσα και έξω από το άνοιγμα.



- 1 Άνοιγμα μεταξύ των δωματίων
- 2 χώρισμα (Εκεί όπου υπάρχει άνοιγμα χωρίς πόρτα ή εκεί όπου υπάρχουν ανοίγματα πάνω και κάτω από την πόρτα που είναι το καθένα ισοδύναμο σε μέγεθος μέχρι  $0,15\%$  ή περισσότερο από την επιφάνεια του δαπέδου.

- 3 Υπολογίζοντας την πυκνότητα του ψυκτικού μέσου χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα των μετρήσεων στα παραπάνω βήματα 1 και 2.

συνολική ποσότητα ψυκτικού μέσου στο ψυκτικό σύστημα	≤	επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης ( $\text{kg/m}^3$ )
μέγεθος ( $\text{m}^3$ ) του μικρότερου δωματίου στο οποίο υπάρχει εγκατεστημένη μία εσωτερική μονάδα		

Εάν τα αποτελέσματα του παραπάνω υπολογισμού υπερβαίνουν το μέγιστο επίπεδο συγκέντρωσης τότε κάνετε παρόμοιους υπολογισμούς για το δεύτερο κατόπιν για το τρίτο μικρότερο δωμάτιο και ούτω το καθέξής μέχρι όπου το αποτέλεσμα να είναι κάτω από τη μέγιστη συγκέντρωση.

- 4 Αντιμετώπιση καταστάσεων όπου το αποτέλεσμα υπερβαίνει το μέγιστο επίπεδο συγκέντρωσης.

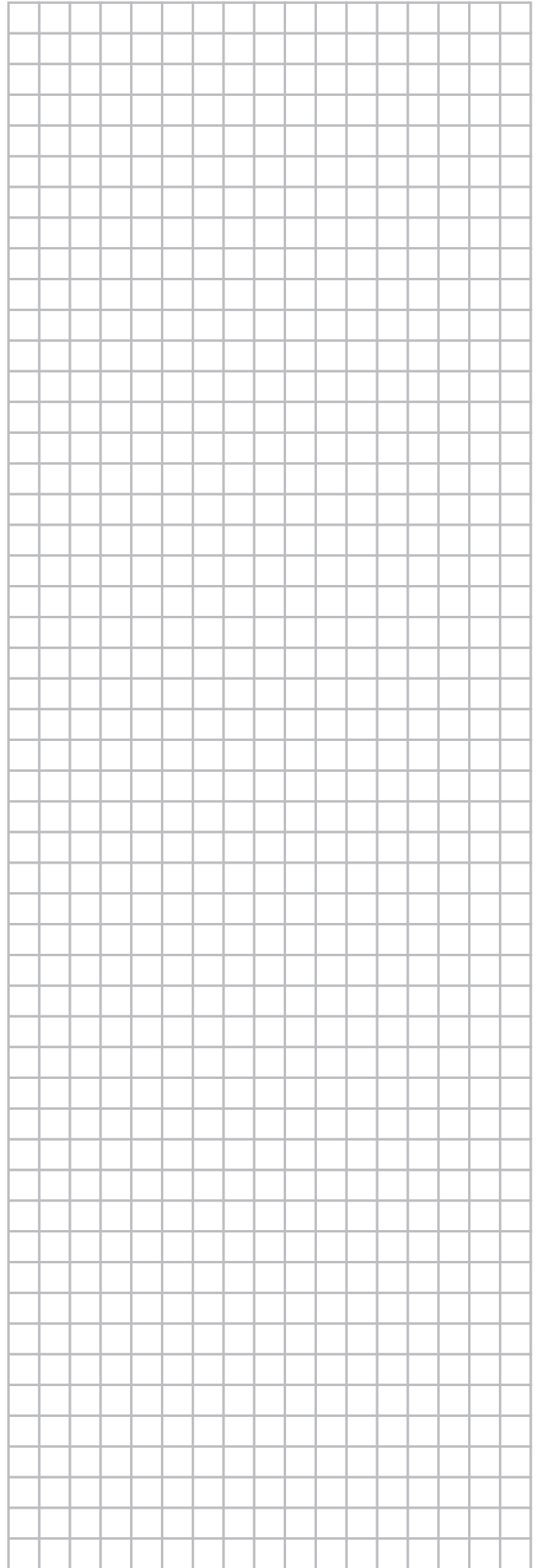
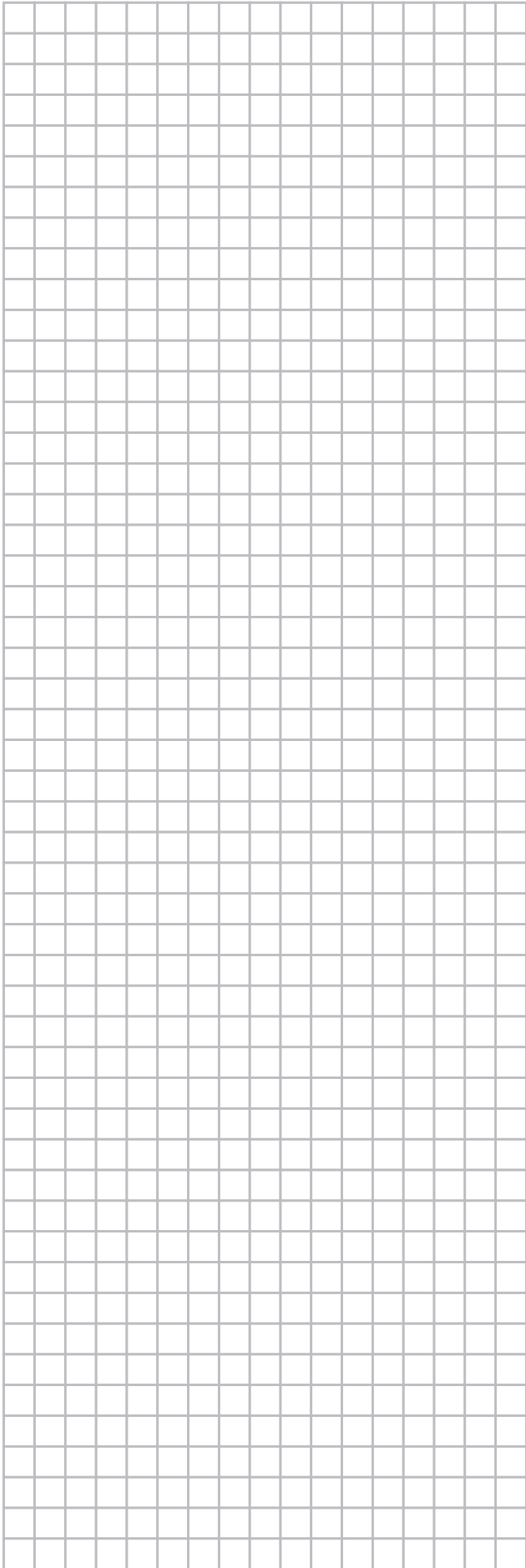
Εκεί όπου η εγκατάσταση μίας ψυκτικής εγκατάστασης καταλήγει σε συγκέντρωση που υπερβαίνει το μέγιστο επίπεδο συγκέντρωσης τότε θα είναι αναγκαίο να αναθεωρήσετε το σύστημα.

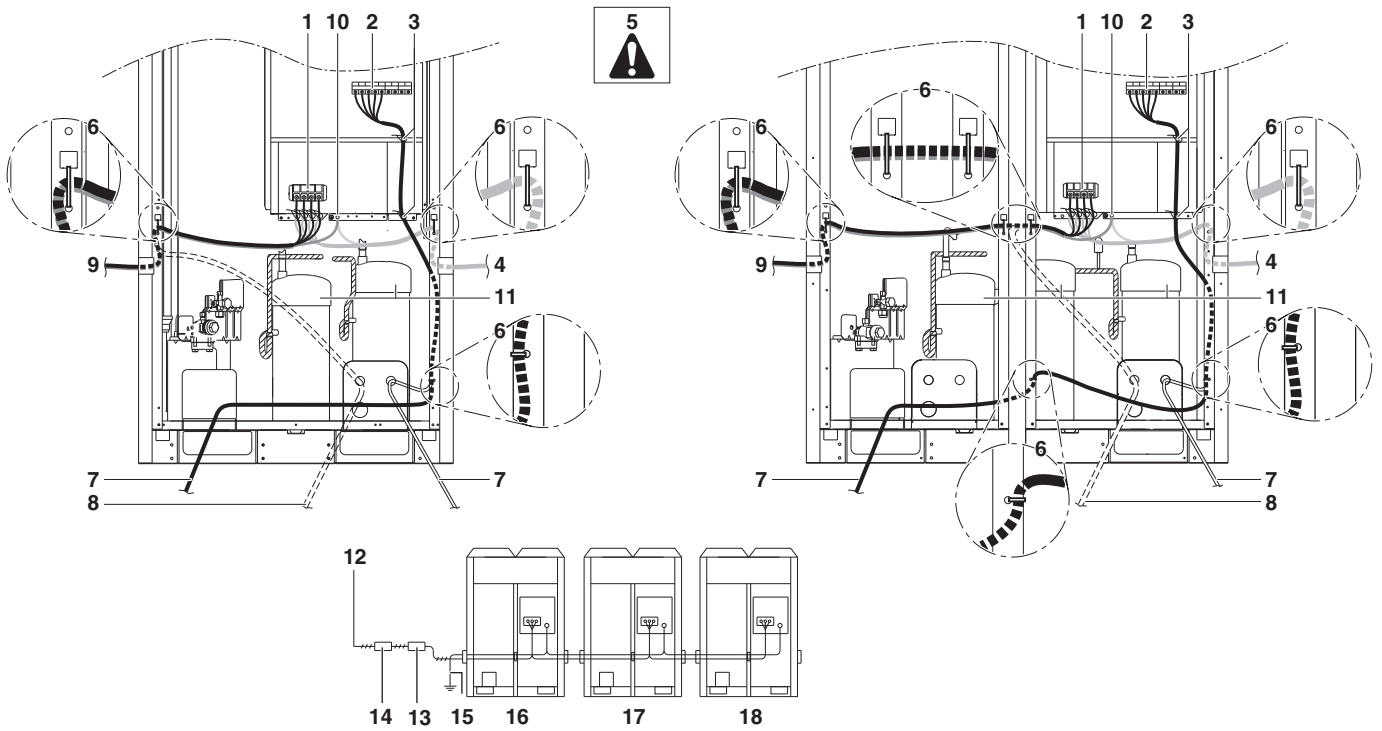
Παρακαλούμε συμβουλευτείτε τον προμηθευτή σας.

## 15. Μέτρα απόσυρσης

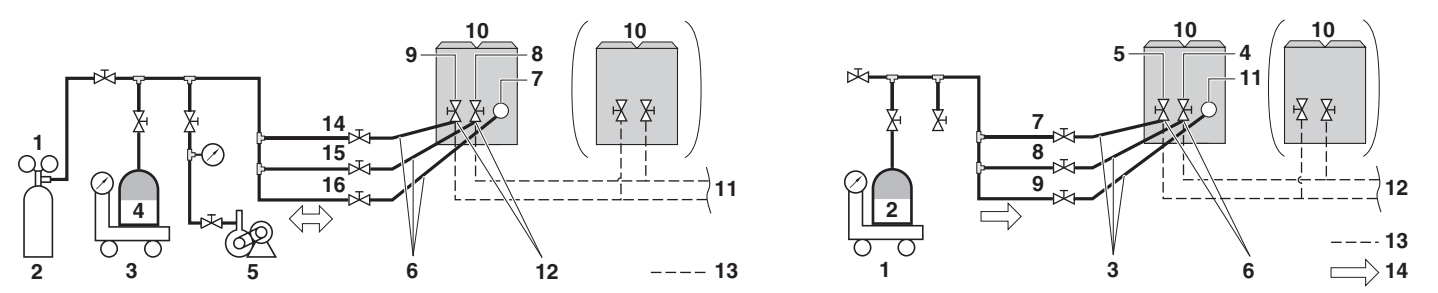
Η αποσυρμαολόγηση της μονάδας, ο χειρισμός του ψυκτικού μέσου, του λαδιού και των άλλων τμημάτων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη σχετική τοπική και εθνική νομοθεσία.

# NOTES



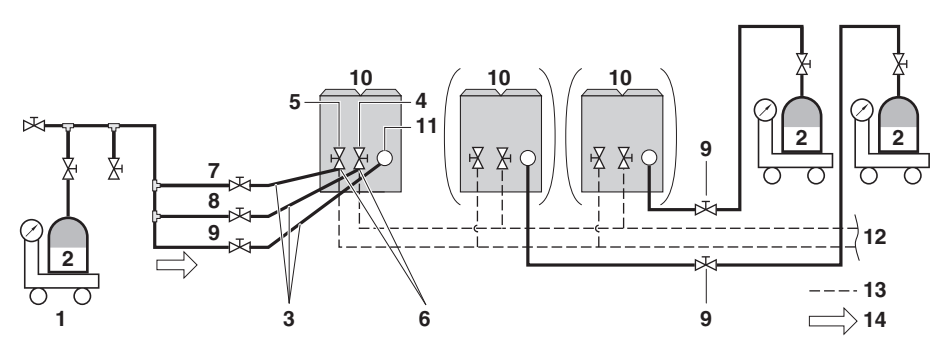


26

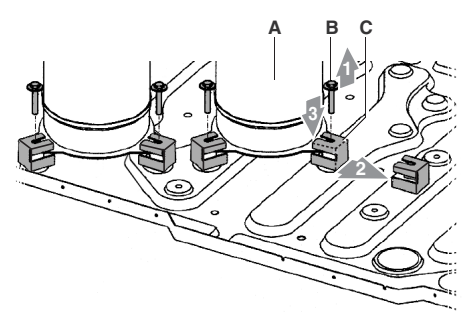


27

28



29



30



\*4PW48461-1 B 0000000Q\*

Copyright 2008 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW48461-1B 07.2010