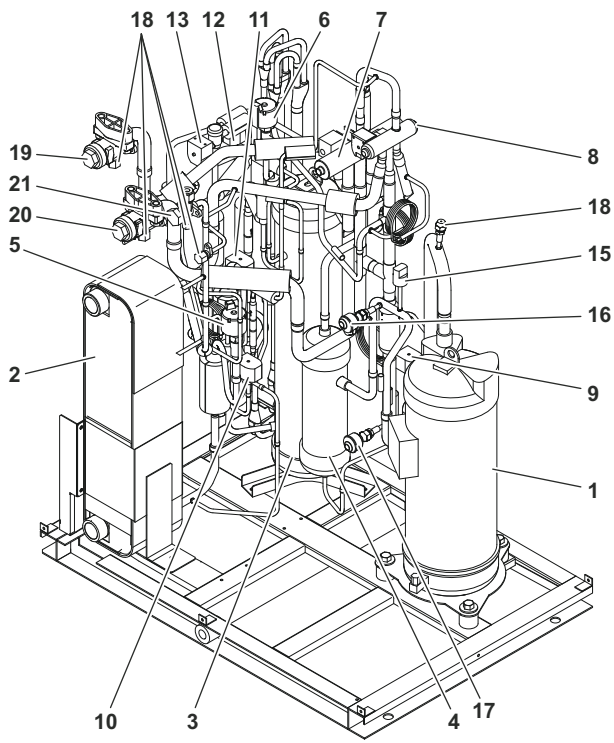




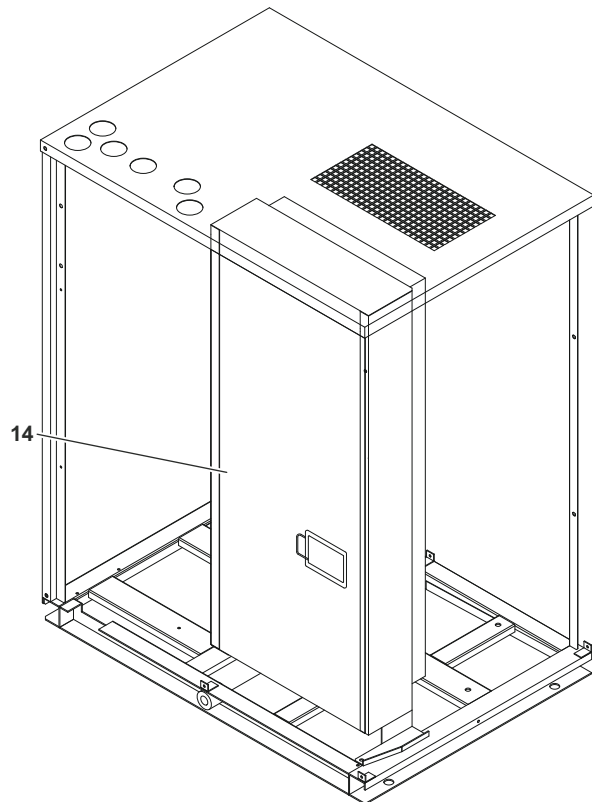
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κλιματιστικό με σύστημα *VRV-WIV*

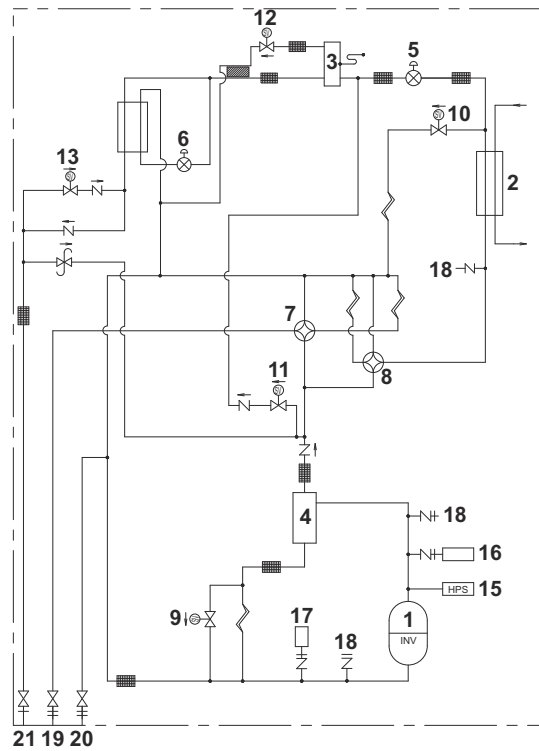
RWEYQ8T7Y1B
RWEYQ10T7Y1B



1



2



3

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

Daikin Europe N.V.

- 01 **GB** declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 **GB** erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 **GB** déclare sous sa seule responsabilité que les appareils qu'il conditionne viés par la présente déclaration.
04 **NL** verklaart heet op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 **E** declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 **IT** dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 **GR** δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν της κλιματιστικής συσκευής από οποία αποτελείται η παρούσα δήλωση:
08 **CE** declara sub sua exclusiva responsabilitate que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere.

RWEYQ8T7Y1B* , RWEYQ10T7Y1B* ,
* = , , 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 oder -dokumenten entsprechend, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:

03 sont conformes à la/s norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:

EN60335-2:40,

- 01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 je třípříkonový domácí ústřední:
08 je acondicionado por previsto em:
09 e conformărilor c normelor:

01* as set out in <A> and judged positively by according to the **Certificat** <C>:
** as set out in the Technical Construction File <D> and judged positively by <E> (Applied module <F>). <G> Risk category <H>:
Also refer to next page.
02* we in <A> ausgeht und von positiv beurteilt gemäß **Zertifikat** <C>:
** wie in der technischen Konstruktionsakte <D> ausgeht und von <E> (Angewandtes Modul <F>) positiv ausgemacht. <G> Risikoart <H>: Siehe auch nächste Seite.
03* le que défini dans <A> et évalué positivement par conformément au **Certificat** <C>:
** le que défini dans le Fichier de Construction Technique <D> et jugé positivement par <E> (Module appliqué <F>). <G> Catégorie de risque <H>: Se reporter également à la page suivante.

04* zaas vervaard in <A> en positief beoordeeld door

overeenkomstig het **Certificat** <C>.

zaas vervaard in het technisch constructiedossier <D> en in orde bevonden door <E> (toegepaste module <F>).

Risicocategorie <H>: Zie ook de volgende pagina.

05* como se establece en <A> y es valorado positivamente por de acuerdo con el **Certificado** <C>.

la que se expone en el Archivo de Construcción Técnica <D> y juzgado positivamente por <E> (Modulo aplicado <F>).

Categoría de riesgo <H>: Consulte también la siguiente página.

05 están en conformidad con la/s siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativos), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi all/i seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) di carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:

07 эти устройства не только соответствуют требованиям (и) действующей(их) нормативной, но и типовым требованиям, что тип соответствует им.
08 estão em conformidade com as(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:

- 19 ob upotrebljavati dob:
20 vstaviti naležele:
21 cnepagakvi vgrajevati na:
22 lokaciji naostali, petekam:
23 letvotni prastak, kas intekas:
24 održavaju ustanovljeni:
25 bunun kullanma uygun olarak:

16 kövél az:

07 je třípříkonový domácí ústřední:

08 je acondicionado por previsto em:

09 e conformărilor c normelor:

CE - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSTEMMELSESVERKLARING
CE - FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSTEMMELSE

CE - IZJAVA O USKLAPENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

- 09 **NL** verzekert, uitsluitend onder zijn eigen verantwoordelijkheid, dat de modellen van de airconditioning eenheden, waaraan deze verklaring betrekking heeft:
10 **GB** erklert under en eksklusiv ansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berörs av denna deklaration innehar att:
11 **S** deklarerar i egenansvar, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehar att:
12 **N** erklert el fullständigt ansvar för att de luftkonditioneringsmodeller som berörs av denna deklarasjonen, innehar att:
13 **FIN** ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että laaitin liimolaisen laiteaktin liimastatistien mallit:
14 **CZ** prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se tato prohlášení vztahuje:
15 **GR** δηλώνει pod πλήρη αποκλειστική της ευθύνης ότι τα μοντέλα κλιματιστικής συσκευής από οποία αποτελείται η παρούσα δήλωση:
16 **H** teljes felelősség tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozik:

09 соответствует следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andre tekniske henholdsvis dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vores instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normativa dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive ústředí je i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normierende dokument(er), under forudsætning af at disse bruges i henhold til de instruksler:

Machinery 2006/42/EC ***
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *
Pressure Equipment 97/23/EC **

11* enligt och godkänns av enligt **Certifikat** <C>:
** enligt med den Tekniska Konstruktionsfilen <D> som positivt utgår från <E> (Fästad modul <F>). <G> Riskkategor <H>:
Se även nästa sida.
12* som det tekniska i <A> och genom positiv bedömelse av enligt **Sertifikat** <C>:
** som det tekniska i den Tekniska Konstruktionsfilen <D> og genom positiv bedömelse av <E> (Anvendt modul <F>). <G> Risikoart <H>: Se også neste side.
13* ika on esitetty tekniessä Asiakassa <A> ja ika on hyväksynyt **Sertifikaatin** <C> mukaisesti.

14* jakyjo vedeteno <A> a pozitivní zjištění v souladu s **souděním** <C>:
** jakyjo vedeteno v souladu technické konstrukce <D> a pozitivní zjištění <E> (použitý modul <F>). <G> Kategorie rizik <H>: Viz také následující strana.
15* jako je zloženo v <A> pozitivně hodnoceno od strany přema **Certifikat** <C>:
** jako je zloženo v Datovéci o technické konstrukci <D> pozitivno hodnoceno od strane <E> (Primljenjeni modul <F>). <G> Kategorija opasnosti <H>: Također pogledajte na sljedećoj stranici.

13 vastaa seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimusta edellyttäen, että niitä käytetään näsmyin instruktiot.
14 za předpokladu, že jsou vyvířeny v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 v skladu sa sledjícím standardom (mi) ili drugim normativnim dokumentom (ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 기계설계는 <A>에 기술된 사양(으)를 (혹) 약규에 의거한 표준(으)를 (혹) 약규에 의거한 사양(으)를 준수하여 제작된 것임을 증명합니다:

- 01 Directives, as amended:
02 Direktiven, gemäß Änderung:
03 Directives, telles que modifiées:
04 Richtlijnen, zoals gewijzigd:
05 Direktivas, según se emendado:
06 Direktive, come da modifica:
07 Оновлені, оновлюючи "поправками":
08 Direktivos, conforme alteração em:
09 Директиве со всеми поправками:

21* karto e kriterio s <A> i objekto normotieno ot cistacio **Certifikata** <C>:
** karto e saropieno s Acta sa teajuevsa konstrukcio <D> i objekto normotieno ot <E> (Primenen modul <F>). <G> Kategorio prika <H>: Bine tialo na onajuevsa cistacio.
22* kap nusetya <A> i kap legiana nuspeja pagl **Sertifika** <C>:
** kap nusetya teknike konstrukcio byde <D> i paltivina (teknas modulis <F>). <G> Riska kategorio <H>: Kap pat zidakte i kila pusaji.

23* ka nardis <A> un atbisis pozitivajam vertigiam saskaja **ar sertifika** <C>:
** ka nardis tehnikaj dokumentaj <D> atbisis pozitivajam vertigiam (teknika sadaja <F>). <G> Riska kategorio <H>: Skat an rikalo lapusi.

24* alo dno ueteno i <A> a pozitivne zisteno v silade **soudedim** <C>:

** alo je b stavore v Sibore tehnikoj konstrukcio <D> a kladre posudeno <E> (Applikovni moduli <F>). <G> Kategorio natezbeda <H>: Vid tate nasledujnu stranu.

25* <A> ba verifikid gbi ve **Sertifikasna** gure arinidan olumi otarak deferindid gbi.

** otarak "Tak" Yap Dosyasinda verifikid gbi ve arinidan olumi otarak (Uygulanar moduli <F>). <G> deferindimistir <H>: Risk kategorisi <H>: Ayrica bir sonraki sayfaya bakin.

CE - ATTIKTIKTES-DEKLARACIA
CE - ATBILSTIBAS-DEKLARACIA
CE - VYHLÁŠENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

- 17 **GB** declares on its own responsibility, that the models of air conditioning units, to which this declaration relates:
18 **GB** déclare de sa propre responsabilité que les modèles de climatiseurs, à laquelle cette déclaration s'applique:
19 **GB** zisvo odgovornostjo zjavja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjva nanaša:
20 **NL** kinnabst oma llaikelu vastutusele, et kassede deklarasiooni alla kuuluvad klimaseadmed mudelid:
21 **GB** deklarirova na sbon otvornostjo, et kizvirevse oimarkitika imarkitaraia, za koro se oimarkitazi deklarirovat:
22 **IT** vskisa sba atsakomyje sbeibaa, ka koro kondicionavnio prelatys modelia, kuriens yra takomasi deklarasija:
23 **IT** a plinu atbilstu apieleska, ka laik uzskaito modelio gaisa kondicionetaji, uz kuriem atliecas si deklarasija:
24 **SK** vyhlasuje na vlastnu zodpovednost, ze tieto klimatizacne modely, na kore sa vzahuje toto vyhlasenie:
25 **GB** lamaten kend szumlolgundba otnak izere bu bidrinni igiti oldogu klima modellein asgudaki gbi oldogun buyan eder:

17 spehaja vinnoci nasledujucich norm i imych dokumentov normalizacijuch, pod uslovieniem za izvajanie sa zgodno z naszymi instrukcjami:
18 sunt in conformitate cu urmatoare (urmatoarele) standard(e) sau alte documente normative, cu conditia ca acestea sa fie utilizate in conformitate cu instructiunile noastre:
19 skladu s naslednjimi standardi in drugim normativni, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu s našimi navodili:
20 on vastavuse järgmis (je standard (le) ga või teste normatiivse (i) dokumentum(e)ga, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendile:

- 10 Direktive, med senere ændringer:
11 Direktiv, med foretagne ændringer:
12 Direktiver, med foretagne ændringer:
13 Direktive, seltsa kuin ne ovat muutettuna:
14 v platnem zneni:
15 Snemienie, jako je zmienijeno:
16 irányelvi (ek) is módosítások rendelkezései:
17 Driektivelor, cu amendamentele respective:
18 Driektivelor, cu amendamentele respective:

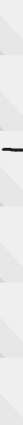
- 07 *** H Daikin Europe N.V. akva eoponodomyva vo onvudga tov Teyniko gheko karkonkuz;
08 *** A Daikin Europe N.V. esta autorizata a compilar a documentație tehnica de fabrico.
09 *** Kompanie Daikin Europe N.V. umolnochevsa otstavne Kominent tehnikesko doymenavni.
10 *** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11 *** Daikin Europe N.V. er bemyndiget att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12 *** Daikin Europe N.V. har tillätses til å kompilere den tekniske konstruktionsfilen.

- 13 *** Daikin Europe N.V. on valuttettu laatimaan Teknisen asakirjan.
14 *** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15 *** Daikin Europe N.V. je ověřen za izrađ. Databaze o tehničkoj konstrukciji.
16 *** Daikin Europe N.V. je dopuštiti a izraditi konstrukcijske dokumentacije (osjećajlasira.
17 *** Daikin Europe N.V. je upovlašćen da zbiranje upravljanje dokumentacijom konstrukcijoj.
18 *** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul tehnic de construcție.

- 19 *** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20 *** Daikin Europe N.V. on voluttu kossama tehnilisi dokumentatsioni.
21 *** Daikin Europe N.V. er ovorvakaen på ostarv Acta sa teajuevsa konstrukcio.
22 *** Daikin Europe N.V. yra įgalioja sudaryti į techninės konstrukcijos failą.
23 *** Daikin Europe N.V. ir autorizats sastati tehniško dokumentaciją.
24 *** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25 *** Daikin Europe N.V. Teknik Yap Dosyasını derlemeye yetkilidir.

CE - DECLARATION-DE-CONFORMIDAD CE - KONFORMITÄTSPRÄKLARUNG CE - DICHLARAZIONE-DE-CONFORMITA CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΦΩΣΗΣ CE - FORSAKRAN-OM-OVERENSTEMMELSE CE - DECLARACIÓN-DE-CONFORMIDADE CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СОБЛЕТВІИ CE - OVERSTEMMELSESEKLERING CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODE CE - FORSAKRAN-OM-OVERENSTEMMELSE CE - ERKLÄRUNG ONSAMSVAR CE - ILMUTUASU-UKSIARENOSTI CE - I-MEGFELŐSEGHENYILATKOZAT CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI CE - DECLARATIE-DE-CONFORMITATE CE - IZJAVA O SKLADNOSTI CE - VASTAVUSEDEKLARACIJA CE - ВЪВЕДЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ CE - VYHLÁŠENIE O SHODI CE - VYHLÁŠENIE O SHODI CE - VYHLÁŠENIE O SHODI	05 (E) continuation of the página anterior: 06 (G) continuous data the página precedente: 07 (G) suite of the a page précédente: 08 (G) vervolg van vorige pagina: 09 (E) continuación de la página anterior: 10 (E) continuous data the página precedente: 11 (E) suite of the a page précédente: 12 (E) vervolg van vorige pagina: 13 (E) continuación de la página anterior: 14 (E) continuous data the página precedente: 15 (E) suite of the a page précédente: 16 (E) vervolg van vorige pagina: 17 (E) continuación de la página anterior: 18 (E) continuous data the página precedente: 19 (E) suite of the a page précédente: 20 (E) vervolg van vorige pagina:	01 Design Specifications of the models to which this declaration relates: 02 Konstruktionsdaten der Modelle auf die sich diese Erklärung bezieht: 03 Specifications of conception des modèles auxquels se rapporte cette déclaration: 04 Ontwerpspecificaties van de modellen waarop deze verklaring betrekking heeft: 05 Especificaciones de diseño de los modelos a los cuales hace referencia esta declaración: 06 Specifiche di progetto dei modelli cui fa riferimento la presente dichiarazione: 07 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 08 Maximum allowable temperature (TS): <TS> (°C) 09 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 10 Maximum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 11 Refrigerant: <R> (bar) 12 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 13 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 14 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 15 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 16 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 17 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 18 Refrigerant: <R> (bar) 19 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 20 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 21 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 22 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 23 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 24 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 25 Refrigerant: <R> (bar) 26 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 27 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 28 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 29 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 30 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 31 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 32 Refrigerant: <R> (bar) 33 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 34 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 35 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 36 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 37 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 38 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 39 Refrigerant: <R> (bar) 40 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 41 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 42 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 43 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 44 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 45 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 46 Refrigerant: <R> (bar) 47 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 48 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 49 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 50 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 51 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 52 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 53 Refrigerant: <R> (bar) 54 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 55 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 56 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 57 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 58 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 59 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 60 Refrigerant: <R> (bar) 61 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 62 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 63 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 64 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 65 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 66 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 67 Refrigerant: <R> (bar) 68 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 69 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 70 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 71 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 72 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 73 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 74 Refrigerant: <R> (bar) 75 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 76 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 77 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 78 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 79 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 80 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 81 Refrigerant: <R> (bar) 82 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 83 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 84 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 85 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 86 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 87 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 88 Refrigerant: <R> (bar) 89 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 90 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 91 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 92 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 93 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 94 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 95 Refrigerant: <R> (bar) 96 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 97 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 98 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 99 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 100 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 101 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 102 Refrigerant: <R> (bar) 103 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 104 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 105 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 106 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 107 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 108 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 109 Refrigerant: <R> (bar) 110 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 111 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 112 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 113 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 114 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 115 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 116 Refrigerant: <R> (bar) 117 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 118 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 119 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 120 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 121 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 122 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 123 Refrigerant: <R> (bar) 124 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 125 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 126 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 127 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 128 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 129 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 130 Refrigerant: <R> (bar) 131 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 132 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 133 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 134 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 135 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 136 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 137 Refrigerant: <R> (bar) 138 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 139 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 140 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 141 Minimummaximale zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 142 Minimum temperature at low pressure side: &lt
--	--	---

DAIKIN



Jean-Pierre Beuselink
Director
Ostend, 2nd of September 2013

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Εγχειρίδιο εγκατάστασης

Περιεχόμενα

Σελίδα

Εγχειρίδιο εγκατάστασης.....	1
1. Ορισμοί	1
1.1. Επεξήγηση προειδοποιήσεων και συμβόλων	1
1.2. Επεξήγηση χρησιμοποιούμενων όρων	2
2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας	2
3. Εισαγωγή.....	4
3.1. Γενικές πληροφορίες	4
3.2. Βασική περιοχή λειτουργίας	4
3.3. Τεχνικές και ηλεκτρικές προδιαγραφές	5
3.4. Στοιχεία μοντέλου	5
3.5. Συνδυασμοί και επιλογές.....	5
3.6. Αντικείμενο του εγχειριδίου.....	6
4. Εξαρτήματα	6
5. Επισκόπηση μονάδας.....	6
5.1. Άνοιγμα της μονάδας	6
5.2. Κύρια εξαρτήματα στη μονάδα	7
5.3. Κύρια εξαρτήματα στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων	7
6. Επιλογή χώρου εγκατάστασης.....	8
7. Διαστάσεις και χώρος για συντήρηση	9
7.1. Διαστάσεις της μονάδας	9
7.2. Χώρος για συντήρηση	9
8. Έλεγχος, χειρισμός και αποσυσκευασία της μονάδας	9
8.1. Έλεγχος.....	9
8.2. Χειρισμός.....	9
8.3. Αποσυσκευασία	10
8.4. Εγκατάσταση της μονάδας.....	10
9. Μέγεθος σωληνώσεων ψυκτικού και επιτρεπόμενο μήκος σωληνών.....	10
9.1. Γενικές πληροφορίες	10
9.2. Επιλογή υλικού σωληνώσεων	10
9.3. Επιλογή μεγέθους σωληνώσεων	11
9.4. Επιλογή των kit διακλάδωσης ψυκτικού.....	12
9.5. Περιορισμοί (μήκους) συστήματος σωληνώσεων	12
9.6. Σύστημα που περιλαμβάνει εσωτερικές μονάδες VRV DX.....	13
9.7. Εγκατάσταση σωληνώσεων συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων	14
10. Προφυλάξεις για τις σωληνώσεις ψυκτικού.....	15
10.1. Προσοχή κατά τη διαδικασία χαλκοσυγκόλλησης.....	15
10.2. Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού	15
10.3. Οδηγίες χειρισμού της βαλβίδας διακοπής.....	17
10.4. Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού	18
11. Μόνωση σωληνών.....	20
12. Εργασίες σωληνώσεως νερού	20
13. Χειρισμός του εναλλάκτη θερμότητας συγκολλημένου πλαισίου	21
13.1. Κατά τον σχεδιασμό του εξοπλισμού.....	21
13.2. Πριν από τη λειτουργία ή την έναρξη δοκιμαστικής λειτουργίας.....	21
13.3. Καθημερινή υποστήριξη και συντήρηση.....	21
13.4. Ποιότητα νερού.....	22
13.5. Συντήρηση εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου	22
14. Εργασίες ηλεκτρικών καλωδιώσεων	23
14.1. Προφυλάξεις κατά τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης.....	23
14.2. Εσωτερική συνδεσμολογία - Πίνακας ανταλλακτικών.....	24
14.3. Επισκόπηση συστήματος καλωδίωσης εγκατάστασης.....	25
14.4. Άνοιγμα και κλείσιμο του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων	25
14.5. Απαιτήσεις.....	25
14.6. Δρομολόγηση και σύνδεση καλωδίωσης ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωσης μετάδοσης.....	26

16. Πλήρωση ψυκτικού	33
16.1. Προφυλάξεις.....	33
16.2. Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό	33
16.3. Υπολογισμός συμπλήρωσης ψυκτικού	33
16.4. Μέθοδος προσθήκης ψυκτικού	34
17. Εκκίνηση και διαμόρφωση	35
17.1. Έλεγχος πριν από την αρχική εκκίνηση	35
17.2. Λειτουργία παρακολούθησης και ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης.....	36
17.3. Λειτουργία 2	37
17.4. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία	40
15. Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	29
15.1. Πρόσβαση στα κουμπιά στο λογικό σύστημα	30
15.2. Χειρισμός των κουμπιών και των μικροδιακοπών στο λογικό σύστημα	30
15.3. Σύνδεση του διαμορφωτή H/Y στην εξωτερική μονάδα	32
18. Δοκιμαστική λειτουργία	43
18.1. Δοκιμαστική λειτουργία	43
18.2. Λίστα κωδικών δυσλειτουργίας	45
18.3. Έλεγχος φυσιολογικής λειτουργίας	45
19. Προσοχή στις διαρροές ψυκτικού μέσου.....	45
19.1. Εισαγωγή.....	45
19.2. Μέγιστο επίπεδο συγκέντρωσης.....	45
19.3. Διαδικασία ελέγχου μέγιστης συγκέντρωσης	46
20. Συντήρηση και επισκευή	46
20.1. Εισαγωγή συντήρησης.....	46
20.2. Προφυλάξεις συντήρησης	46
20.3. Λειτουργία συντήρησης.....	47
21. Απαιτήσεις απόρριψης.....	47
22. Προδιαγραφή μονάδας	47
22.1. Γενικές τεχνικές προδιαγραφές	47
22.2. Ηλεκτρικές προδιαγραφές.....	48

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε αυτό το σύστημα VRV IV της Daikin.

Οι πρωτότυπες οδηγίες έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Οι οδηγίες σε όλες τις άλλες γλώσσες αποτελούν μετάφραση των αρχικών οδηγιών.



ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΜΕΛΕΤΗΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΑΥΤΕΣ ΘΑ ΣΑΣ ΠΟΥΝ ΠΩΣ ΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ ΚΑΙ ΝΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΤΡΟΠΟ. ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕ ΕΥΚΟΛΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ ΣΗΜΕΙΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.

1. Ορισμοί

1.1. Επεξήγηση προειδοποιήσεων και συμβόλων

Οι προειδοποιήσεις στο παρόν εγχειρίδιο έχουν κατηγοριοποιηθεί σύμφωνα με τη σοβαρότητά τους και την πιθανότητα εμφάνισης των συνθηκών στις οποίες αναφέρονται.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια εξαιρετικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε μικρής ή περιορισμένης έκτασης τραυματισμούς. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως προειδοποίηση για τυχόν επικίνδυνες ενέργειες.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει καταστάσεις, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβες στον εξοπλισμό ή υλικές ζημιές.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.

Κάποια είδη κινδύνων επισημαίνονται με ειδικά σύμβολα:



Ηλεκτρικό ρεύμα.



Κίνδυνος εγκαύματος και τραυματισμού.

1.2. Επεξήγηση χρησιμοποιούμενων όρων

Εγχειρίδιο εγκατάστασης:

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης και συντήρησής του/της.

Εγχειρίδιο λειτουργίας:

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τον τρόπο λειτουργίας του/της.

Οδηγίες συντήρησης:

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί (όπου απαιτείται) τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης, λειτουργίας και/ή συντήρησής του/της.

Αντιπρόσωπος:

Ο διανομέας προϊόντων προς πώληση σύμφωνα με τον σκοπό του παρόντος εγχειριδίου.

Τεχνικός εγκατάστασης:

Ο εξειδικευμένος τεχνικός ο οποίος είναι αρμόδιος για την εγκατάσταση των προϊόντων σύμφωνα με τον σκοπό του παρόντος εγχειριδίου.

Χρήστης:

Ο κάτοχος του προϊόντος και/ή το άτομο που χειρίζεται το προϊόν.

Εταιρεία συντήρησης:

Εταιρεία εξειδικευμένου προσωπικού αρμόδιου για τη διεξαγωγή ή τον συντονισμό της απαιτούμενης συντήρησης της μονάδας.

Ισχύουσα νομοθεσία:

Διεθνείς, ευρωπαϊκές, εθνικές και τοπικές οδηγίες, νόμοι, κανονισμοί και/ή κώδικες πρακτικών που σχετίζονται με και εφαρμόζονται σε ένα συγκεκριμένο προϊόν ή τομέα.

Εξαρτήματα:

Εξοπλισμός ο οποίος παρέχεται μαζί με τη μονάδα και πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τις οδηγίες των συνοδευτικών εγγράφων.

Προαιρετικός εξοπλισμός:

Εξοπλισμός ο οποίος μπορεί προαιρετικά να συνδυαστεί με τα προϊόντα σύμφωνα με τον σκοπό του παρόντος εγχειριδίου.

Του εμπορίου:

Εξοπλισμός ο οποίος πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου, αλλά ο οποίος δεν παρέχεται από την Daikin.

2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

Τα μέτρα προφύλαξης που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο χωρίζονται στις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες. Καλύπτουν πολύ σημαντικά θέματα, γι' αυτό βεβαιωθείτε ότι τα τηρείτε.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

Πριν αφαιρέσετε το κάλυμμα συντήρησης του κουτιού των ηλεκτρικών εξαρτημάτων ή κάνετε οποιαδήποτε επέμβαση στον εξοπλισμό ή ακουμπήσετε με τα χέρια σας τα ηλεκτρικά μέρη, απενεργοποιήστε όλες τις παροχές ρεύματος.

Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα δάχτυλα. Μια τέτοια ενέργεια μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία. Πρωτοῦ αγγίξετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα, αποσυνδέστε κάθε ηλεκτρική παροχή.

Για να αποφύγετε πιθανό κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει την ηλεκτρική παροχή για περισσότερο από 1 λεπτό, πρωτοῦ κάνετε οποιαδήποτε εργασία στα ηλεκτρικά μέρη. Ακόμα και μετά από 1 λεπτό, μετράτε πάντα την τάση των κύριων ακροδεκτών, των πυκνωτών του κύριου κυκλώματος ή των ηλεκτρικών μερών και, πρωτοῦ αγγίξετε οτιδήποτε, βεβαιωθείτε ότι η τάση είναι 50 V συνεχούς ρεύματος ή μικρότερη.

Όταν αφαιρούνται τα καλύμματα συντήρησης, είναι πολύ πιθανό να έρθετε κατά λάθος σε επαφή με τα μέρη υπό τάση. Κατά την εγκατάσταση ή τη συντήρηση της μονάδας, μην την αφήνετε ποτέ χωρίς επίβλεψη όταν το κάλυμμα συντήρησης έχει αφαιρεθεί.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Μην αγγίζετε τη σωλήνωση ψυκτικού, τη σωλήνωση νερού ή τα εσωτερικά εξαρτήματα κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία. Οι σωληνώσεις και τα εσωτερικά εξαρτήματα ενδέχεται να είναι ζεστά ή κρύα ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας της μονάδας.

Αν αγγίξετε τις σωληνώσεις ή τα εσωτερικά εξαρτήματα, ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα ή κρουσπαγήματα στα χέρια σας. Για να αποφύγετε τραυματισμούς, αφήστε τις σωληνώσεις και τα εσωτερικά εξαρτήματα να επανέλθουν στην κανονική τους θερμοκρασία ή εάν πρέπει να τα ακουμπήσετε, βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.

Επίσης, σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να επισημαίνονται οι ακόλουθες πληροφορίες σε ένα ευκρινές σημείο του συστήματος:

- Οδηγίες για τον τερματισμό λειτουργίας του συστήματος σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης.
- Όνομα και διεύθυνση της πυροσβεστικής, της αστυνομίας και του νοσοκομείου.
- Όνομα, διεύθυνση και τηλέφωνα 24ωρης επικοινωνίας για τεχνική υποστήριξη.

Στην Ευρώπη, το πρότυπο EN 378 παρέχει τις κατάλληλες οδηγίες για αυτό το βιβλίο καταγραφής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αναθέστε τη διεξαγωγή των εργασιών εγκατάστασης στον αντιπρόσωπο της περιοχής σας ή σε εξειδικευμένο προσωπικό.
Μην επιχειρείτε να εγκαταστήσετε το κλιματιστικό μόνοι σας. Τυχόν εσφαλμένη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Η εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου εγκατάστασης.
Τυχόν εσφαλμένη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού ή ψυκτικού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μικρό χώρο, λαμβάνετε μέτρα ώστε σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, η συγκέντρωση του ψυκτικού να μην υπερβεί τα επιτρεπόμενα όρια ασφαλείας.
Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή της μονάδας. Μεγάλη ποσότητα ψυκτικού σε κλειστό χώρο μπορεί να προκαλέσει ανεπάρκεια οξυγόνου.
- Για τις εργασίες εγκατάστασης, φροντίστε να χρησιμοποιείτε μόνο τα ενδεδειγμένα εξαρτήματα και ανταλλακτικά.
Η μη χρήση των καθορισμένων εξαρτημάτων ενδέχεται να οδηγήσει σε πτώση της μονάδας, διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι η βάση όπου εγκαθίσταται η μονάδα του κλιματιστικού μπορεί να στηρίξει το βάρος της.
Εάν η βάση δεν είναι αρκετά ανθεκτική, ο εξοπλισμός ενδέχεται να πέσει και να προκληθεί τραυματισμός.
- Διεξάγετε τις ενδεδειγμένες εργασίες εγκατάστασης λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα ισχυρών ανέμων, τυφώνων ή σεισμών.
Εάν δεν ληφθούν υπόψη τα παραπάνω κατά την εγκατάσταση, η μονάδα ενδέχεται να πέσει και να προκληθούν ατυχήματα.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι συνδεδεμένη σε ξεχωριστό κύκλωμα παροχής ρεύματος και φροντίστε όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες να διεξαχθούν από εξειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς και με το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης.
Εάν η παροχή ρεύματος δεν έχει επαρκή ισχύ ή αν οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις είναι εσφαλμένες, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι καλωδιώσεις είναι σταθερά συνδεδεμένες, ότι χρησιμοποιούνται τα ενδεδειγμένα καλώδια και ότι δεν ασκείται πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών ή στα καλώδια.
Οι εσφαλμένες συνδέσεις ή η ανεπαρκής στερέωση των καλωδίων ενδέχεται να προκαλέσουν μη φυσιολογική συγκέντρωση θερμότητας ή 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.
Εάν το καπάκι του πίνακα ελέγχου δεν κλείσει καλά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή υπερθέρμανση των ακροδεκτών.
- Εάν διαρρέυσει ψυκτικό αέριο κατά την εγκατάσταση, αερίστε αμέσως την περιοχή.
Εάν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με φωτιά, ενδέχεται να παραχθούν τοξικά αέρια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, πραγματοποιήστε έλεγχο για διαρροή ψυκτικού αερίου.
Εάν το ψυκτικό αέριο διαρρέυσει στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με μια πηγή φωτιάς, όπως μια θερμάστρα με ανεμιστήρα, μια σόμπα ή μια ηλεκτρική κουζίνα, ενδέχεται να παραχθεί τοξικό αέριο.
- Πριν αγγίξετε οποιοδήποτε ηλεκτρικό εξάρτημα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι απενεργοποιημένη.
- Μην αγγίζετε με γυμνά χέρια το ψυκτικό που έχει διαρρέυσει από τους σωλήνες ψυκτικού ή από άλλα σημεία, καθώς υπάρχει κίνδυνος κρουσπαγής.
- Μην επιτρέψετε στα παιδιά να σκαρφαλώνουν στην εξωτερική μονάδα και αποφύγετε την τοποθέτηση αντικειμένων πάνω στη μονάδα.
Αν η μονάδα χαλαρώσει και πέσει, πιθανόν να προκληθεί τραυματισμός.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε γειώσει το κλιματιστικό.
Μην γειώνετε τη μονάδα σε κοινόχρηστο αγωγό, σε αλεξικέραυνο ή σε καλώδιο γείωσης τηλεφώνου. Η εσφαλμένη γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
Μια υψηλή αυξομείωση του ρεύματος από κεραυνό ή άλλες πηγές ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στο κλιματιστικό.
- Φροντίστε να εγκαθιστάτε ασφαλειοδιακόπτη διαρροής.
Η μη εγκατάσταση ασφαλειοδιακόπτη διαρροής ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ακολουθώντας τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου εγκατάστασης, τοποθετήστε σωληνώσεις αποστράγγισης για να διασφαλίσετε τη σωστή αποστράγγιση και μονώστε τις για να αποτρέψετε τη συμπύκνωση.
Η λανθασμένη τοποθέτηση σωληνώσεων αποστράγγισης ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού στον εσωτερικό χώρο και υλικές ζημιές.
- Εγκαταστήστε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα και τα καλώδια ρεύματος και σύνδεσης σε απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρου από συσκευές τηλεόρασης ή ραδιοφώνου, προκειμένου να αποφύγετε τυχόν παρεμβολές στην εικόνα ή στον ήχο.
(Ανάλογα με την ένταση του εισερχόμενου σήματος, η απόσταση του 1 μέτρου ενδέχεται να μην επαρκεί για την εξάλειψη του θορύβου.)
- Η εμβέλεια μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου (ασύρματο κλπ) μπορεί να είναι μικρότερη από την αναμενόμενη σε χώρους με ηλεκτρονικούς λαμπτήρες φθορισμού (με αναστροφή ή με ταχεία έναυση).
Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα όσο πιο μακριά γίνεται από λαμπτήρες φθορισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει επαρκή μέτρα, ώστε να αποτρέψετε τη χρήση της εσωτερικής μονάδας ως φωλιάς από μικρά ζώα.
Εάν κάποιο μικρό ζώο έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρικά μέρη, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, καπνός ή πυρκαγιά. Ζητήστε από τον πελάτη να διατηρεί καθαρό τον χώρο γύρω από τη μονάδα.
- Εγκαταστήστε σε μηχανοστάσιο χωρίς υγρασία.
Η μονάδα έχει σχεδιαστεί για εσωτερική χρήση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό στις ακόλουθες τοποθεσίες:
 - Σε χώρους με υψηλή συγκέντρωση σταγονιδίων ή ατμών από ορυκτέλαια (π.χ. σε κουζίνα). Τα πλαστικά εξαρτήματα θα αλλοιωθούν, κάποια εξαρτήματα ενδέχεται να πέσουν και μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού.
 - Σε χώρους όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια, όπως αέριο θειώδους οξέος. Η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.
 - Κοντά σε μηχανήματα που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ενδέχεται να παρεμποδίσει τη λειτουργία του συστήματος ελέγχου και να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
 - Σε χώρους όπου ενδέχεται να προκληθεί διαρροή εύφλεκτου αερίου, όπου στον αέρα αιωρούνται ανθρακονήματα ή εύφλεκες σκόνες ή όπου χρησιμοποιούνται πτητικά εύφλεκτα υλικά, όπως διαλυτικά ή βενζίνη. Η λειτουργία της μονάδας υπό αυτές τις συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.
 - Το κλιματιστικό δεν προορίζεται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εσωτερική μονάδα έχει σχεδιαστεί για χρήση R410A. Ανατρέξτε στον κατάλογο για μοντέλα εσωτερικής μονάδας που μπορούν να συνδεθούν. (Η κανονική λειτουργία δεν είναι εφικτή σε περίπτωση σύνδεσης μονάδων που έχουν σχεδιαστεί για άλλα ψυκτικά.)

3. Εισαγωγή

3.1. Γενικές πληροφορίες

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης αφορά τους αντιστροφείς VRV της σειράς RWEYQ-T της Daikin. Οι μονάδες αυτές έχουν σχεδιαστεί για εσωτερική εγκατάσταση και χρησιμοποιούνται για εφαρμογές ψύξης, αντλίων θερμότητας και ανάκτησης θερμότητας.

Οι μονάδες RWEYQ-T μπορούν να συνδυαστούν με εσωτερικές μονάδες της σειράς VRV της Daikin για εφαρμογές κλιματισμού. Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης περιγράφει τις διαδικασίες για την αποσυσκευασία, την εγκατάσταση και τη σύνδεση των μονάδων RWEYQ-T. Η εγκατάσταση των εσωτερικών μονάδων δεν περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Συμβουλευέστε πάντοτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει αυτές τις μονάδες για την εγκατάστασή τους.

Αυτές οι μονάδες (μεμονωμένα) έχουν ικανότητα θέρμανσης που κυμαίνεται από 25 έως 31,5 kW και ικανότητα ψύξης που κυμαίνεται από 22,4 έως 28 kW. Σε συνδυασμούς πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, η ικανότητα θέρμανσης μπορεί να φτάσει έως και τα 94,5 kW και η ικανότητα ψύξης τα 84 kW.

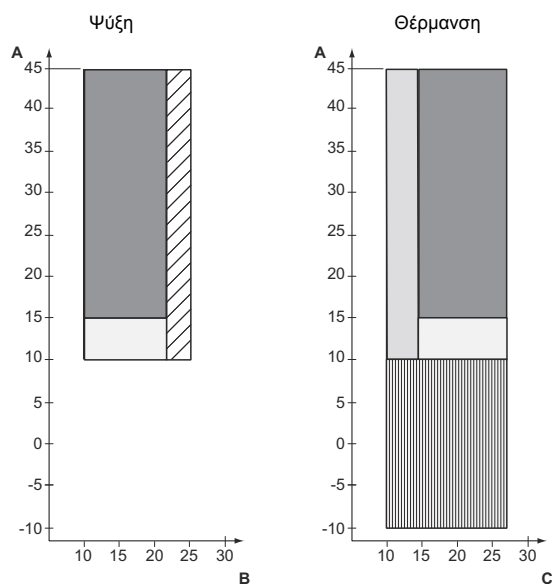
3.2. Βασική περιοχή λειτουργίας

Χρησιμοποιήστε το σύστημα στα ακόλουθα εύρη θερμοκρασίας και υγρασίας για ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος γύρω από την υδρόψυκτη μονάδα VRV IV	0~40°C ^(a)	
Εσωτερική θερμοκρασία	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Εσωτερική υγρασία	≤80% ^(b)	
Θερμοκρασία νερού στην είσοδο νερού της υδρόψυκτης μονάδας VRV IV	10°C~45°C ^(c)	
Ρυθμός ροής νερού	50~150 l/min ^(d)	

- (a) Έκλυση θερμότητας από τη μονάδα: 0,71 kW/10 Hp/hour
 (b) Για να αποφύγετε τη δημιουργία συμπυκνώματος και το στάξιμο νερού από τη μονάδα. Εάν η θερμοκρασία ή η υγρασία είναι εκτός αυτών των τιμών, μπορεί να ενεργοποιηθούν οι διατάξεις ασφαλείας και η συσκευή κλιματισμού να μην λειτουργεί.
 (c) Είναι δυνατή η επέκταση του κατώτατου ορίου έως τους -10°C (λειτουργία θέρμανσης) σε περίπτωση που είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού. (Δείτε την ενότητα "Ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού" στη σελίδα 39)
 (d) Ο ρυθμός ροής νερού υποδεικνύεται για 1 εξωτερική μονάδα (όχι για πολλές, όπως σε περίπτωση συνδυασμού πολλαπλών εξωτερικών μονάδων)

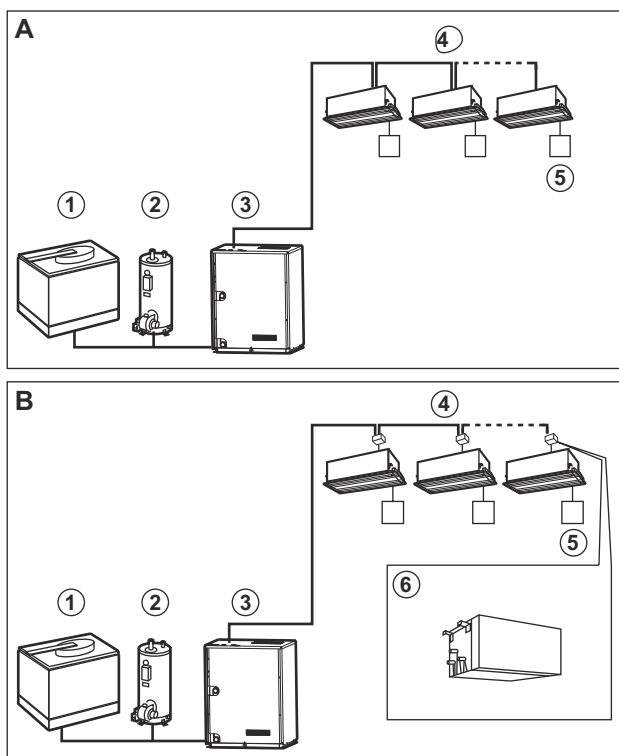
Οι τιμές επάνω από το εύρος λειτουργίας ισχύουν μόνο σε περίπτωση που στο σύστημα VRV IV είναι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η μονάδα έχει σχεδιαστεί για το ακόλουθο εύρος λειτουργίας:

Θερμοκρασία νερού: 20~35°C
 Όγκος νερού: ≥60 l/minute



- A** Σύστημα αντλίας θερμότητας:
Είναι δυνατή η λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης.
- B** Σύστημα ανάκτησης θερμότητας:
Είναι δυνατή η θέρμανση, η ψύξη ή η ταυτόχρονη θέρμανση/ψύξη.
- 1** Κλειστός πύργος ψύξης
- 2** Λέβητας
- 3** Υδρόψυκτη μονάδα VRV IV
- 4** Εσωτερική μονάδα VRV DX
- 5** Περιβάλλον χρήστη:
Ειδικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας.
- 6** Πλαίσιο BS:
Απαραίτητο σε κάθε εσωτερική μονάδα εάν απαιτείται λειτουργία με δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη.

3.3. Τεχνικές και ηλεκτρικές προδιαγραφές

Συμβουλευτείτε στο Βιβλίο Τεχνικών Δεδομένων για πλήρη λίστα προδιαγραφών.

3.4. Στοιχεία μοντέλου

Όνομα μοντέλου: RW E Y Q 10 T7 Y1 B

Κωδικός	Περιγραφή
RW	Υδρόψυκτη (εξωτερική) μονάδα split
E	Σύστημα αντλίας θερμότητας
Y	Σύστημα ανάκτησης θερμότητας
Q	Ψυκτικό R410A
10	Δείκτης απόδοσης
T7	Σειρά VRV IV
Y1	Ηλεκτρική παροχή: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Ευρωπαϊκή αγορά

3.5. Συνδυασμοί και επιλογές

Οι εσωτερικές μονάδες μπορούν να εγκατασταθούν στις ακόλουθες διατάξεις.

- Χρησιμοποιείτε πάντοτε εσωτερικές μονάδες συμβατές με το R410A.
Για να μάθετε ποια μοντέλα εσωτερικών μονάδων είναι συμβατά με το R410A, ανατρέξτε στους καταλόγους του προϊόντος.
- Εύρος απόδοσης εσωτερικών μονάδων
Η συνολική απόδοση των εσωτερικών μονάδων πρέπει να κυμαίνεται εντός του καθορισμένου εύρους. Αναλογία σύνδεσης (CR): $50\% \leq CR \leq 130\%$

Εξωτερική μονάδα	50% ελάχιστη CR	100% ονομαστική CR	130% μέγιστη CR
RWEYQ8	100	200	260
RWEYQ10	125	250	325
RWEYQ16	200	400	520
RWEYQ18	225	450	585
RWEYQ20	250	500	650
RWEYQ24	300	600	780
RWEYQ26	325	650	845
RWEYQ28	350	700	910
RWEYQ30	375	750	975

- Οι βασικοί συνδυασμοί για τις μονάδες λειτουργίας πολλαπλών εξωτερικών μονάδων είναι αυτοί που υποδεικνύονται στον παρακάτω πίνακα.

	8 Hp	10 Hp
RWEYQ16	2	0
RWEYQ18	1	1
RWEYQ20	0	2
RWEYQ24	3	0
RWEYQ26	2	1
RWEYQ28	1	2
RWEYQ30	0	3

3.5.1 Προαιρετικά εξαρτήματα

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

Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Χρησιμοποιείτε πάντα το κατάλληλο κιτ για το δικό σας σύστημα.

Σύστημα αντλίας θερμότητας (σύστημα 2 σωλήνων)

Συλλέκτης Refnet	Σύνδεσμος Refnet
KHRQ22M29H	KHRQ22M20TA
KHRQ22M29H	KHRQ22M29T9
KHRQ22M64H	KHRQ22M64T
KHRQ22M75H	KHRQ22M75T

Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (σύστημα 3 σωλήνων)

Συλλέκτης Refnet	Σύνδεσμος Refnet
—	KHRQ23M20T
KHRQ23M29H	KHRQ23M29T9
KHRQ23M64H	KHRQ23M64T
KHRQ23M75H	KHRQ23M75T

Κιτ σωληνώσεων σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων

Χρησιμοποιείτε πάντα το κατάλληλο κιτ για το δικό σας σύστημα.

Κιτ σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων		
Αριθμός εξωτερικών μονάδων	2	3
Σύστημα αντλίας θέρμανσης	BHFQ22P1007	BHFQ22P1517
Σύστημα ανάκτησης θερμότητας	BHFQ23P907	BHFQ23P1357

Σε περίπτωση που το υλικό μόνωσης του κιτ σωληνώσεων πολλαπλών εξωτερικών μονάδων πρέπει να συμμορφώνεται με αυστηρότερες προδιαγραφές αντοχής σε πυρκαγιές. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ακόλουθα κιτ:

	EKBHFQ1	EKBHFQ2
BHFQ22P1007	1	0
BHFQ23P907	2	1
BHFQ22P1517	2	2
BHFQ23P1357	4	0

3.5.2 Άλλες επιλογές

- KRC19-26A: Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης (διακόπτης)
- KJB111A: Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης (κουτί στερέωσης)
- DTA104A62: Προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου για την εξωτερική μονάδα
Για την υπόδειξη μιας συγκεκριμένης λειτουργίας με εξωτερική καταχώριση από κεντρικό χειριστήριο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου. Για τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας μπορούν να δοθούν οδηγίες (ομαδικές ή επιμέρους).
- EKPCAB*: Για τα υδρόψυκτα συστήματα VRV IV είναι επίσης δυνατή η πραγματοποίηση διαφόρων ρυθμίσεων κατά τον έλεγχο παράδοσης μέσω περιβάλλοντος χρήστη υπολογιστή. Για τη συγκεκριμένη δυνατότητα, απαιτείται EKPCAB*, δηλαδή ένα αποκλειστικό καλώδιο για επικοινωνία με την εξωτερική μονάδα. Η λήψη του λογισμικού για το πρόγραμμα περιβάλλοντος χρήστη είναι δυνατή από το δίκτυο Extranet της Daikin.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε τα εγχειρίδια αυτών των κιτ.

3.6. Αντικείμενο του εγχειριδίου

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τις διαδικασίες χειρισμού, εγκατάστασης και σύνδεσης των υδρόψυκτων μονάδων VRV IV. Συντάχθηκε με στόχο να εξασφαλίσει την ορθή συντήρηση της μονάδας και παρέχει χρήσιμη βοήθεια σε περίπτωση προβλημάτων.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας περιγράφεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης εσωτερικής μονάδας που παρέχεται μαζί με τις εσωτερικές μονάδες.

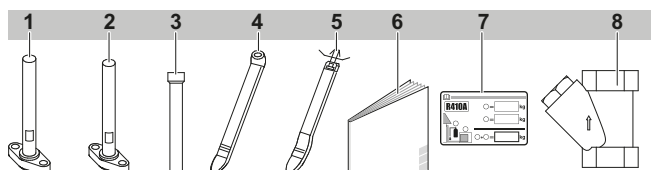
4. Εξαρτήματα

Βεβαιωθείτε ότι περιλαμβάνονται τα ακόλουθα εξαρτήματα. Ελέγξτε αφαιρώντας το μπροστινό κάλυμμα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι βοηθητικοί σωλήνες 1 και 3 δεν χρησιμοποιούνται για το σύστημα αντλίας θερμότητας.



Εξαρτήματα που βρίσκονται στο κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας

- 1 Βοηθητικός σωλήνας (λεπτή σήμανση) (2)
- 2 Βοηθητικός σωλήνας (παχιά σήμανση) (2)
- 3 Βοηθητικός σωλήνας (2)
- 4 Σφιγκτήρες (1)
- 5 Σφιγκτήρες (1)
- 6 Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας (1)
- 7 Ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού για φθοριούχο αέριο (1)
- 8 Φίλτρο νερού (3)

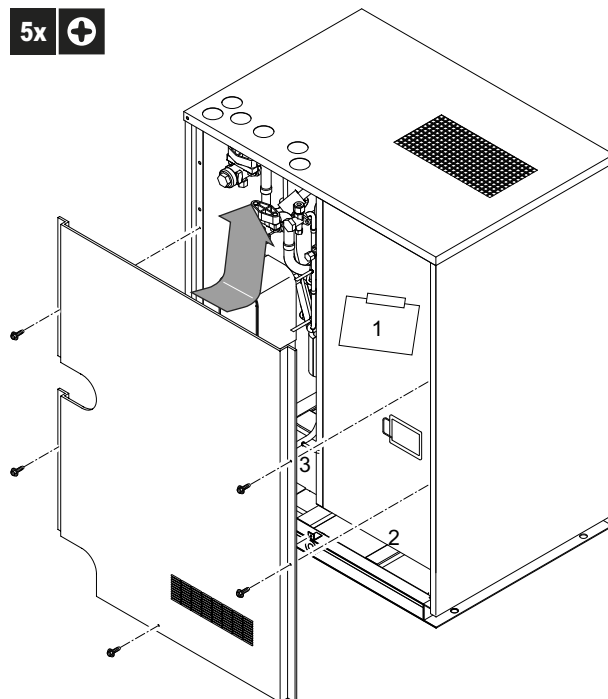
Για τη θέση των εξαρτημάτων, δείτε την εικόνα στην ενότητα "5.1. Άνοιγμα της μονάδας" στη σελίδα 6.

Τα εξαρτήματα βρίσκονται πίσω από το μπροστινό κάλυμμα, όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα.

5. Επισκόπηση μονάδας

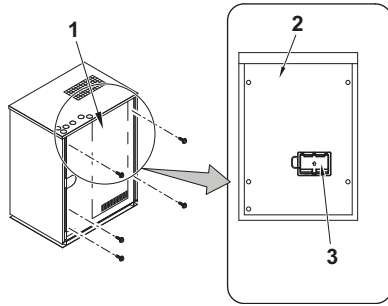
5.1. Άνοιγμα της μονάδας

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στη μονάδα, θα πρέπει να ανοίξετε το μπροστινό κάλυμμα ως εξής:



- 1 Θέση εγχειριδίου
- 2 Θέση βοηθητικών σωλήνων
- 3 Θέση φίλτρου νερού

Έχοντας ανοίξει το μπροστινό κάλυμμα, η πρόσβαση στο κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων είναι δυνατή με την αφαίρεση του καλύμματος του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων.



- 1 Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- 2 Κάλυμμα κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- 3 Κάλυμμα ελέγχου



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία

Δείτε την ενότητα "2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" στη σελίδα 2.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μην αγγίζετε τις σωληνώσεις και τα εσωτερικά εξαρτήματα.

Δείτε την ενότητα "2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" στη σελίδα 2.

5.2. Κύρια εξαρτήματα στη μονάδα

Για όλα τα μοντέα διατίθεται ένα διάγραμμα σωληνώσεων και ένα γενικό σχεδιάγραμμα. Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

Κύρια εξαρτήματα: δείτε την **εικόνα 1**, την **εικόνα 2** και την **εικόνα 3**

- 1 Συμπιεστής (INV)
- 2 Πλαίσιο εναλλάκτη θερμότητας
- 3 Δέκτης
- 4 Ελαιοδιαχωριστής
- 5 Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια) (Y1E)
- 6 Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (υπόψυξη) (Y3E)
- 7 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα) (κύρια) (Y5S)
- 8 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα) (δευτερεύουσα) (Y7S)
- 9 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (θερμό αέριο) (Y1S)
- 10 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (ανάκτηση λαδιού) (Y2S)
- 11 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (λήψη αερίου δοχείου) (Y3S)
- 12 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (εξαέρωση αερίου δοχείου) (Y4S)
- 13 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (σωλήνας υγρού) (Y6S)
- 14 Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- 15 Διακόπτης πίεσης (υψηλή) (S1PH)
- 16 Αισθητήρας πίεσης (υψηλή) (S1NPH)
- 17 Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή) (S1NPL)
- 18 Θύρα συντήρησης
- 19 Βαλβίδα διακοπής αερίου ΥΠ/ΧΠ
- 20 Βαλβίδα διακοπής αερίου αναρρόφησης
- 21 Βαλβίδα διακοπής υγρού

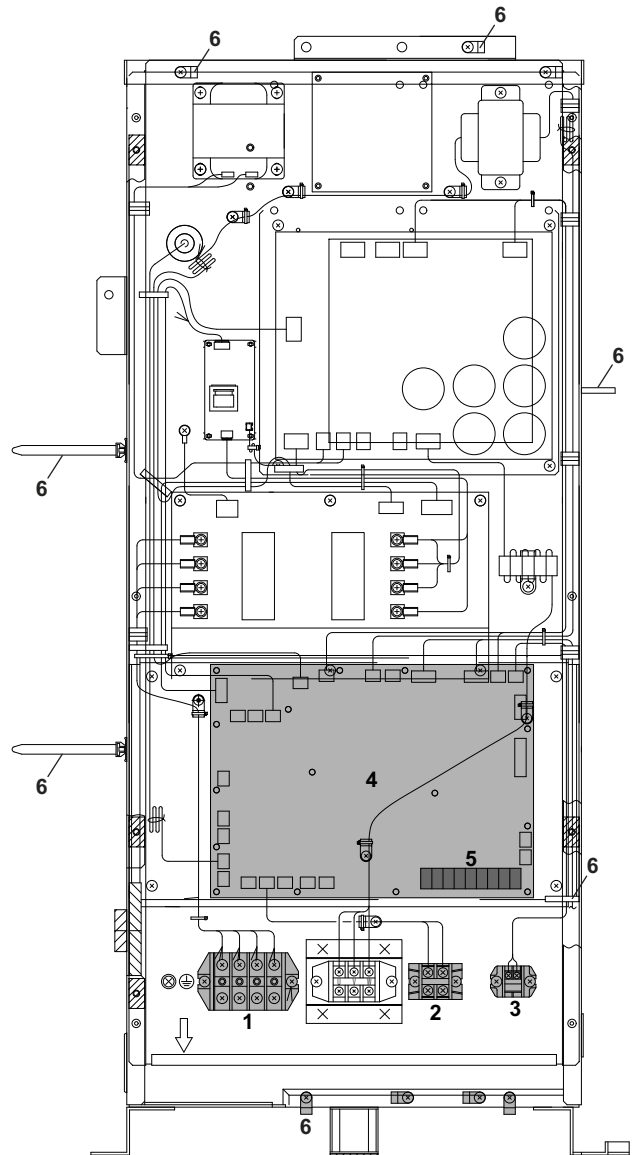
5.2.1 Διάγραμμα σωληνώσεων

Δείτε την **εικόνα 3**.

5.2.2 Γενικό σχεδιάγραμμα

Δείτε την **εικόνα 1** + την **εικόνα 2**.

5.3. Κύρια εξαρτήματα στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων



- 1 X1M: Ακροδέκτης σύνδεσης ηλεκτρικής παροχής: Το κύριο μπλοκ ακροδεκτών επιτρέπει την εύκολη σύνδεση της καλωδίωσης για την παροχή του ρεύματος.
- 2 X2M: Ακροδέκτης εξόδου λειτουργίας αντλίας.
- 3 X3M: Σύνδεση του ακροδέκτη ενδασφάλισης κυκλώματος.
- 4 A1P Κύρια πλακέτα PCB
- 5 X1M Ακροδέκτης στην κύρια πλακέτα PCB: Μπλοκ ακροδεκτών για την καλωδίωση μετάδοσης.
- 6 Υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης: οι υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης επιτρέπουν τη στερέωση της καλωδίωσης στον χώρο εγκατάστασης με συνδέσμους καλωδίων στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων, εξασφαλίζοντας ότι δεν ασκείται πίεση έλξης.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

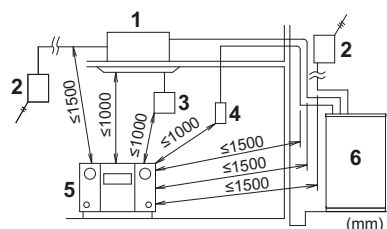
Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης των μονάδων. Το διάγραμμα καλωδίωσης βρίσκεται στο εσωτερικό του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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 συνιστάται να εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό και τα ηλεκτρικά καλώδια, τηρώντας τις κατάλληλες αποστάσεις από στερεοφωνικό εξοπλισμό, υπολογιστές κλπ.



- 1 Εσωτερική μονάδα
- 2 Διακόπτης διακλάδωσης, ασφαλειοδιακόπτης υπερτάσης
- 3 Τηλεχειριστήριο
- 4 Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης
- 5 Υπολογιστής ή ραδιόφωνο
- 6 Εξωτερική μονάδα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει επαρκή μέτρα, ώστε να αποτρέψετε την πιθανότητα να χρησιμοποιηθεί η μονάδα ως φωλιά από μικρά ζώα.

Εάν κάποιο μικρό ζώο έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρικά μέρη, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, καπνός ή πυρκαγιά. Ζητήστε από τον πελάτη να διατηρεί καθαρό τον χώρο και ελεύθερο γύρω από τη μονάδα.

Αυτό το προϊόν ανήκει στην Κλάση Α. Σε εσωτερικούς χώρους το προϊόν ενδέχεται να προκαλέσει ραδιοφωνικές παρεμβολές, περίπτωση κατά την οποία ο χρήστης μπορεί να κληθεί να λάβει επαρκή μέτρα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Συσκευή μη διαθέσιμη στο ευρύ κοινό. Εγκαταστήστε την σε ασφαλές σημείο, στο οποίο δεν υπάρχει εύκολη πρόσβαση.

Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση από εξειδικευμένους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, ελαφρά βιομηχανία και φάρμες, ή για εμπορική χρήση από απλούς χρήστες.

Αυτή η μονάδα δεν διαθέτει προδιαγραφές για εξωτερική εγκατάσταση. Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο (παράδειγμα: μηχανοστάσιο, ...). Να εγκαθιστάται πάντα σε κλειστό χώρο (μηχανοστάσιο κ.λπ.).

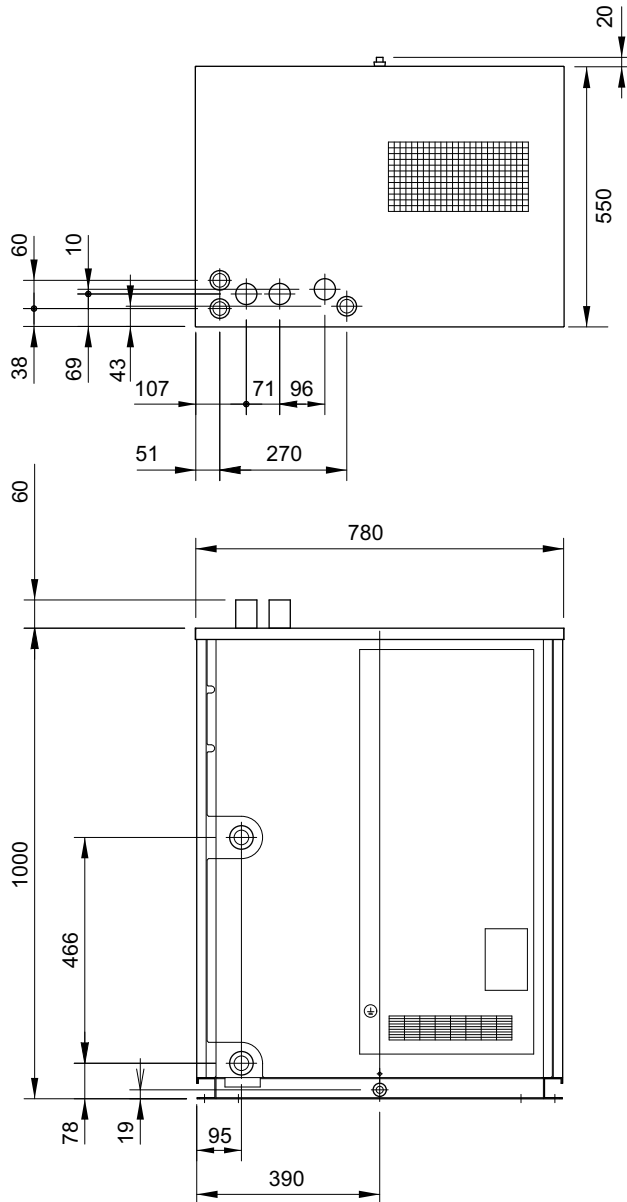
Δίνοντας προσοχή στις προϋποθέσεις που αναφέρονται παρακάτω, επιλέξτε το σημείο εγκατάστασης έχοντας λάβει εκ των προτέρων την έγκριση του πελάτη.

- Η βάση τοποθέτησης είναι αρκετά ανθεκτική ώστε να αντέξει το βάρος της μονάδας και το δάπεδο είναι επίπεδο ώστε να αποφεύγονται οι κραδασμοί, η δημιουργία θορύβου και για να διασφαλιστεί επαρκής σταθερότητα.
- Λάβετε υπόψη τον χώρο που απαιτείται για τις εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού κατά την εγκατάσταση. Ανατρέξτε στην ενότητα **"7. Διαστάσεις και χώρος για συντήρηση"** στη σελίδα 9.
- Δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω διαρροής εύφλεκτου αερίου.
- Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον όπου ενδέχεται να προκληθούν εκρήξεις.
- Το μήκος των σωληνώσεων μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας δεν πρέπει να υπερβαίνει το επιτρεπόμενο μήκος σωληνώσεων. Δείτε την **"9. Μέγεθος σωληνώσεων ψυκτικού και επιτρεπόμενο μήκος σωλήνων"** στη σελίδα 10.
- Βεβαιωθείτε ότι έχουν ληφθεί επαρκή μέτρα, σε συμμόρφωση με την τοπική νομοθεσία, για την περίπτωση διαρροής ψυκτικού.
- Φροντίστε ώστε, σε περίπτωση διαρροής νερού, το νερό να μην προκαλέσει ζημίες στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.
- Επιλέξτε τη θέση της μονάδας με τρόπο τέτοιο ώστε ο ήχος που παράγει η μονάδα να μην προκαλεί ενόχληση σε κανέναν και ώστε η εν λόγω θέση να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Θέσεις με ροή αέρα και οπές εξαερισμού με δυνατότητα διάχυσης της θερμότητας του μηχανήματος και όπου η θερμοκρασία του περιβάλλοντος γύρω από την εξωτερική μονάδα βρίσκεται ανάμεσα στους 0 και τους 40°C, ενώ η υγρασία δεν υπερβαίνει το 80%.

- Ποιότητα νερού
Το νερό που περιέχει υψηλά επίπεδα ξένων υλικών ενδέχεται να προκαλέσει διάβρωση του εναλλάκτη θερμότητας και των σωληνώσεων ή να συσώρευση αλάτων. Χρησιμοποιήστε νερό με προδιαγραφές σύμφωνες με την ενότητα **"13.4. Ποιότητα νερού" στη σελίδα 22.**
- Πύργος ψύξης
Χρησιμοποιήστε πύργο ψύξης κλειστού τύπου. (Δεν είναι δυνατή η χρήση πύργου ανοιχτού τύπου.)
- Φίλτρο
Εγκαταστήστε το φίλτρο στην είσοδο της σωλήνωσης νερού. (Εάν στο σύστημα κυκλοφορίας νερού αναμιχθούν άμμος, σωματίδια σκουριάς ή άλλες ξένες προσμίξεις, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στο πλαίσιο εναλλάκτη θερμότητας από τη διάβρωση των μεταλλικών υλικών και την απόφραξη του εναλλάκτη θερμότητας.)
- Το ψυκτικό μέσο R410A από μόνο του είναι μη τοξικό, μη εύφλεκτο και ασφαλές. Σε περίπτωση ωστόσο διαρροής του ψυκτικού, η συγκέντρωσή του μπορεί να υπερβεί το επιτρεπόμενο όριο ανάλογα με τις διαστάσεις του χώρου. Γι' αυτό, ίσως είναι απαραίτητο να λάβετε μέτρα κατά των διαρροών. Ανατρέξτε στην ενότητα **"19. Προσοχή στις διαρροές ψυκτικού μέσου" στη σελίδα 45.**

7. Διαστάσεις και χώρος για συντήρηση

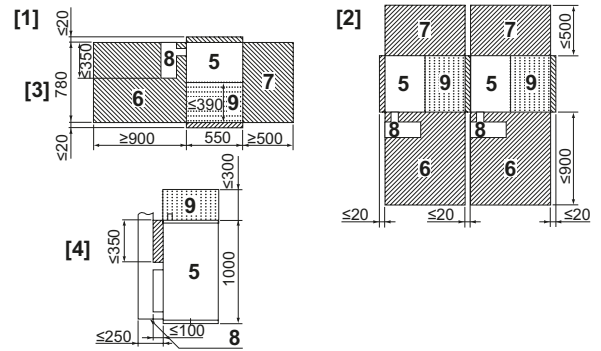
7.1. Διαστάσεις της μονάδας



Οι διαστάσεις δίνονται σε <mm>

7.2. Χώρος για συντήρηση

Κατά την εγκατάσταση, εξασφαλίστε τον παρακάτω χώρο.



- [1] Εγκατάσταση μίας εξωτερικής μονάδας
- [2] Εγκατάσταση πολλαπλών εξωτερικών μονάδων
- [3] Κάτοψη
- [4] Πλαϊνή όψη
- 5 Εξωτερική μονάδα
- 6 Χώρος για συντήρηση (μπροστινή πλευρά)
- 7 Χώρος για συντήρηση (πίσω πλευρά)
- 8 Χώρος για εγκατάσταση σωληνώσεων νερού
Εξασφαλίστε αρκετό χώρο για την αφαίρεση του μπροστινού καλύμματος.
- 9 Χώρος εξαερισμού επάνω από τον χώρο (.....) της εξωτερικής μονάδας.

Οι διαστάσεις δίνονται σε <mm>



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εξασφαλίστε χώρο στην μπροστινή, την πίσω και την επάνω πλευρά, ακριβώς όπως και για την εγκατάσταση μίας μονάδας.

8. Έλεγχος, χειρισμός και αποσυσκευασία της μονάδας

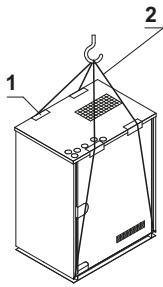
8.1. Έλεγχος

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

8.2. Χειρισμός

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 εκ των προτέρων τη διαδρομή που θα ακολουθήσει η μονάδα, ώστε να φτάσει στο σημείο τοποθέτησης.
3. Για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στη μονάδα κατά την εγκατάσταση, χρησιμοποιήστε (υφασμάτινους) αναρτήρες ή προστατευτικές πλάκες για την ανύψωση της μονάδας.
4. Ανυψώστε τη μονάδα κατά προτίμηση με γερανό και 2 ιμάντες μήκους τουλάχιστον 4 m.
5. Χρησιμοποιήστε προστατευτικές πλάκες ή πανιά στα σημεία όπου ενδέχεται ο ιμάντας να χτυπήσει το περιβλήμα, προκειμένου να αποφύγετε ζημιές σε αυτό.
6. Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε για την εγκατάσταση τα βασικά εξαρτήματα και ειδικά μέρη που παρέχονται.



- 1 Προστατευτικές πλάκες ή πανιά
2 Αρτάνη

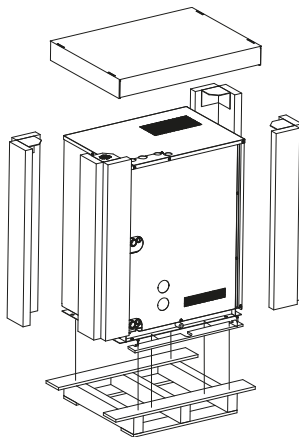


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιήστε αρτάνη πλάτους έως και 20 mm το πολύ, η οποία μπορεί να υποστηρίξει το βάρος του προϊόντος.

8.3. Αποσυσκευασία

Αφαιρέστε το υλικό συσκευασίας από τη μονάδα:



Προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιές στη μονάδα κόβοντας τη μεμβράνη περιτυλίγματος με το κοπίδι.



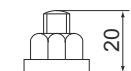
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές συσκευασίες, ώστε να μην μπορούν τα παιδιά να παίξουν μαζί τους. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές συσκευασίες κινδυνεύουν να πάθουν ασφυξία που μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο.

- 1 Αφαιρέστε τα τέσσερα μπουλόνια που στερεώνουν τη μονάδα στην παλέτα.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα που αναφέρονται στη [σελίδα 6](#) έχουν συμπεριληφθεί στη μονάδα.

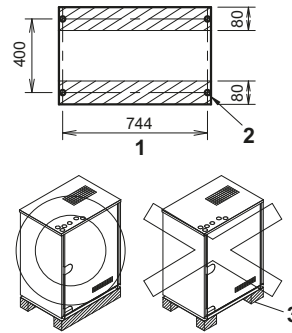
8.4. Εγκατάσταση της μονάδας

- Φροντίστε για τη σωστή αποστράγγιση του χώρου γύρω από το μηχάνημα, τοποθετώντας αυλάκια αποστράγγισης γύρω από τη βάση ή συνδέοντας εξοπλισμό αποστράγγισης.
- Φροντίζετε η μονάδα να εγκαθίσταται σε επίπεδη και επαρκώς ανθεκτική βάση ώστε να μην προκαλούνται κραδασμοί και θόρυβος.
- Στερεώστε τη μονάδα στη βάση της με μπουλόνια θεμελίωσης. (Χρησιμοποιήστε τέσσερα μπουλόνια, παξιμάδια και ροδέλες θεμελίωσης τύπου M12 του εμπορίου.)
- Πρέπει να εισαγάγετε τα μπουλόνια θεμελίωσης κατά 20 mm.



- Στερεώστε 4 μπουλόνια θεμελίωσης.

- Στηρίξτε τη μονάδα σε βάση που είναι μεγαλύτερη από την κοιλότητα.



- 1 Μπροστινή όψη
2 Οπή για μπουλόνι θεμελίωσης (Οπές Ø17 στις 4 γωνίες)
3 Αποφύγετε τις βάσεις που υποστηρίζουν τη μονάδα στα 4 γωνιακά σημεία.

9. Μέγεθος σωληνώσεων ψυκτικού και επιτρεπόμενο μήκος σωλήνων

9.1. Γενικές πληροφορίες



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν χρησιμοποιείται το ψυκτικό R410A απαιτούνται αυστηρές προφυλάξεις για να διατηρηθεί η καθαριότητα, η ξηρότητα και η στεγανότητα του συστήματος.

- Καθαρό και ξηρό: στο σύστημα δεν πρέπει να εισέρχονται ξένα υλικά (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτέλαιων και της υγρασίας).
- Στεγανό: 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 συμβάλει ελαφρά στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Συνεπώς, η στεγανότητα της εγκατάστασης πρέπει να ελέγχεται με ιδιαίτερη προσοχή.

9.2. Επιλογή υλικού σωληνώσεων



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι σωληνώσεις και τα υπόλοιπα εξαρτήματα υπό πίεση πρέπει να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία και πρέπει να είναι κατάλληλα για το ψυκτικό μέσο. Για το ψυκτικό μέσο, χρησιμοποιείτε χαλκό αποξειδωμένο με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης, ενώ η επιλογή υλικών και εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τους ισχύοντες εθνικούς και διεθνείς κώδικες.

Στην Ευρώπη, το εφαρμοστέο πρότυπο που πρέπει να χρησιμοποιείται είναι το EN 378.

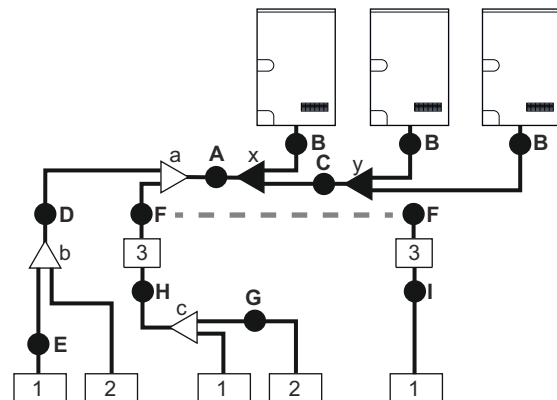
- Τα ξένα υλικά στο εσωτερικό των σωλήνων (συμπεριλαμβανομένων των ελαίων κατασκευής) πρέπει να είναι $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.

- Βαθμός σκληρότητας: χρησιμοποιήστε σωληνώσεις με βαθμό σκληρότητας σε συνάρτηση με τη διάμετρο των σωληνώσεων όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Ø σωλήνα (mm)	Βαθμός σκληρότητας του υλικού των σωληνώσεων
≤15,9	O (ανοσπτημένος)
≥19,1	1/2H (ημίσκληρος)

9.3. Επιλογή μεγέθους σωληνώσεων

Καθορίστε το κατάλληλο μέγεθος ανατρέχοντας στους ακόλουθους πίνακες και στο σχήμα αναφοράς (μόνο για ενδεικτική χρήση).



- 1,2 Εσωτερική μονάδα VRV DX
3 Μονάδα BS
a,b,c Κιτ διακλάδωσης εσωτερικής μονάδας
x,y Κιτ σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Σε περίπτωση συστήματος ανάκτησης θερμότητας: Χρησιμοποιήστε 3 σωλήνες (αερίου αναρρόφησης, αερίου ΥΠ/ΧΠ, υγρού).
- Σε περίπτωση συστήματος αντλίας θερμότητας: Χρησιμοποιήστε 2 σωλήνες (αερίου και υγρού). Στην περίπτωση του σωλήνα αερίου στο σύστημα αντλίας θερμότητας Επιλέξτε το μέγεθος της σωλήνωσης σύμφωνα με το μέγεθος της σωλήνωσης αερίου αναρρόφησης. Σε περίπτωση συστήματος αντλίας θερμότητας δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μονάδα BS.

Σωλήνωση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του κιτ (πρώτης) διακλάδωσης ψυκτικού: A, B, C

Επιλέξτε από τον πίνακα που ακολουθεί σύμφωνα με τον τύπο συνολικής απόδοσης της εξωτερικής μονάδας που είναι συνδεδεμένος καθοδικά.

Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP)	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)		
	Σωλήνας αναρρόφησης αερίου	Σωλήνας υγρού	Σωλήνας αερίου ΥΠ/ΧΠ
8	19,1	9,5	15,9
10	22,2		19,1
16	28,6	12,7	22,2
18+20		15,9	
24	34,9	19,1	28,6
26+30			

Σωλήνωση μεταξύ των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού: D
Σωλήνωση μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και της μονάδας BS: F

Σωλήνωση μεταξύ της μονάδας BS και του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού: H

Επιλέξτε από τον πίνακα που ακολουθεί σύμφωνα με τον τύπο συνολικής απόδοσης της εσωτερικής μονάδας που είναι συνδεδεμένος καθοδικά. Μην αφήνετε τις σωληνώσεις σύνδεσης να ξεπεράσουν το μέγεθος της σωλήνωσης ψυκτικού που έχει επιλεγεί βάσει του γενικού μοντέλου συστήματος.

Αθροισμα ολικής απόδοσης	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)		
	Σωλήνας αναρρόφησης αερίου	Σωλήνας υγρού	Σωλήνας αερίου ΥΠ/ΧΠ
<150	15,9	9,5	12,7
150≤x<200	19,1		15,9
200≤x<290	22,2		19,1
290≤x<420	28,6	12,7	28,6
420≤x<640		15,9	
640≤x<920	34,9	19,1	
≥920	41,3		

Στην περίπτωση συστήματος αντλίας θερμότητας (ή 2 σωλήνων): Για το μέγεθος της σωλήνωσης αερίου: επιλέξτε το μέγεθος της σωλήνωσης αερίου αναρρόφησης.

Παράδειγμα:

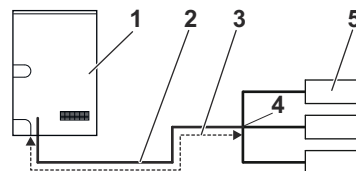
Απόδοση σε καθοδική σύνδεση για E=δείκτης απόδοσης μονάδας 1
Απόδοση σε καθοδική σύνδεση για D=δείκτης απόδοσης μονάδας 1+δείκτης απόδοσης μονάδας 2

Σωλήνωση μεταξύ της μονάδας BS ή του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και της εσωτερικής μονάδας: E, G, I

Το μέγεθος σωλήνα για άμεση σύνδεση στην εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι το ίδιο με το μέγεθος σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας.

Αθροισμα ολικής απόδοσης	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)	
	Σωλήνας αναρρόφησης αερίου	Σωλήνας υγρού
15, 20, 25, 32, 40, 50	12,7	6,4
63, 80, 100, 125	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Όταν το αντίστοιχο μήκος του σωλήνα μεταξύ των εξωτερικών και των εσωτερικών μονάδων είναι 80 m ή παραπάνω, πρέπει να αυξηθεί το μέγεθος του κύριου σωλήνα υγρού. Ανάλογα με το μήκος της σωλήνωσης, η απόδοση μπορεί να μειωθεί, αλλά ακόμα και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει δυνατότητα να αυξήσετε το μέγεθος του κύριου σωλήνα.



- 1 Εξωτερική μονάδα
2 Κύριοι σωλήνες
3 Αύξηση μόνο του μεγέθους σωλήνα υγρού
4 Κιτ πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού
5 Εσωτερική μονάδα

Αύξηση μεγέθους	
Κατηγορία HP	Πλευρά υγρού (mm)
8+10	9,5 → 12,7
16	12,7 → 15,9
18+20+24	15,9 → 19,1
26+30	19,1 → 22,2

Μην αυξάνετε ποτέ τον σωλήνα αερίου αναρρόφησης και τον σωλήνα αερίου ΥΠ/ΧΠ.

- Το πάχος των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Το ελάχιστο πάχος για τις σωληνώσεις R410A πρέπει να συμφωνεί με τις ενδείξεις του παρακάτω πίνακα.

Ø σωλήνα (mm)	Ελάχιστο πάχος t (mm)
6,4	0,80
9,5	
12,7	
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Σε περίπτωση που τα απαιτούμενα μεγέθη σωληνών (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 (του εμπορίου) για τη μετατροπή των σωληνών από ίντσες σε χιλιοστά.

Σε αυτήν την περίπτωση, ο υπολογισμός του επιπρόσθετου ψυκτικού θα πρέπει να προσαρμόζεται όπως αναφέρεται στην ενότητα ["16.3. Υπολογισμός συμπλήρωσης ψυκτικού"](#) στη [σελίδα 33](#).

9.4. Επιλογή των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Σύνδεσμοι Refnet ψυκτικού

Για ένα παράδειγμα σωλήνωσης, δείτε την ενότητα ["9.3. Επιλογή μεγέθους σωληνώσεων"](#) στη [σελίδα 11](#).

- Όταν χρησιμοποιείτε συνδέσμους Refnet στην πρώτη διακλάδωση μετρώντας από την πλευρά της εξωτερικής μονάδας, επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με την απόδοση της εξωτερικής μονάδας (π.χ. σύνδεσμος Refnet a).

Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP)	2 σωλήνες	3 σωλήνες
8+10	KHRQ22M29T9	KHRQ23M29T9
16+18+20	KHRQ22M64T	KHRQ23M64T
24+26+30	KHRQ22M75T	KHRQ23M75T

- Για διαφορετικούς συνδέσμους Refnet από αυτούς της πρώτης διακλάδωσης (π.χ. σύνδεσμος Refnet b), επιλέξτε το κατάλληλο μοντέλο κιτ διακλάδωσης βάσει του δείκτη συνολικής απόδοσης όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες μετά τη διακλάδωση του ψυκτικού.

Αθροισμα ολικής απόδοσης	2 σωλήνες	3 σωλήνες
<200	KHRQ22M20T	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ22M75T	KHRQ23M75T

- Αναφορικά με τους συλλέκτες Refnet, επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με τη συνολική απόδοση όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες μετά τον συλλέκτη Refnet.

Αθροισμα ολικής απόδοσης	2 σωλήνες	3 σωλήνες
<200	KHRQ22M29H	KHRQ23M29H
200≤x<290	KHRQ22M29H	KHRQ23M29H
290≤x<640	KHRQ22M64H ^(a)	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ22M75H	KHRQ23M75H

(a) Εάν το μέγεθος του σωλήνα πριν από τον συλλέκτη Refnet είναι Ø34,9 ή μεγαλύτερο, τότε απαιτείται KHRQ22M75H/KHRQ23M75H.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σε έναν συλλέκτη μπορούν να συνδεθούν έως και 8 διακλάδωσεις το μέγιστο.

- Πώς να επιλέξετε ένα κιτ σωληνώσεων σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων (απαραίτητο εάν ο τύπος απόδοσης της εξωτερικής μονάδας είναι 16 HP ή παραπάνω). Επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με τον αριθμό των εξωτερικών μονάδων.

Κιτ σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων		
Αριθμός εξωτερικών μονάδων	2	3
Σύστημα αντλίας θερμότητας	BHFQ22P1007	BHFQ22P1517
Σύστημα ανάκτησης θερμότητας	BHFQ23P907	BHFQ23P1357



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με το R410A.

9.5. Περιορισμοί (μήκους) συστήματος σωληνώσεων

Περιορισμοί μήκους σωλήνωσης

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 υποδεικνύονται παρακάτω.

Ορισμοί

Πραγματικό μήκος σωλήνωσης: μήκος σωλήνα μεταξύ εξωτερικών⁽¹⁾ και εσωτερικών μονάδων.

Ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης⁽²⁾: μήκος σωλήνα μεταξύ εξωτερικών⁽¹⁾ και εσωτερικών μονάδων.

Συνολικό μήκος σωλήνωσης: συνολικό μήκος σωλήνωσης από την εξωτερική μονάδα⁽¹⁾ προς όλες τις εσωτερικές μονάδες.

Διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων: H1

Διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικών και εσωτερικών μονάδων: H2

Διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικών και εξωτερικών μονάδων: H3

- (1) Εάν η απόδοση του συστήματος είναι >10HP, ανατρέξτε ξανά στο σημείο "η πρώτη εξωτερική διακλάδωση όπως φαίνεται από την εσωτερική μονάδα".
- (2) Υποθέτοντας ότι το ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης του συνδέσμου Refnet=0,5 m, του συλλέκτη Refnet=1 m, του BSVQ100/160=4 m και του BSVQ250=6 m (για λόγους υπολογισμού του ισοδύναμου μήκους σωλήνωσης, όχι για τον υπολογισμό της πλήρωσης ψυκτικού).

9.6. Σύστημα που περιλαμβάνει εσωτερικές μονάδες VRV DX

Διαμόρφωση συστήματος

Διακλάδωση με σύνδεσμο Refnet		Διακλάδωση με σύνδεσμο Refnet και συλλέκτη Refnet	Διακλάδωση με συλλέκτη Refnet
Σύστημα μίας εξωτερικής μονάδας BS units (B1-B4) Indoor units (I1-I8) Heat recovery system (H1-H2) Cooling only (C1-C8) Παράδειγμα 1.1		 BS units (B1-B9) Indoor units (I1-I8) Heat recovery system (H1-H2) Cooling only (C1-C8) Παράδειγμα 1.2	 BS units (B1-B9) Indoor units (I1-I8) Heat recovery system (H1-H2) Cooling only (C1-C8) Παράδειγμα 1.3
Σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων 1 Εσωτερική μονάδα Δ Σύνδεσμος Refnet — Συλλέκτης Refnet ◀ Κιτ σωληνώσεων σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων BS units (B1-B4) Indoor units (I1-I8) Heat recovery system (H1-H2) Cooling only (C1-C8) Παράδειγμα 2.1		 BS units (B1-B9) Indoor units (I1-I8) Heat recovery system (H1-H2) Cooling only (C1-C8) Παράδειγμα 2.2	 BS units (B1-B9) Indoor units (I1-I8) Heat recovery system (H1-H2) Cooling only (C1-C8) Παράδειγμα 2.3

Refnet joint

BS units

Indoor units

Heat recovery system

Cooling only

Refnet header

First outdoor branch

Σύνδεσμος Refnet

Μονάδες BS

Εσωτερικές μονάδες

Σύστημα ανάκτησης θερμότητας

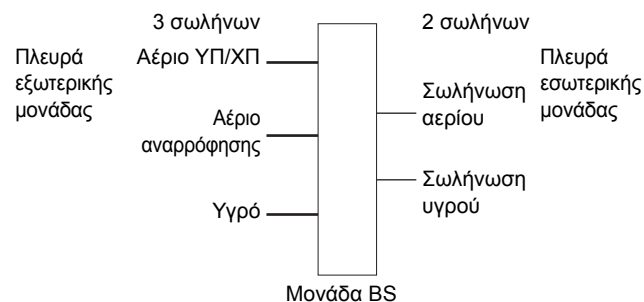
Μόνο ψύξη

Συλλέκτης Refnet

Πρώτη εξωτερική διακλάδωση

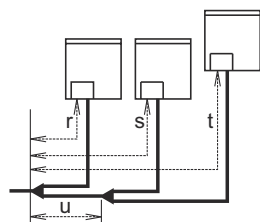
Παράδειγμα σύνδεσης στην περίπτωση συστήματος ανάκτησης θερμότητας

Σύνδεση στη μονάδα BS



- Σωλήνωση μεταξύ εξωτερικής μονάδας και μονάδας BS: παχιά γραμμή (3 σωλήνων)
- Σωλήνωση μεταξύ μονάδας BS και εσωτερικής μονάδας: λεπτή γραμμή (2 σωλήνων)

Παράδειγμα 3: με διάταξη πολλαπλών εξωτερικών μονάδων



Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος

- Μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων

Πραγματικό μήκος σωληνώσεως	120 m	Παράδειγμα 1.1 μονάδα 8: $a+b+c+d+e+s \leq 120$ m Παράδειγμα 2.1 μονάδα 8: $a+b+c+d+e+s \leq 120$ m	Παράδειγμα 1.2 μονάδα 4: $a+b+i+j \leq 120$ m μονάδα 5: $a+b+k \leq 120$ m μονάδα 8: $a+m+n+p \leq 120$ m	Παράδειγμα 1.3 μονάδα 8: $a+o \leq 120$ m μονάδα 4: $a+h+i \leq 120$ m
Ισοδύναμο μήκος ⁽²⁾	140 m	—	—	—
Συνολικό μήκος σωληνώσεως	300 m	Παράδειγμα 1.1 $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+o+p+q+r+s \leq 300$ m Παράδειγμα 2.1 $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+o+p+q+r+s \leq 300$ m	—	—

- Μεταξύ εξωτερικής διακλάδωσης και εξωτερικής μονάδας (μόνο σε περίπτωση >10 HP)

Πραγματικό μήκος σωληνώσεως	10 m	Παράδειγμα 3 $r, s, t \leq 10$ m, $u \leq 5$ m
Ισοδύναμο μήκος	13 m	—

Μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά ύψους

H1	≤50 m (40 m) (εάν η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί κάτω από τις εσωτερικές μονάδες)
H2	≤15 m
H3	≤2 m

Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση

Το μήκος σωλήνα από το κιτ της πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα είναι ≤ 40 m.

Παράδειγμα 1.1: μονάδα 8: $b+c+d+e+s \leq 40$ m

Παράδειγμα 1.2: μονάδα 5: $b+k \leq 40$ m, μονάδα 8: $m+n+p \leq 40$ m

Παράδειγμα 1.3: μονάδα 8: $o \leq 40$ m

Ωστόσο, η επέκταση είναι δυνατή εάν πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις. Σε αυτήν την περίπτωση ο περιορισμός μπορεί να επεκταθεί έως τα 90 m.



a. Το μήκος σωλήνωσης μεταξύ όλων των εσωτερικών μονάδων προς το πλησιέστερο κιτ διακλάδωσης είναι ≤ 40 m.

Παράδειγμα: h, i, j ... $p \leq 40$ m

b. Εάν το μήκος του σωλήνα μεταξύ του κιτ της πρώτης και της τελευταίας διακλάδωσης είναι μεγαλύτερο από 40 m, απαιτείται η αύξηση του μεγέθους του σωλήνα στις σωληνώσεις αερίου αναρρόφησης και υγρού.

Εάν το μέγεθος του σωλήνα που έχει επεκταθεί είναι μεγαλύτερο από το μέγεθος του κύριου σωλήνα, δεν επιτρέπεται η αύξηση μεγέθους και δεν είναι δυνατή η πραγματοποίηση επέκτασης έως τα 90 m.

Αυξήστε το μέγεθος του σωλήνα ως εξής:

9,5 → 12,7, 12,7 → 15,9, 15,9 → 19,1, 19,1 → 22,2, 22,2 → 25,4⁽¹⁾, 25,4 → 28,6, 28,6 → 31,8⁽¹⁾, 31,8 → 34,9, 34,9 → 38,1⁽¹⁾

Παράδειγμα: μονάδα 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq 90$ m και $b+c+d+e+f+g > 40$ m, αυξήστε το μέγεθος του σωλήνα στα b, c, d, e, f, g.

c. Μετά την αύξηση του μεγέθους του σωλήνα (βήμα b), το μήκος της σωληνώσεως θα πρέπει να υπολογίζεται ως διπλάσιο (εκτός από τον κύριο σωλήνα και τους σωλήνες που δεν έχουν αυξηθεί σε μέγεθος).

Το συνολικό μήκος σωληνώσεως θα πρέπει να κυμαίνεται εντός των προβλεπόμενων ορίων (δείτε τον πίνακα παραπάνω).

Παράδειγμα:

$a+b*2+c*2+d*2+e*2+f*2+g*2+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 300$ m.

d. Η διαφορά του μήκους σωληνώσεως μεταξύ της πλησιέστερης εσωτερικής μονάδας από την πρώτη διακλάδωση στην εξωτερική μονάδα και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας από την εξωτερική μονάδα είναι ≤ 40 m.

Παράδειγμα: Η πιο απομακρυσμένη εσωτερική μονάδα 8. Η πλησιέστερη εσωτερική μονάδα 1 → $(a+b+c+d+e+f+g+p) - (a+h) \leq 40$ m.

9.7. Εγκατάσταση σωληνώσεων συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων

9.7.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωληνώσεως μεταξύ των εξωτερικών μονάδων

■ Για να συνδέσετε τις σωληνώσεις μεταξύ των εξωτερικών μονάδων, απαιτείται πάντα ένα προαιρετικό κιτ σωληνώσεων σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων BHFQ23P907/1357 ή BHFQ22P1007/1517. Τοποθετώντας τις σωληνώσεις, ακολουθήστε τις οδηγίες από το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το κιτ.

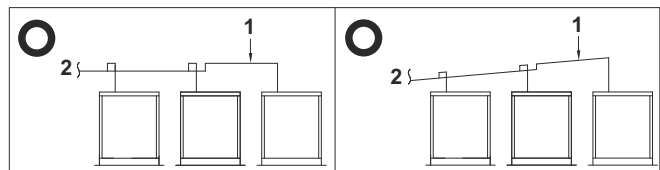
■ Συνεχίστε τις εργασίες σωληνώσεως μόνο αφού έχετε μελετήσει τους περιορισμούς στην εγκατάσταση που αναφέρονται εδώ και στο κεφάλαιο "10.2. Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού" στη σελίδα 15, ανατρέχοντας πάντα στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παραδίδεται με το κιτ.

(1) Εάν διατίθεται στον χώρο εγκατάστασης. Διαφορετικά, δεν μπορεί να αυξηθεί.

9.7.2 Πιθανές διατάξεις και ρυθμίσεις εγκατάστασης

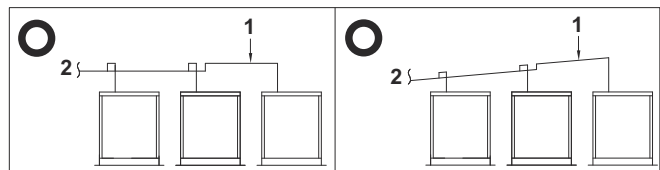
■ Οι σωληνώσεις μεταξύ των εξωτερικών μονάδων πρέπει να είναι οριζόντιες ή να γέρνουν ελαφρώς προς τα πάνω για να αποφεύγεται ο κίνδυνος κατακράτησης λαδιού στις σωληνώσεις.

Διάταξη 1

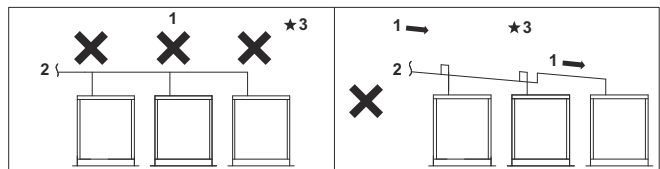


- 1 Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων
- 2 Προς την εσωτερική μονάδα

Διάταξη 2

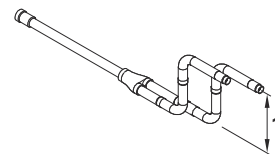


Απαγορευμένες διατάξεις: αλλαγή σε διάταξη 1 ή 2.



- 1 Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων
- 2 Προς την εσωτερική μονάδα
- 3 Το λάδι παραμένει στη σωληνώση

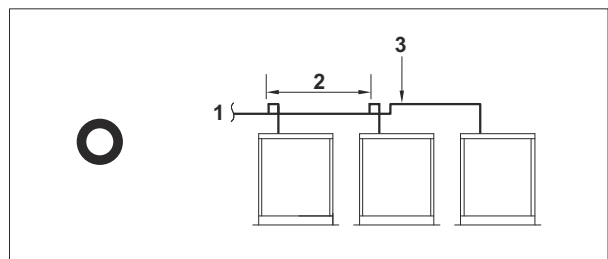
■ Για τις σωληνώσεις αερίου (τόσο για τις σωληνώσεις αερίου εκκένωσης όσο και για τις σωληνώσεις αερίου αναρρόφησης στην περίπτωση του συστήματος ανάκτησης θερμότητας), μετά τη διακλάδωση, εγκαταστήστε μια παγίδα 200 mm ή μεγαλύτερη, χρησιμοποιώντας τις σωληνώσεις που περιλαμβάνονται στο κιτ σωληνώσεων για τη σύνδεση της εξωτερικής μονάδας. Ειδικά, το ψυκτικό ενδέχεται να παραμείνει στις σωληνώσεις και να προκαλέσει βλάβη στην εξωτερική μονάδα.



1 ≥ 200 mm

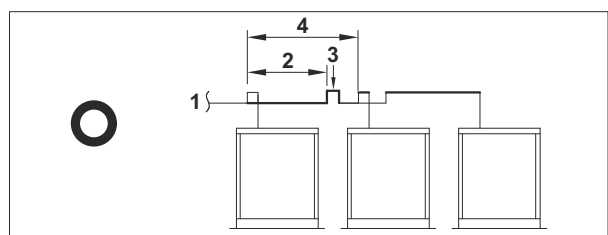
■ Εάν το μήκος των σωληνώσεων μεταξύ του κιτ σωληνώσεων σύνδεσης της εξωτερικής μονάδας ή ανάμεσα στις εξωτερικές μονάδες υπερβαίνει τα 2 m, δημιουργήστε μια άνοδο 200 mm ή περισσότερων στη γραμμή αερίου εντός 2 m από το κιτ.

Εάν ≤ 2 m



- 1 Προς την εσωτερική μονάδα
- 2 ≤ 2 m
- 3 Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων

Εάν ≥ 2 m



- 1 Προς την εσωτερική μονάδα
- 2 ≤ 2 m
- 3 Ύψος άνοδου: ≥ 200 mm
- 4 ≥ 2 m

10. Προφυλάξεις για τις σωληνώσεις ψυκτικού

- Μην επιτρέψετε τη μίξη τίποτε άλλου εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό στον κύκλο ψυκτικού. Σε περίπτωση διαρροής αερίου ψυκτικού κατά την εργασία στη μονάδα, εξαερίστε καλά τον χώρο αμέσως.
- Χρησιμοποιείτε το R410A μόνο όταν προσθέσετε ψυκτικό
- Εργαλεία εγκατάστασης:
Βεβαιωθείτε ότι τα εργαλεία εγκατάστασης (μανόμετρο, σωλήνας πλήρωσης κ.λπ.) που χρησιμοποιείτε είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις R410A, ώστε να αντέχουν στην πίεση και να εμποδίζουν ξένα υλικά (π.χ., ορυκτέλαια και υγρασία) να εισχωρήσουν στο σύστημα.
- Αντλία κενού:
 - Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού 2 σταδίων με βαλβίδα αντεπιστροφής.
 - Βεβαιωθείτε ότι η ροή του λαδιού της αντλίας δεν έχει αντιστραφεί προς το σύστημα όταν η αντλία δεν λειτουργεί.
 - Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού η οποία μπορεί να εκκενώνει σε $-100,7 \text{ kPa}$ (5 Torr, -755 mm Hg).

Προστασία από ξένες προσμίξεις κατά την εγκατάσταση των σωλήνων

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 το σωλήνα
 Ανεξαρτήτως χρονικής περιόδου	

Σφραγίστε όλα τα κενά των οπών από τις οποίες περνάει η σωλήνωση και η καλωδίωση χρησιμοποιώντας στεγανοποιητικό υλικό (του εμπορίου) (η απόδοση της μονάδας θα μειωθεί και στο μηχανήμα μπορεί να εισχωρήσουν μικρά ζώα).

- Χρησιμοποιήστε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε τα γρέζια.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα όταν τον περνάτε μέσα από τοίχο για να μην εισχωρήσει σκόνη και βρωμιά.

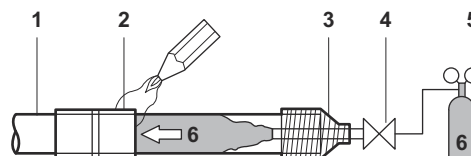


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αφού έχει ολοκληρωθεί η σύνδεση της σωληνωσης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αερίου. Χρησιμοποιήστε άζωτο για να πραγματοποιήσετε ανίχνευση διαρροής αερίου.

10.1. Προσοχή κατά τη διαδικασία χαλκοσυγκόλλησης

- Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας ψύχεται με άζωτο κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης. Το άζωτο εμποδίζει την επικάθιση μεγάλων ποσοτήτων οξειδίων στο εσωτερικό της σωληνωσης. Ένα στρώμα οξειδίων έχει αρνητικές επιπτώσεις για τις βαλβίδες και τους συμπιεστές στο σύστημα ψύξης και εμποδίζει τη σωστή λειτουργία.
- Η πίεση του αζώτου θα πρέπει να ρυθμιστεί στα $0,02 \text{ MPa}$ (δηλαδή αρκετή ώστε να τη νιώθετε στο δέρμα) με μια βαλβίδα μείωσης πίεσης.



- 1 Σωλήνωση ψυκτικού
- 2 Σημείο προς χαλκοσυγκόλληση
- 3 Τάπα
- 4 Χειροκίνητη βαλβίδα
- 5 Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- 6 Άζωτο

Μην χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση των ενώσεων των σωλήνων. Τα κατάλοιπα μπορεί να φράξουν τους σωλήνες και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό:

- Μην χρησιμοποιείτε συλλίπασμα κατά τη συγκόλληση χάλκινων σωληνώσεων ψυκτικού. Χρησιμοποιήστε κράμα φωσφορούχου χαλκού (BCuP) πλήρωσης που δεν απαιτεί συλλίπασμα.
- Το συλλίπασμα είναι ιδιαίτερα επιβλαβές για τα συστήματα σωληνώσεων ψυκτικού. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιηθεί συλλίπασμα με βάση το χλώριο, θα προκληθεί διάβρωση των σωληνώσεων ή ειδικότερα αν το καθαριστικό περιέχει φθόριο, θα αλλοιώσει το ψυκτικό λάδι.

10.2. Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν τεχνικό εγκατάστασης και η επιλογή υλικών και εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη, το εφαρμοστέο πρότυπο που πρέπει να χρησιμοποιείται είναι το EN 378.

Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις εγκατάστασης και οι συνδέσεις δεν υπόκεινται σε πίεση.

Να χρησιμοποιείτε μόνο τα ρακόρ εκχείλωσης που περιλαμβάνονται στη μονάδα. Η χρήση διαφορετικών ρακόρ εκχείλωσης μπορεί να προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού μέσου.

10.2.1 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα



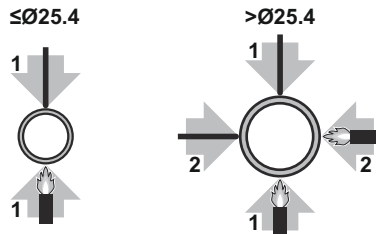
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όλες οι τοπικές σωληνώσεις διασύνδεσης των μονάδων είναι του εμπορίου, εκτός από τους πρόσθετους σωλήνες.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Προφυλάξτε στη σύνδεση σωληνώσεων εγκατάστασης. Προσθέστε το υλικό χαλκοσυγκόλλησης όπως φαίνεται στην εικόνα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- 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, τον κάτω ή τον πλευρικό πίνακα. 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.

Η σύνδεση από τις βαλβίδες διακοπής στη σωλήνωση εγκατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση σωλήνων που παρέχονται ως πρόσθετοι.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση στον χώρο εγκατάστασης δεν έρχεται σε επαφή με την υπόλοιπη σωλήνωση, με το κάτω πλαίσιο ή τους πλευρικά καλύμματα της μονάδας.

Οι συνδέσεις στα kit διακλάδωσης αποτελούν ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης (σωλήνωση εγκατάστασης).

Προφυλάξεις για τη σύνδεση σωλήνων

- Δείτε τον πίνακα που ακολουθεί για διαστάσεις ρακόρ.
- Όταν συνδέετε τα ρακόρ εκχείλωσης, βάλετε ψυκτικό λάδι στο εσωτερικό και το εξωτερικό τους και βιδώστε τα πρώτα με το χέρι τρεις ή τέσσερις φορές.
(Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα ή αιθέρα.)
- Δείτε τον πίνακα που ακολουθεί για τη ροπή σύσφιξης.
(Η άσκηση υπερβολικής ροπής μπορεί να προκαλέσει ρήξη των ρακόρ.)

Αφού ολοκληρωθεί η σύνδεση της σωλήνωσης, ελέγξτε τη διαρροή αερίου με άζωτο.

Μέγεθος σωλήνα	Ροπή σύσφιξης (N·m)	A (mm)	Σχήμα εκχειλωμένου άκρου
Ø9,5	32,7~39,9	12,8~13,2	
Ø12,7	49,5~60,3	16,2~16,6	
Ø15,9	61,8~75,4	19,3~19,7	



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δεν συνιστάται παρά μόνο σε περίπτωση ανάγκης

Πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα ροπτόκλειδο, αλλά αν πρέπει να εγκαταστήσετε τη μονάδα χωρίς ροπτόκλειδο, μπορείτε να ακολουθήσετε τη μέθοδο εγκατάστασης που αναφέρεται παρακάτω.

Αφού ολοκληρωθεί η εργασία, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αερίου.

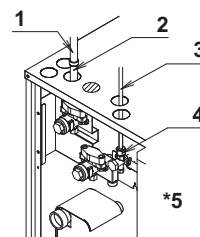
Όταν εξακολουθείτε να σφίγγετε το ρακόρ εκχείλωσης με το κλειδί, υπάρχει ένα σημείο όπου η ροπή σύσφιξης ξαφνικά αυξάνεται. Από αυτήν τη θέση, σφίξτε περισσότερο το ρακόρ εκχείλωσης με τη γωνία που φαίνεται παρακάτω:

Μέγεθος σωλήνα	Γωνία περαιτέρω σύσφιξης	Συνιστώμενο μήκος εργαλείου
Ø9,5	60~90°	±200 mm
Ø12,7	30~60°	±250 mm
Ø15,9	30~90°	±300 mm

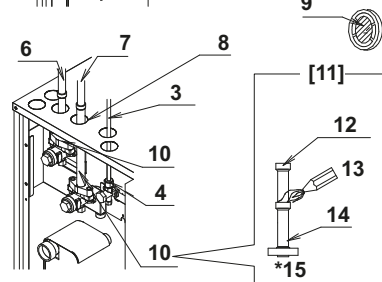
- Όταν χαλαρώνετε ένα ρακόρ εκχείλωσης, χρησιμοποιείτε πάντα σε συνδυασμό δύο κλειδιά. Όταν συνδέετε τις σωληνώσεις, για να σφίξετε το ρακόρ εκχείλωσης, χρησιμοποιείτε πάντα ένα κλειδί κι ένα ροπτόκλειδο σε συνδυασμό.
- Όταν συνδέετε ρακόρ εκχείλωσης, αλείψτε το (τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική πλευρά του) με λάδι αιθέρα ή εστέρα ή εστέρα και σφίξτε το με το χέρι για 3 έως 4 περιστροφές ως αρχικό σφίξιμο.

10.2.2 Σύνδεση της σωλήνωσης στην εξωτερική μονάδα με χρήση βοηθητικών σωλήνων

A



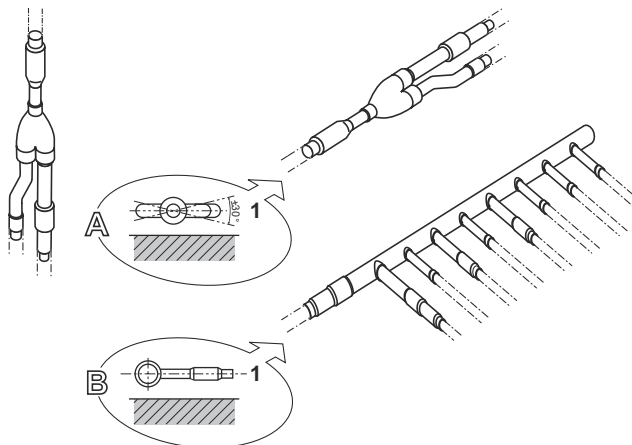
B



- A Σύστημα αντλίας θερμότητας (2 σωλήνων)
B Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (3 σωλήνων)
- 1 Σωληνώσεις αερίου (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
 - 2 Πρόσθετος σωλήνας
 - 3 Σωλήνας πλευράς υγρού (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
 - 4 Ρακόρ εκχείλωσης (περιλαμβάνεται στη μονάδα)
 - 5 Δεν χρησιμοποιείται βοηθητικός σωλήνας. Η τυφλή φλάντζα παραμένει στον σωλήνα αναρρόφησης.
 - 6 Σωλήνωση πλευράς αερίου ΥΠ/ΧΠ (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
 - 7 Σωλήνωση πλευράς αερίου αναρρόφησης (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
 - 8 Κόψτε την κοιλότητα και χρησιμοποιήστε την ως κάλυμμα.
 - 9 Κοιλότητα
 - 10 Πρόσθετος σωλήνας
 - 11 Οδηγία για τη μορφοποίηση του σωλήνα
 - 12 Πρόσθετος σωλήνας
 - 13 Χαλκοσυγκόλληση
 - 14 Πρόσθετος σωλήνας
 - 15 Πριν από τη σύνδεση στο προϊόν, εφαρμόστε χαλκοσυγκόλληση.

10.2.3 Διακλάδωση της σωλήνωσης ψυκτικού

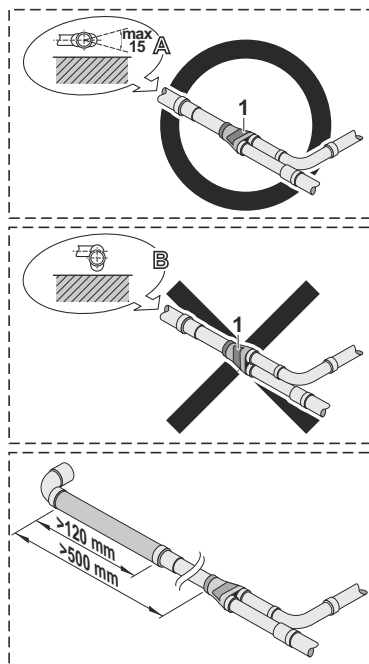
- Για την εγκατάσταση του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσω συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το κιτ.



1 Οριζόντια επιφάνεια

- 1 Συνδέστε τον σύνδεσμο Refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως ή καθέτως.
- 2 Συνδέστε τον συλλέκτη Refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως.

- Εγκαταστήστε το κιτ σωληνώσεων σύνδεσης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων.

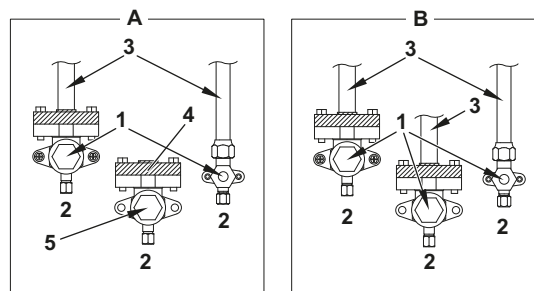


- 1 Τοποθετήστε τις ενώσεις οριζόντια έτσι, ώστε η ταμπέλα ασφαλείας (1) που βρίσκεται επάνω στο σύνδεσμο να βρίσκεται στην κορυφή.
 - Μην γείρετε τον σύνδεσμο περισσότερο από 15° (δείτε όψη A).
 - Μην τοποθετείτε τον σύνδεσμο κάθετα (δείτε όψη B).
- 2 Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό μήκος της σωλήνωσης που έχει συνδεθεί στον σύνδεσμο είναι απολύτως ευθεία για περισσότερο από 500 mm. Μόνο αν έχει συνδεθεί μια ευθεία σωλήνωση εγκατάστασης για περισσότερο από 120 mm, θα διασφαλιστεί μια ευθεία περιοχή μήκους μεγαλύτερου από 500 mm.
- 3 Εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία της εξωτερικής μονάδας.

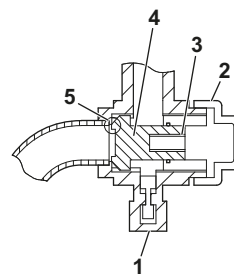
10.3. Οδηγίες χειρισμού της βαλβίδας διακοπής

10.3.1 Προφυλάξεις κατά τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής

- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τις κατάλληλες βαλβίδες διακοπής ανοιχτές κατά τη λειτουργία.
- Στο παρακάτω σχήμα, αναφέρονται όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής.
- Η βαλβίδα διακοπής είναι κλειστή από το εργοστάσιο.



- A Σύστημα αντλίας θερμότητας (2 σωλήνων)
B Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (3 σωλήνων)
1 Χρησιμοποιημένες βαλβίδες διακοπής
2 Θύρα συντήρησης και κάλυμμα θύρας συντήρησης
3 Σύνδεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης (εξάρτημα)
4 Τυφλή φλάντζα
5 Βαλβίδα διακοπής που δεν έχει χρησιμοποιηθεί



- 1 Θύρα συντήρησης
2 Καπάκι
3 Εξαγωγική οπή
4 Άξονας
5 Στεγανοποίηση

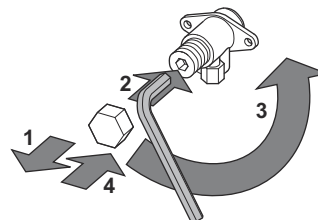
10.3.2 Πώς να χρησιμοποιήσετε τη βαλβίδα διακοπής

Ανοιγμα της βαλβίδας διακοπής

- 1 Αφαιρέστε το καπάκι της βαλβίδας.
- 2 Εισάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής και περιστρέψτε τη βαλβίδα διακοπής αριστερόστροφα.
- 3 Όταν η βαλβίδα διακοπής δεν μπορεί να περιστραφεί άλλο, σταματήστε.
Η βαλβίδα τώρα είναι ανοιχτή.

Για να ανοίξετε πλήρως τη βαλβίδα διακοπής αερίου με Ø19,1 ή Ø25,4, περιστρέψτε το εξαγωνικό κλειδί έως ότου επιτύχετε ροπή μεταξύ 27 και 33 N·m.

Η μη επαρκής ροπή ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού μέσω και θραύση του καπακιού της βαλβίδας διακοπής.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

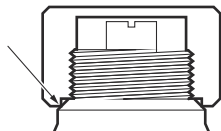
Λάβετε υπόψη ότι το εύρος ροπής που αναφέρεται αφορά στο άνοιγμα μόνο των βαλβίδων διακοπής αερίου με Ø19,1 και Ø25,4.

Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

- 1 Αφαιρέστε το καπάκι της βαλβίδας.
- 2 Εισαγάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής και περιστρέψτε τη βαλβίδα διακοπής δεξιόστροφα.
- 3 Όταν η βαλβίδα διακοπής δεν μπορεί να περιστραφεί άλλο, σταματήστε.
Η βαλβίδα τώρα είναι κλειστή.

10.3.3 Προφυλάξεις κατά τον χειρισμό του καπακιού της βαλβίδας διακοπής

- Το καπάκι της βαλβίδας διακοπής είναι στεγανοποιημένο στο σημείο που υποδεικνύει το βέλος. Προσέξτε να μην το καταστρέψετε.
- Μετά τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής, σφίξτε το καπάκι της βαλβίδας διακοπής ερμητικά. Για τη ροπή σύσφιξης, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.
- Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού αφού σφίξετε το καπάκι της βαλβίδας διακοπής.



10.3.4 Προφυλάξεις κατά τον χειρισμό της θύρας συντήρησης

- Χρησιμοποιείτε πάντα ένα σωλήνα πλήρωσης εξοπλισμένο με πείρο εκτόνωσης της βαλβίδας, καθώς η θύρα συντήρησης είναι βαλβίδα τύπου Schrader.
- Μετά το χειρισμό της θύρας συντήρησης σφίξτε και ασφαλίστε το κάλυμμα της θύρας συντήρησης. Για τη ροπή σύσφιξης, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.
- Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού αφού σφίξετε το κάλυμμα της θύρας συντήρησης.

10.3.5 Ροπές σύσφιξης

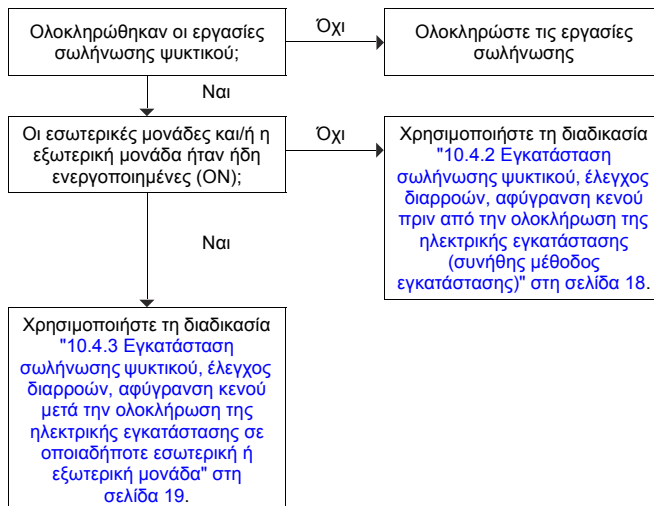
Ροπή σύσφιξης N·m (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε)						
Αξονας						
Μέγεθος βαλβίδας	Σώμα βαλβίδας	Εξαγωνικό κλειδί	Καπάκι (σκέπασμα βαλβίδας)	Θύρα συντήρησης	Ρακόρ εκχείλωσης	Πρόσθετος πλευρικός σωλήνας αερίου
Πλευρά υγρού	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9	32,7	-
Πλευρά αερίου	27,0~33,0	10 mm	36,0~44,0		-	22-28

10.4. Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού

Πριν από την ενεργοποίηση των μονάδων (εξωτερικών ή εσωτερικών), είναι πολύ σημαντικό να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού.

Όταν οι μονάδες ενεργοποιηθούν, θα εκκινηθούν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Αυτό σημαίνει ότι θα κλείσουν. Δεν είναι δυνατός ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού της σωληνώσεως χώρου εγκατάστασης και των εσωτερικών μονάδων όταν συμβαίνει αυτό.

Για τον λόγο αυτό, θα επεξηγηθούν 2 μέθοδοι για την αρχική εγκατάσταση, τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.



10.4.1 Γενικές οδηγίες

- Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού 2 σταδίων με βαλβίδα αντεπιστροφής, η οποία μπορεί να εκκενώσει με πιεζομετρική πίεση -100,7 kPa (5 Torr απόλυτη, -755 mm Hg).
- Συνδέστε την αντλία κενού στη θύρα συντήρησης σε καθεμία από τις 3 βαλβίδες διακοπής για να αυξήσετε την αποδοτικότητα (ανατρέξτε στην ενότητα "10.4.4 Διαμόρφωση" στη σελίδα 19).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην αναμιγνύετε τον αέρα με το ψυκτικό μέσο. Χρησιμοποιήστε αντλία κενού για να εκκενώσετε την εγκατάσταση.

10.4.2 Εγκατάσταση σωληνώσεως ψυκτικού, έλεγχος διαρροών, αφύγρανση κενού πριν από την ολοκλήρωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης (συνήθης μέθοδος εγκατάστασης)

Μετά την ολοκλήρωση όλων των εργασιών σωληνώσεως, είναι απαραίτητο να:

- Ελέγξετε τη σωλήνωση ψυκτικού για τυχόν διαρροές.
- Πραγματοποιήστε αφύγρανση κενού ώστε να αφαιρεθεί όλη η υγρασία, ο αέρας ή το άζωτο που έχει συγκεντρωθεί στη σωλήνωση του ψυκτικού.

Σε περίπτωση εμφάνισης υγρασίας στη σωλήνωση ψυκτικού, ακολουθήστε τη διαδικασία αφύγρανσης κενού που περιγράφεται παρακάτω μέχρι να αφαιρεθεί όλη η υγρασία.

Όλες οι εσωτερικές σωληνώσεις της μονάδας έχουν ελεγχθεί εργοστασιακά για τυχόν διαρροές.

Ο έλεγχος απαιτείται μόνο για τη σωλήνωση ψυκτικού που έχει τοποθετηθεί στον χώρο εγκατάστασης. Για τον λόγο αυτό, βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας είναι καλά κλεισμένες προτού πραγματοποιήσετε τον έλεγχο διαρροών ή την αφύγρανση κενού.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες της σωληνώσεως εγκατάστασης (του εμπορίου) είναι ΑΝΟΙΧΤΕΣ (όχι οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας!) προτού ξεκινήσετε τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.

Δείτε τις ενότητες "10.4.4 Διαμόρφωση" στη σελίδα 19 και "10.4. Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού" στη σελίδα 18.

10.4.3 Εγκατάσταση σωλήνωσης ψυκτικού, έλεγχος διαρροών, αφύγρανση κενού μετά την ολοκλήρωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης σε οποιαδήποτε εσωτερική ή εξωτερική μονάδα

Εφαρμόστε τη ρύθμιση της εξωτερικής μονάδας [2-21]=1 (ανατρέξτε στην ενότητα "Λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού" στη σελίδα 38) προτού ξεκινήσετε τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού. Αυτή η ρύθμιση θα ανοίξει τις βαλβίδες εκτόνωσης της εγκατάστασης εξασφαλίζοντας μια δίοδο σωλήνωσης για το R410A.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες της σωλήνωσης εγκατάστασης (του εμπορίου) είναι ΑΝΟΙΧΤΕΣ (όχι οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας!) προτού ξεκινήσετε τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι εσωτερικές μονάδες που έχουν συνδεθεί στην εξωτερική μονάδα είναι ενεργοποιημένες.
- Περιμένετε μέχρι η εξωτερική μονάδα να ολοκληρώσει την εκκίνηση, για να εφαρμόσετε τη ρύθμιση [2-21].

Μετά την ολοκλήρωση όλων των εργασιών σωλήνωσης, είναι απαραίτητο να:

- Ελέγξετε τη σωλήνωση ψυκτικού για τυχόν διαρροές.
- Πραγματοποιήστε αφύγρανση κενού ώστε να αφαιρεθεί όλη η υγρασία, ο αέρας ή το άζωτο που έχει συγκεντρωθεί στη σωλήνωση του ψυκτικού.

Σε περίπτωση εμφάνισης υγρασίας στη σωλήνωση ψυκτικού, ακολουθήστε πρώτα τη διαδικασία αφύγρανσης κενού που περιγράφεται παρακάτω μέχρι να αφαιρεθεί όλη η υγρασία.

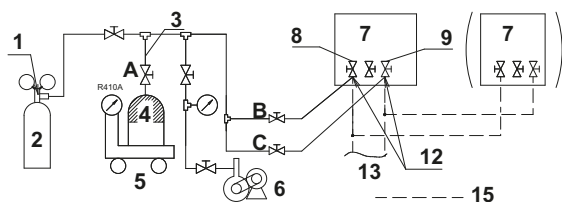
Όλες οι εσωτερικές σωληνώσεις της μονάδας έχουν ελεγχθεί εργοστασιακά για τυχόν διαρροές.

Ο έλεγχος απαιτείται μόνο για τη σωλήνωση ψυκτικού που έχει τοποθετηθεί στον χώρο εγκατάστασης. Για τον λόγο αυτό, βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής είναι καλά κλεισμένες προτού πραγματοποιήσετε τον έλεγχο διαρροών ή την αφύγρανση κενού.

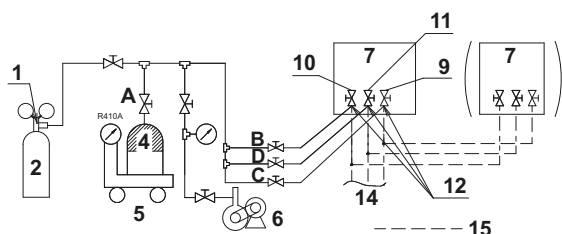
Δείτε τις ενότητες "10.4.4 Διαμόρφωση" στη σελίδα 19 και "10.4. Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού" στη σελίδα 18.

10.4.4 Διαμόρφωση

Σύστημα αντλίας θερμότητας (2 σωλήνων)



Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (3 σωλήνων)



- 1 Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- 2 Αζωτο
- 3 Σωλήνας πλήρωσης
- 4 Δοχείο ψυκτικού R410A (σύστημα σιφονιού)
- 5 Όργανο μέτρησης
- 6 Αντλία κενού

- 7 Εξωτερική μονάδα
- 8 Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου (σε περίπτωση συστήματος αντλίας θερμότητας): ΥΠ/ΧΠ
- 9 Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού
- 10 Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου ΥΠ/ΧΠ
- 11 Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου αναρρόφησης (σε περίπτωση συστήματος ανάκτησης θερμότητας)
- 12 Θύρα συντήρησης βαλβίδας διακοπής (σε περίπτωση συστήματος ανάκτησης θερμότητας)
- 13 Προς την εσωτερική μονάδα
- 14 Προς την εσωτερική μονάδα/μονάδα BS
- 15 Σωληνώσεις εγκατάστασης
- A Βαλβίδα A
- B Βαλβίδα B
- C Βαλβίδα C
- D Βαλβίδα D

Ποιες βαλβίδες;	Κατάσταση βαλβίδων
Κατάσταση βαλβίδων A, B, C και D και βαλβίδων διακοπής	Πραγματοποίηση ελέγχου στεγανότητας αέρα και αφύγρανσης κενού (Η βαλβίδα A πρέπει να είναι πάντα κλειστή. Διαφορετικά, το ψυκτικό στη μονάδα θα χυθεί έξω.)
Βαλβίδα A	Κλειστή
Βαλβίδα B	Ανοιχτή
Βαλβίδα C	Ανοιχτή
Βαλβίδα D	Ανοιχτή
Βαλβίδα διακοπής υγρού	Κλειστή
Βαλβίδα διακοπής αερίου αναρρόφησης	Κλειστή
Βαλβίδα διακοπής ΥΠ/ΧΠ	Κλειστή



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι συνδέσεις προς τις εσωτερικές μονάδες και όλες οι εσωτερικές μονάδες θα πρέπει επίσης να ελέγχονται για διαρροές και κενό αέρος. Διατηρήστε εξίσου ανοιχτές τυχόν βαλβίδες της σωλήνωσης εγκατάστασης (του εμπορίου).

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας. Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού στη μονάδα συνδεθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Στην αντίθετη περίπτωση, ανατρέξτε επίσης στο διάγραμμα ροής που περιγράφηκε παραπάνω σε αυτό το κεφάλαιο (δείτε την ενότητα "10.4. Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού" στη σελίδα 18).

10.4.5 Έλεγχος διαρροών

Ο έλεγχος διαρροών πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του προτύπου EN 378-2:

1 Έλεγχος διαρροών κενού:

- 1.1 Εκκενώστε το σύστημα από τις σωληνώσεις υγρού και αερίου στα -100,7 kPa (5 Torr) για περισσότερο από 2 ώρες.
- 1.2 Μόλις φτάσετε στο επιθυμητό σημείο, κλείστε την αντλία κενού και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν αυξάνεται για τουλάχιστον 1 λεπτό.
- 1.3 Σε περίπτωση αύξησης της πίεσης, το σύστημα ενδέχεται να περιέχει υγρασία (συμβουλευτείτε την αφύγρανση κενού παρακάτω) ή μπορεί να υπάρχουν διαρροές.

2 Έλεγχος διαρροών πίεσης:

- 2.1 Διακόψτε το κενό συμπιέζοντας με αέριο αζώτου με ελάχιστη πιεζομετρική πίεση στα 0,2 MPa (2 bar). Μην ρυθμίζετε ποτέ την πιεζομετρική πίεση υψηλότερα από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας, δηλαδή 4,0 MPa (40 bar).
- 2.2 Ελέγξτε για διαρροές με διάλυμα φουσαλιδίων σε όλες τις συνδέσεις των σωληνώσεων.
- 2.3 Εκκενώστε όλο το αέριο αζώτου.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το διάλυμα που συνιστάται από τον προμηθευτή σας. Μην χρησιμοποιείτε σαπουνόνερο, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει ράγισμα στα ρακόρ εκχείλωσης (το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει άλατα τα οποία απορροφούν την υγρασία που θα παγώσει όταν κρυώσουν οι σωλήνες), ή/και να οδηγήσει σε διάβρωση των εκχειλωμένων συνδέσεων (το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει αμμωνία η οποία προκαλεί διάβρωση μεταξύ του ρακόρ εκχείλωσης από ορείχαλκο και του ρακόρ από χαλκό).

10.4.6 Αφύγρανση κενού

Για να αφαιρέσετε όλη την υγρασία από το σύστημα, προχωρήστε ως εξής:

- 1 Εκκενώστε το σύστημα για τουλάχιστον 2 ώρες με επιδιωκόμενο κενό στα $-100,7 \text{ kPa}$.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι, με την αντλία κενού κλειστή, το επιδιωκόμενο κενό διατηρείται για τουλάχιστον 1 ώρα.
- 3 Εάν το επιδιωκόμενο κενό δεν επιτευχθεί εντός 2 ωρών ή το κενό δεν διατηρηθεί για 1 ώρα, το σύστημα ενδέχεται να περιέχει υπερβολικά μεγάλη ποσότητα υγρασίας.
- 4 Σε αυτή την περίπτωση διακόψτε το κενό συμπιέζοντας με αέριο αζώτου σε πιεζομετρική πίεση $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) και επαναλάβετε τα βήματα 1 έως 3 μέχρι να αφαιρέσετε όλη την υγρασία.
- 5 Τώρα, μπορείτε να ανοίξετε τις βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας ή/και να συμπληρώσετε με επιπλέον ψυκτικό μέσο. Ανατρέξτε στην ενότητα **"16. Πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 33.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αφού ανοίξετε τη βαλβίδα διακοπής, υπάρχει η πιθανότητα να μην αυξηθεί η πίεση στη σωλήνωση ψυκτικού. Αυτό ενδέχεται να προκληθεί π.χ., από την κλειστή θέση της βαλβίδας εκτόνωσης στο κύκλωμα της εξωτερικής μονάδας, ωστόσο δεν προκαλεί κάποιο πρόβλημα στη σωστή λειτουργία της μονάδας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι συνδέσεις προς τις εσωτερικές μονάδες και όλες οι εσωτερικές μονάδες θα πρέπει επίσης να ελέγχονται για διαρροές και κενό αέρος. Διατηρήστε εξίσου ανοιχτές όλες τις βαλβίδες εγκατάστασης (του εμπορίου), εάν υπάρχουν, προς τις εσωτερικές μονάδες.

Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού στη μονάδα συνδεθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Στην αντίθετη περίπτωση, δείτε την ενότητα **"10.4. Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού"** στη σελίδα 18 για περισσότερες πληροφορίες.

11. Μόνωση σωλήνων

Αφού τελειώσει ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού, 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 (για όλες τις μονάδες).
- Για τις σωληνώσεις υγρού, χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία 70°C , και για τις σωληνώσεις αερίου χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία 120°C .
- Ενισχύστε τη μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού σύμφωνα με το περιβάλλον εγκατάστασης.

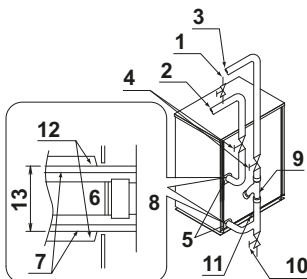
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Υγρασία	Ελάχιστο πάχος
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% σε 80% RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

Ενδέχεται να συγκεντρωθεί υγρασία στην επιφάνεια της μόνωσης.

- Αν υπάρχει πιθανότητα η υγρασία που βρίσκεται επάνω στη βαλβίδα διακοπής να στάξει επάνω 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 ακόλουθη εικόνα.

12. Εργασίες σωλήνωσης νερού

- Η αντίσταση της πίεσης του νερού στη σωλήνωση νερού αυτής της εξωτερικής μονάδας είναι $1,96 \text{ MPa}$.
- Η σύνδεση σωλήνων στη μονάδα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Η σύνδεση σωλήνα νερού από άλλο υλικό εκτός του ανοξείδωτου ατσάλιου ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη διάβρωση του σωλήνα. Λάβετε τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα μονώνοντας, για παράδειγμα, τη σύνδεση του σωλήνα νερού.
- Η θύρα σύνδεσης για τη σωλήνωση νερού βρίσκεται στο μπροστινό μέρος. Οι θύρες σύνδεσης για τη σωλήνωση αποστράγγισης βρίσκονται στο μπροστινό και στο πίσω μέρος. Όταν χρησιμοποιείτε την πίσω θύρα, μετακινήστε το επιστόμιο από το πίσω μέρος στο μπροστινό και κλείστε το καλά.
- Επειδή η εξωτερική μονάδα πρόκειται να εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο, εκτελέστε τις εργασίες σωλήνωσης με τρόπο ώστε να μην στάξει νερό στη μονάδα.
- Το πλευρικό μήκος της σωλήνωσης αποστράγγισης θα πρέπει να είναι μικρό (όχι παραπάνω από 400 mm) και να εγκατασταθεί με καθοδική κατεύθυνση. Η διάμετρος του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να είναι ίδια με τη διάμετρο της σύνδεσης αποστράγγισης στη μονάδα (1/2B) ή μεγαλύτερη.
- Η διάμετρος του σωλήνα νερού πρέπει να είναι ίδια με τη διάμετρο της σύνδεσης νερού στη μονάδα (1-1/4) ή μεγαλύτερη.
- Τοποθετήστε μια βαλβίδα εξαέρωσης στη μέση της σωλήνωσης νερού, για να αποφύγετε τη δημιουργία φυσαλίδων.
- Αφού ολοκληρώσετε τις εργασίες της σωλήνωσης αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι το νερό κυκλοφορεί ομαλά, χωρίς αποφράξεις λόγω ακαθαρσιών.
- Μην συνδέετε την έξοδο αποστράγγισης με την έξοδο νερού.
- Εγκαταστήστε το φίλτρο στην είσοδο της σωλήνωσης νερού σε απόσταση $1,5 \text{ m}$ από την εξωτερική μονάδα. (Εάν στο σύστημα κυκλοφορίας νερού αναμιχθούν άμμος, απορρίμματα ή σωματίδια σκουριάς, τα μεταλλικά υλικά θα διαβρωθούν.)
- Εφαρμόστε μόνωση έως τη βάση του εναλλάκτη θερμότητας, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.
- Τοποθετήστε μια βαλβίδα ολίσθησης για χημικό καθαρισμό σε θέση που επιτρέπει τον εύκολο χειρισμό.
- Χρησιμοποιήστε σωλήνες νερού που συμμορφώνονται με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία νερού, για να αποπλύνετε τη σωλήνωση νερού μετά την πλήρωσή της. Κατόπιν, καθαρίστε το φίλτρο.
- Εάν υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας πάγου, λάβετε προληπτικά μέτρα.
- Σφίξτε καλά τη σύνδεση της σωλήνωσης νερού με ροπή σύσφιξης $300 \text{ N}\cdot\text{m}$ ή μικρότερη. (Εάν εφαρμοστεί μεγαλύτερη ροπή, ενδέχεται η μονάδα να υποστεί βλάβη.)



- 1 Εξαέρωση (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 2 Έξοδος νερού
- 3 Είσοδος νερού
- 4 Βαλβίδα ολίσθησης (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 5 Σύνδεση νερού
- 6 Σωλήνωση νερού (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 7 Μόνωση (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 8 Εναλλάκτης θερμότητας
- 9 Φίλτρο (εξάρτημα)
- 10 Βαλβίδα αποστράγγισης (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 11 Σύνδεση αποστράγγισης
- 12 Μονωτικό κάλυμμα
- 13 80 mm ή μικρότερο

13. Χειρισμός του εναλλάκτη θερμότητας συγκολλημένου πλαισίου



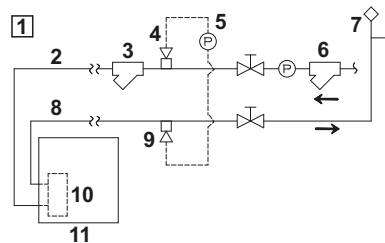
ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε αυτήν τη μονάδα χρησιμοποιείται εναλλάκτης θερμότητας συγκολλημένου πλαισίου. Επειδή η δομή του είναι διαφορετική από αυτήν των συμβατικών εναλλακτών θερμότητας, ο χειρισμός του πρέπει να γίνεται με διαφορετικό τρόπο.

13.1. Κατά τον σχεδιασμό του εξοπλισμού

- Εγκαταστήστε το φίλτρο στην πλευρά της εισόδου νερού που βρίσκεται δίπλα στην εξωτερική μονάδα, για να εμποδίσετε την είσοδο ξένων σωμάτων, όπως σκόνης, άμμου κ.λπ.
- Ανάλογα με την ποιότητα του νερού, στον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου ενδέχεται να επικαθίσουν άλατα. Για να αφαιρέσετε αυτά τα άλατα, πρέπει να τον καθαρίζετε ανά τακτά χρονικά διαστήματα, χρησιμοποιώντας χημικά προϊόντα. Για τον σκοπό αυτό, τοποθετήστε μια βαλβίδα ολίσθησης στη σωλήνωση νερού. Εγκαταστήστε μια θύρα σύνδεσης σωλήνωσης στη σωλήνωση ανάμεσα σε αυτήν τη βαλβίδα ολίσθησης και την εξωτερική μονάδα για τον καθαρισμό με χημικά προϊόντα.
- Για τον καθαρισμό και την αποστράγγιση του νερού από την εξωτερική μονάδα (αποστράγγιση νερού κατά τη διάρκεια μιας μακράς περιόδου διακοπής χρήσης τον χειμώνα ή στην αρχή της περιόδου διακοπής λειτουργίας), εγκαταστήστε μια βάνα εξαέρωσης (για κοινή χρήση με τη θύρα καθαρισμού) (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο) και μια βάνα εξαέρωσης νερού στις θύρες εισόδου/εξόδου της σωλήνωσης νερού. Επιπλέον, εγκαταστήστε μια αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο) στο επάνω μέρος της ανοδικής σωλήνωσης ή στο επάνω μέρος των τμημάτων στα οποία τείνει να παγιδεύεται αέρας.
- Εγκαταστήστε ένα πρόσθετο καθαριζόμενο φίλτρο (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο) μπροστά από την είσοδο της αντλίας.
- Εκτελέστε πλήρη ψυκτική/θερμική μόνωση της σωλήνωσης νερού και της σωλήνωσης αποστράγγισης της εξωτερικής μονάδας. Εάν δεν έχει εκτελεστεί πλήρης ψυκτική ή θερμική μόνωση, εκτός από θερμικές απώλειες, η μονάδα ενδέχεται να υποστεί βλάβες κατά τη διάρκεια βαρυχειμωνιάς, λόγω δημιουργίας πάγου.

- Όταν διακόπτετε τη λειτουργία κατά τη διάρκεια της νύχτας ή του χειμώνα, είναι απαραίτητο να λαμβάνετε μέτρα ώστε να εμποδίζετε τη φυσική δημιουργία πάγου στα κυκλώματα που σχετίζονται με το νερό, στις περιοχές όπου η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέφτει κάτω από τους 0°C (μέσω αποστράγγισης νερού, συνέχισης της λειτουργίας της αντλίας κυκλοφορίας, προθέρμανσης με θερμαντήρα κ.λπ.). Η δημιουργία πάγου στα κυκλώματα που σχετίζονται με το νερό ενδέχεται να επιφέρει βλάβες στον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου. Επομένως, λαμβάνετε τα κατάλληλα μέτρα ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης.



- 1 Παράδειγμα σωλήνωσης
- 2 Σωλήνωση εισόδου νερού
- 3 Φίλτρο (εξάρτημα)
- 4 Βάνα εξαέρωσης (για κοινή χρήση με τη θύρα καθαρισμού) (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 5 Διάταξη καθαρισμού (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 6 Φίλτρο για την αντλία (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 7 Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- 8 Σωλήνωση εξόδου νερού
- 9 Κοινή χρήση με τη βάνα αποστράγγισης νερού
- 10 Πλαίσιο εναλλάκτη θερμότητας
- 11 Εξωτερική μονάδα

13.2. Πριν από τη λειτουργία ή την έναρξη δοκιμαστικής λειτουργίας

- Προτού ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι οι εργασίες σωλήνωσης έχουν εκτελεστεί σωστά. Ειδικότερα, βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο, η βαλβίδα εξαέρωσης, η βαλβίδα αυτόματης παροχής νερού και το δοχείο εκτόνωσης βρίσκονται στις σωστές θέσεις τους.
- Αφού γεμίσει εντελώς το κύκλωμα νερού, ενεργοποιήστε πρώτα μόνο την αντλία και, κατόπιν, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει παγιδευτεί αέρας στο σύστημα κυκλοφορίας του νερού, καθώς και ότι ο ρυθμός ροής νερού είναι σωστός. Εάν έχει παγιδευτεί αέρας ή εάν ο ρυθμός ροής δεν είναι αρκετά υψηλός, ενδέχεται να δημιουργηθεί πάγος στον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου. Μετρήστε τυχόν απώλεια της πίεσης του νερού πριν και μετά την εξωτερική μονάδα και βεβαιωθείτε ότι η ροή νερού είναι όπως η αναμενόμενη. Σε περίπτωση μη φυσιολογικής συμπεριφοράς, σταματήστε αμέσως την αντλία και συνεχίστε τη διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων, ώστε να επιλύσετε το θέμα.
- Ελέγξτε το φίλτρο στη σωλήνωση εισόδου της εξωτερικής μονάδας. Καθαρίστε το εάν έχει ακαθαρσίες.

13.3. Καθημερινή υποστήριξη και συντήρηση

- Διαχείριση ποιότητας νερού
Ο εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου έχει δομή που δεν επιτρέπει την αποσυρμαλόνιση και τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση μερών. Προσέξτε την ποιότητα του νερού που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου, προκειμένου να αποφύγετε τη διάβρωση και τα άλατα. Το νερό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για τον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου θα πρέπει να έχει τουλάχιστον την ποιότητα που καθορίζεται στον ακόλουθο πίνακα. Όταν χρησιμοποιείτε αντιδιαβρωτικά προϊόντα, προϊόντα αφαλάτωσης κ.λπ., τα συγκεκριμένα προϊόντα δεν θα πρέπει να διαβρώνουν το ανοξείδωτο ατσάλι και τον χαλκό.

- Διαχείριση ρυθμού ροής παγωμένου νερού
Εάν ο ρυθμός ροής παγωμένου νερού δεν είναι αρκετά υψηλός, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα βλάβες λόγω δημιουργίας πάγου στον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου. Ελέγξτε για τυχόν απόφραξη του φίλτρου, παγιδευμένο αέρα, μείωση στον ρυθμό ροής λόγω σφάλματος της αντλίας κυκλοφορίας, μετρώντας τη διαφορά της θερμοκρασίας και της πίεσης στις θύρες εισόδου και εξόδου του εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου. Εάν η διαφορά στη θερμοκρασία ή την πίεση έχει αυξηθεί πέρα από το επιτρεπτό εύρος, αυτό υποδεικνύει ότι ο ρυθμός ροής έχει μειωθεί. Σταματήστε τη λειτουργία και απαλείψτε την αιτία πριν από την επανέναρξη της λειτουργίας.
- Ενέργειες που πρέπει να κάνετε όταν ενεργοποιείται η διάταξη προστασίας λόγω δημιουργίας πάγου
Όταν ενεργοποιείται η διάταξη προστασίας λόγω δημιουργίας πάγου κατά τη λειτουργία, απαλείψτε την αιτία πριν από την επανέναρξη της λειτουργίας. Εάν η διάταξη προστασίας από τη δημιουργία πάγου ενεργοποιήθηκε μία φορά, έχει σημειωθεί μερική δημιουργία πάγου. Εάν επανεκκινήσετε τη λειτουργία χωρίς να απαλείψετε την αιτία, δεν θα είναι δυνατή η τήξη του πάγου και ο εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου θα μπλοκαριστεί, με αποτέλεσμα τη δημιουργία βλάβης στον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου και την πιθανή διαρροή ψυκτικού ή την είσοδο νερού στο κύκλωμα ψυκτικού.

13.4. Ποιότητα νερού



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η ποιότητα του νερού πρέπει να είναι σύμφωνη με την ευρωπαϊκή οδηγία 98/83 ΕΚ.

Οδηγία σχετικά με τα πρότυπα ποιότητας νερού για παγωμένο νερό, ζεστό νερό και νερό⁽¹⁾⁽²⁾ αναπλήρωσης

Σύστημα νερού ψύξης ^(b)						
Σύστημα κυκλοφορίας		Σύστημα ζεστού νερού ^(c)			Τάση ^(d)	
Στοιχείο ^(a)	Νερό κυκλοφορίας	Νερό αναπλήρωσης	Νερό κυκλοφορίας (20°C ~ 60°C)	Νερό αναπλήρωσης	Διάβρωση	Άλατα
Βασικά στοιχεία						
ρΗ (25°C)	6,5~8,2	6,0~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	ο	ο
Ηλεκτρική αγωγιμότητα (mS/m) (25°C)	<80	<30	<30	<30	ο	ο
Ιόντα χλωρίου (mg Cl ⁻ /l)	<200	<50	<50	<50	ο	
Θειικά ιόντα (mg SO ₄ ²⁻ /l)	<200	<50	<50	<50	ο	
Κατανάλωση οξέος (ρΗ 4,8) (mg CaCO ₃ /l)	<100	<50	<50	<50		ο
Ολική σκληρότητα (mg CaCO ₃ /l)	<200	<70	<70	<70		ο
Σκληρότητα ασβεστίου (mg CaCO ₃ /l)	<50	<50	<50	<50		ο
Πυρίτιο σε ιοντική κατάσταση (mg SiO ₂ /l)	<50	<30	<30	<30		ο
Στοιχεία αναφοράς						
Σίδηρος (mg Fe/l)	<1,0	<0,3	<1,0	<0,3	ο	ο

(1) Το νερό τροφοδοσίας πρέπει να είναι καθαρό νερό βρύσης, ύδωρ βιομηχανικής χρήσης ή καθαρό υπόγειο ύδωρ. Μην χρησιμοποιείτε αποσταγμένο ή αποσκληρωμένο νερό.

(2) Το νερό από ανοιχτό κύκλωμα ενδέχεται να προκαλέσει διάβρωση. Μην χρησιμοποιείτε νερό από ανοιχτό κύκλωμα.

Σύστημα νερού ψύξης ^(b)						
Σύστημα κυκλοφορίας		Σύστημα ζεστού νερού ^(c)			Τάση ^(d)	
Στοιχείο ^(a)	Νερό κυκλοφορίας	Νερό αναπλήρωσης	Νερό κυκλοφορίας (20°C ~ 60°C)	Νερό αναπλήρωσης	Διάβρωση	Άλατα
Χαλκός (mg Cu/l)	<0,3	<0,1	<1,0	<0,1	ο	
Ιόντα θειικών αλάτων (mg S ²⁻ /l)	—	—	—	—	ο	
Ιόντα αμμωνιακών αλάτων (mg NH ₄ ⁺ /l)	<1,0	<0,1	<0,3	<0,1	ο	
Υπολειμματικό χλώριο (mg Cl/l)	<0,3	<0,3	<0,25	<0,3	ο	
Ελεύθερο διοξείδιο του άνθρακα (mg CO ₂ /l)	<4,0	<4,0	<0,4	<4,0	ο	
Δείκτης σταθερότητας	6,0~7,0	—	—	—	ο	ο

(a) Αυτά τα στοιχεία αντιπροσωπεύουν τυπικές αιτίες διάβρωσης και αλάτων.

(b) Σε ένα κύκλωμα νερού συμπυκνωτή που χρησιμοποιεί κλειστό πύργο ψύξης, το νερό που κυκλοφορεί στο κλειστό κύκλωμα και το νερό αναπλήρωσης πρέπει να ανταποκρίνονται στα πρότυπα ποιότητας για το σύστημα ζεστού νερού, ενώ το νερό διέλευσης και το νερό αναπλήρωσης πρέπει να ικανοποιούν τα κριτήρια για το σύστημα νερού ψύξης του τύπου κυκλοφορίας.

(c) Η διάβρωση έχει τάση να εμφανίζεται όταν η θερμοκρασία του νερού είναι υψηλή (40°C ή υψηλότερη) και, εάν υπάρχουν μέταλλα χωρίς προστατευτική επίστρωση που είναι απευθείας εκτεθειμένα στο νερό, θα ήταν καλή ιδέα να λάβετε αποτελεσματικά μέτρα προστασίας από τη διάβρωση, όπως η προσθήκη αναστολέα διάβρωσης ή η διαδικασία εξαερισμού.

(d) Η επισήμανση με κύκλους στις στήλες υποδεικνύει τάση για διάβρωση ή δημιουργία αλάτων.

13.5. Συντήρηση εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου

Η απόδοση του εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου ενδέχεται να μειωθεί λόγω συσσώρευσης αλάτων. Ο εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου ίσως να υποστεί βλάβες από τη δημιουργία πάγου, λόγω της μείωσης στον ρυθμό ροής. Γι' αυτόν τον λόγο είναι απαραίτητο να εκτελείτε προγραμματισμένη συντήρηση ανά τακτά χρονικά διαστήματα, προκειμένου να αποφύγετε τη δημιουργία αλάτων.

- Προτού ξεκινήσει η περίοδος χρήσης, εκτελέστε τους ακόλουθους ελέγχους:
 - Πραγματοποιήστε μια δοκιμή ποιότητας νερού και βεβαιωθείτε ότι συμμορφώνεται με τις βασικές οδηγίες.
 - Καθαρίστε το φίλτρο.
 - Βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμός ροής νερού είναι σωστός.
 - Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες λειτουργίας (πίεση, ρυθμός ροής, θερμοκρασία εξόδου κ.λπ.) είναι φυσιολογικές.
- Επειδή ο εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου έχει δομή που δεν επιτρέπει την αποσυναρμολόγηση και τον καθαρισμό, ακολουθήστε τις ακόλουθες διαδικασίες για τον καθαρισμό:
 - Για λόγους συντήρησης, απαιτείται η τοποθέτηση θύρας σύνδεσης στην είσοδο νερού και στην έξοδο νερού. Πρέπει να συνδέετε μια αντλία κυκλοφορίας ανάμεσα σε αυτές τις 2 θύρες σύνδεσης, όταν καθαρίζετε τον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου με χημικά προϊόντα. Για τον καθαρισμό των αλάτων στον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου, συνιστάται η χρήση ενός διαλύματος με 5% αραιωμένου μυρμηκικού, κιτρικού, οξικού ή φωσφορικού οξέος. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ υδροχλωρικό, θειικό ή νιτρικό οξύ, επειδή αυτά τα διαλύματα έχουν έντονες διαβρωτικές ιδιότητες.
 - Φροντίστε να τοποθετήσετε μια βαλβίδα διακοπής μπροστά από τη θύρα σύνδεσης του σωλήνα νερού εισόδου και μια βαλβίδα διακοπής μετά τη θύρα σύνδεσης του σωλήνα νερού εξόδου.

- Συνδέστε τη σωλήνωση για την κυκλοφορία των χημικών προϊόντων καθαρισμού στη σωλήνωση εισόδου του εναλλάκτη θερμότητας εισόδου. Γεμίστε τον εναλλάκτη θερμότητας εισόδου με ένα διάλυμα καθαρισμού θερμοκρασίας 50~60°C για λίγη ώρα. Έπειτα, αφήστε το διάλυμα να κυκλοφορήσει για 2~5 ώρες, χρησιμοποιώντας αντλία.

Ο χρόνος καθαρισμού εξαρτάται από τη θερμοκρασία του διαλύματος καθαρισμού ή τον βαθμό συσσώρευσης αλάτων. Επομένως, παρακολουθήστε τη μεταβολή στον βαθμό ακαθαρσίας (χρώμα) του διαλύματος καθαρισμού, για να προσδιορίσετε το επίπεδο αφαίρεσης των αλάτων.

- Μετά την κυκλοφορία του διαλύματος καθαρισμού, εκκενώστε τον εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου από το διάλυμα και γεμίστε τον με ένα διάλυμα 1-2% υδροξειδίου του νατρίου (NaOH) ή διπτανθρακικού νατρίου (NaHCO₃). Αφήστε αυτό το διάλυμα να κυκλοφορήσει για 15-20 λεπτά για λόγους εξουδετέρωσης.

- Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία εξουδετέρωσης, αποπλύνετε προσεκτικά το εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας πλαισίου, χρησιμοποιώντας δροσερό, καθαρό νερό.

- Όταν χρησιμοποιείτε προϊόντα καθαρισμού που είναι διαθέσιμα στο εμπόριο, ελέγξτε εκ των προτέρων ότι τα συγκεκριμένα προϊόντα δεν έχουν διαβρωτικές ιδιότητες αναφορικά με το ανοξείδωτο ατσάλι και τον χαλκό.

- Για λεπτομέρειες σχετικά με τη μέθοδο καθαρισμού, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του σχετικού προϊόντος καθαρισμού.

- Αφού ολοκληρωθεί ο καθαρισμός, ελέγξτε ότι η μονάδα μπορεί να λειτουργήσει με φυσιολογικό τρόπο.

14. Εργασίες ηλεκτρικών καλωδιώσεων

14.1. Προφυλάξεις κατά τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ηλεκτρική εγκατάσταση. Ολόκληρη η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης και τα εξαρτήματα πρέπει να εγκατασταθούν από αδειούχο ηλεκτρολόγο, σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Συστάσεις ηλεκτρολογικών εργασιών. Προς τους υπεύθυνους για τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις: Μην ξεκινάτε τη λειτουργία της μονάδας αν οι εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού δεν έχουν ολοκληρωθεί. **"10.4. Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού" στη σελίδα 18.** Η λειτουργία της μονάδας, ενώ οι αγωγοί δεν είναι έτοιμοι, μπορεί να καταστρέψει τον συμπιεστή.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία

Δείτε την ενότητα **"2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" στη σελίδα 2.**



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Στη σταθερή καλωδίωση πρέπει να χρησιμοποιείται ένας γενικός διακόπτης ή άλλος τρόπος αποσύνδεσης, με διαχωρισμό επαφής σε όλους τους πόλους, σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Χρησιμοποιείτε μόνο χάλκινα καλώδια.
- Κάθε καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται μαζί με τη μονάδα και τις οδηγίες που δίνονται στη συνέχεια.
- Μην στριμώχνετε ποτέ πολλά καλώδια μαζί και βεβαιωθείτε ότι δεν έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τα αιχμηρά άκρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- 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 έχει εγκατασταθεί σύνδεση γείωσης. Μην γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, απορροφητή υπέρτασης, ή τηλεφωνική γείωση. Τυχόν ανεπαρκής σύνδεση γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει προστασία γείωσης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε ένα αποκλειστικό ηλεκτρικό κύκλωμα, ποτέ μην χρησιμοποιείτε μια παροχή ρεύματος στην οποία υπάρχουν συνδεδεμένες άλλες συσκευές.
- Όταν τοποθετείτε την προστασία γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατή με τον αντιστροφέα (ανθεκτική σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) ώστε να αποφύγετε εσφαλμένη ενεργοποίηση της προστασίας γείωσης.
- Επειδή αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με αντιστροφέα, τυχόν τοποθέτηση πυκνωτή μεταβολής φάσεως όχι μόνο θα υποβαθμίσει τον συντελεστή ισχύος, αλλά θα προκαλέσει επίσης ατύχημα ακανόνιστης θέρμανσης του πυκνωτή λόγω της υψηλής συχνότητας. Για το λόγο αυτό ποτέ μην τοποθετείτε πυκνωτή μεταβολής φάσεως.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τις απαιτούμενες ασφάλειες ή ασφαλειοδιακόπτες.
- Μην ενεργοποιείτε τη μονάδα έως ότου ολοκληρωθεί η σωλήνωση του ψυκτικού. (Εάν την ενεργοποιήσετε πριν από την ολοκλήρωση εγκατάστασης των σωληνώσεων, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στον 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 αντεστραμμένης φάσης του προϊόντος δουλεύει μόνο όταν το προϊόν τεθεί σε λειτουργία. Συνεπώς, η ανίχνευση αντεστραμμένης φάσης δεν πραγματοποιείται κατά τη φυσιολογική λειτουργία του προϊόντος.
- Ο ανιχνευτής προστασίας αντεστραμμένης 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 ανωμαλίας προστασίας της αντίστροφης φάσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Σημείο προσοχής σχετικά με την ποιότητα του δημόσιου δικτύου παροχής ρεύματος

Αυτό το μηχάνημα συμμορφώνεται αντίστοιχα με τα πρότυπα:

- EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ εφόσον η εμπέδηση του συστήματος Z_{sys} είναι μικρότερη ή ίση με Z_{max} .
- EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾ εφόσον η ισχύς βραχυκυκλώματος 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} .
- S_{sc} μεγαλύτερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή S_{sc} .

	$Z_{max}(\Omega)$	Ελάχιστη τιμή S_{sc} (kVA)
RWEYQ8	—	—
RWEYQ10	—	—
RWEYQ16	—	1811
RWEYQ18	—	1811
RWEYQ20	—	1811
RWEYQ24	—	2716
RWEYQ26	—	2716
RWEYQ28	—	2716
RWEYQ30	—	2716



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Τα συστήματα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων έχουν βασικούς συνδυασμούς.

14.2. Εσωτερική συνδεσμολογία - Πίνακας ανταλλακτικών

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

A1P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κύρια)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (αντιστροφείας)
A3P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου)
A4P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (ανεμιστήρας)
BS1~BS5	Διακόπτης κουμπιού (A1P)
C63,C66	Πυκνωτής (A3P, A6P)
DS1	Μικροδιακόπτης (A1P)
E1HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
F1U	Ασφάλεια (250 V, 5 A, T) (A3P)
F1U,F2U	Ασφάλεια (250 V, 10 A, T) (A1P)
H1P~8P	Ενδεικτική λυχνία (A1P) (οθόνη συντήρησης - πορτοκαλί)
	[H2P] - προετοιμασία, δοκιμή ... αναβοσβήνει
	- ανίχνευση δυσλειτουργίας ... ανάβει σταθερά

- (1) Ευρωπαϊκό/Διεθνές Τεχνικό Πρότυπο που καθορίζει τα όρια μεταβολών και διακυμάνσεων τάσης σε δημόσια συστήματα τροφοδοσίας χαμηλής τάσης για εξοπλισμό με ονομαστικό ρεύμα ≤ 75 A.
- (2) Ευρωπαϊκό/Διεθνές τεχνικό πρότυπο που καθορίζει τα όρια για τα ρεύματα αρμονικών που παράγονται από εξοπλισμό συνδεδεμένο σε δημόσια συστήματα χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου > 16 A και ≤ 75 A ανά φάση.

HAP	Ενδεικτική λυχνία (A1P) (οθόνη συντήρησης - πράσινη)
K1M	Μαγνητικός επαφείας (M1C) (A2P)
K1R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (A2P)
K3R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y2S) (A1P)
K5R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y3S) (A1P)
K6R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y4S) (A1P)
K7R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (M1F, M2F) (A1P)
K8R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y6S) (A1P)
K9R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y2S) (A1P)
K10R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (έξοδος λειτουργίας) (A1P)
K11R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y5S) (A1P)
K12R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y7S) (A1P)
K13R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (E1HC) (A1P)
L1R	Αντιδραστήρας
M1C	Κινητήρας (συμπιεστής)
M1F,M2F	Κινητήρας (ψύξη αντιστροφείας ανεμιστήρα)
PS	Διακοπόμενη τροφοδοσία
Q1RP	Κύκλωμα ανίχνευσης αντιστροφής φάσης (A1P)
R50, R59	Αντιστάτης
R95	Αντιστάτης (τρέχων περιορισμός)
R1T	Θερμίστορ (πτερύγιο) (A2P)
R2T	Θερμίστορ (αναρρόφηση)
R3T	Θερμίστορ (M1C, εκκένωση)
R4T	Θερμίστορ (σωλ. aer. εναλ. θερμ.)
R5T	Θερμίστορ (εναλ. θερμότητας υπόψυξης)
R6T	Θερμίστορ (σωλήνας υγρού δοχείου)
S1NPH	Αισθητήρας πίεσης (υψηλή)
S1NPL	Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή)
S1PH	Διακόπτης πίεσης (υψηλή)
S1S	Διακόπτης επιλογής
S2S	Διακόπτης επιλογής
T1A	Τρέχων αισθητήρας (A4P)
T1R	Μετασχηματιστής
V1CP	Είσοδος διατάξεων προστασίας
V1R	Γέφυρα με δίοδο (A2P)
V2R	Μονάδα παραγωγής ισχύος (A2P)
X1A, X3A	Συνδετήρας (Y1E, Y3E)
X1M	Πλακέτα ακροδεκτών (ηλεκτρική παροχή)
X1M	Πλακέτα ακροδεκτών (έλεγχος) (A1P)
X2M	Πλακέτα ακροδεκτών (έξοδος λειτουργίας)
X3M	Πλακέτα ακροδεκτών (ενδασφάλιση)
X4M	Πλακέτα ακροδεκτών (M1C)
Y1E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια)
Y3E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (υπόψυξη)
Y1S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (παράκαμψη θερμού αερίου)
Y2S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (επιστροφή λαδιού)
Y3S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (άσκηση πίεσης δοχείου)
Y4S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (εξαέρωση δοχείου)
Y5S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (κύρια τετράοδη βαλβίδα)
Y6S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (σωλήνας υγρού)
Y7S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (δευτερεύουσα τετράοδη βαλβίδα)
Z1C	Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτης)
Z1F	Φίλτρο θορύβου (με απορρόφηση υπέρτασης)
L1,L2,L3	Φάση
N	Ουδέτερο
■ ■ ■ ■	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης
□ □ □ □	Πλακέτα ακροδεκτών
□ □	Συνδετήρας

—○—	Ακροδέκτης
⊕	Προστατευτική γείωση (βίδα)
BLK	Μαύρο
BLU	Μπλε
BRN	Καφέ
GRN	Πράσινο
GRY	Γκρι
ORG	Πορτοκαλί
PNK	Ροζ
RED	Κόκκινο
WHT	Λευκό
YLW	Κίτρινο



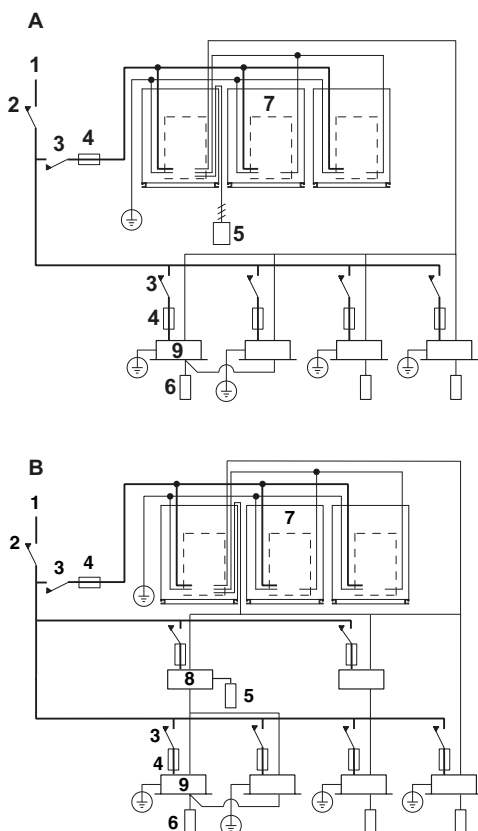
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το διάγραμμα καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα προορίζεται μόνο για την εξωτερική μονάδα. Για την εσωτερική μονάδα ή για τα προαιρετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα, ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας.

14.3. Επισκόπηση συστήματος καλωδίωσης εγκατάστασης

Η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης αποτελείται από την ηλεκτρική παροχή (πάντα συμπεριλαμβανομένης της γείωσης) και την καλωδίωση επικοινωνίας εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας (=μετάδοση).

Παραδείγματα:



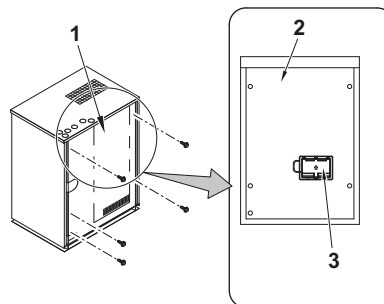
- A** Σύστημα αντλίας θερμότητας
B Σύστημα ανάκτησης θερμότητας
1 Παροχή ρεύματος χώρου εγκατάστασης
2 Κεντρικός διακόπτης
3 Ανιχνευτής διαρροής προς γείωση
4 Ασφάλεια
5 Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης
6 Τηλεχειριστήριο
7 Εξωτερική μονάδα
8 Μονάδα BS
9 Εσωτερική μονάδα
— Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής
— Καλωδίωση μετάδοσης

14.4. Άνοιγμα και κλείσιμο του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά το άνοιγμα του καλύμματος του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Εάν ασκήσετε υπερβολική δύναμη, το κάλυμμα ενδέχεται να παραμορφωθεί.



- 1** Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
2 Κάλυμμα κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων
3 Κάλυμμα ελέγχου

14.5. Απαιτήσεις

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

	Ελάχιστη ένταση κυκλώματος	Συνιστώμενες ασφάλειες
RWEYQ8+10	12,6 A	20 A
RWEYQ16+18+20	25,3 A	32 A
RWEYQ24+26+28+30	37,9 A	50 A

Φάση και συχνότητα: 3N~ 50 Hz
Τάση: 380-415 V
Ενότητα γραμμής μετάδοσης: 0,75~1,25 mm², το μέγιστο μήκος είναι 1000 m.
Όταν η συνολική καλωδίωση μετάδοσης υπερβαίνει αυτά τα όρια, μπορεί να προκληθούν σφάλματα επικοινωνίας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Φροντίστε να χρησιμοποιείτε υψηλής ταχύτητας ασφαλειοδιακόπτη ρεύματος διαρροής (300 mA).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Χρησιμοποιείτε μονωμένα καλώδια για την ηλεκτρική τροφοδοσία.
- 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.



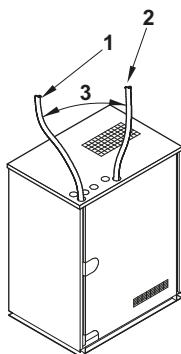
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε κανάλι για την καλωδίωση παροχής.
- Φροντίστε να συνδέσετε την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής με το αντίστοιχο μπλοκ ακροδεκτών και να τη στερεώσετε όπως περιγράφεται στην ενότητα "14.6.3 Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωση μετάδοσης στη μονάδα" στη σελίδα 27.
- Τα καλώδια μετάδοσης πρέπει να στερεώνονται όπως περιγράφεται στην ενότητα "14.6.3 Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωση μετάδοσης στη μονάδα" στη σελίδα 27.
- Ασφαλίστε την καλωδίωση με τους παρελκόμενους σφιγκτήρες έτσι ώστε να μην αγγίζει τις σωληνώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση και το κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων δεν προεξέχουν πάνω από τη μονάδα και κλείστε καλά το κάλυμμα.

14.6. Δρομολόγηση και σύνδεση καλωδίωσης ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωσης μετάδοσης

Είναι σημαντικό να διατηρείτε την ηλεκτρική τροφοδοσία και την καλωδίωση μετάδοσης απομονωμένες τη μία από την άλλη. Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ηλεκτρικές παρεμβολές, η απόσταση μεταξύ των δύο καλωδιώσεων θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι τουλάχιστον 50 mm.

14.6.1 Γενικό σχεδιάγραμμα



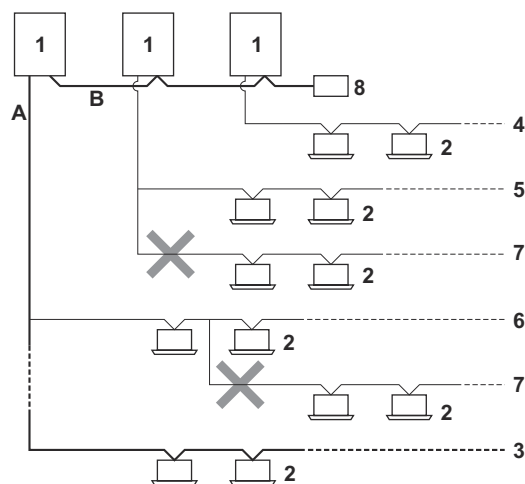
- 1 Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωση για λειτουργία αντλίας (Υψηλή τάση)
- 2 Καλωδίωση σύνδεσης (Χαμηλή τάση)
- 3 Διατηρείτε ξεχωριστά (ελάχιστη απόσταση ασφαλείας)

14.6.2 Δρομολόγηση και σύνδεση καλωδίωσης μετάδοσης στο σύστημα

Η καλωδίωση μετάδοσης στο εξωτερικό της μονάδας θα πρέπει να τυλίγεται και να δρομολογείται μαζί με την σωλήνωση εγκατάστασης.

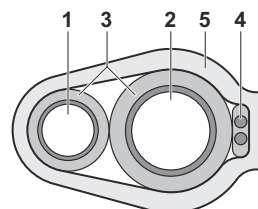
Κανόνες για τη δρομολόγηση της καλωδίωσης μετάδοσης

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται τα παρακάτω όρια. Αν τα καλώδια σύνδεσης από μονάδα σε μονάδα υπερβαίνουν αυτά τα όρια, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία της μετάδοσης:
 - Μέγιστο μήκος καλωδίωσης: 1000 m
 - Συνολικό μήκος καλωδίωσης: 2000 m
 - Μέγιστο μήκος ενδοκαλωδίωσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων: 30 m
 - Καλωδίωση μετάδοσης στον επιλογέα ψύξης/θέρμανσης: 500 m
 - Μέγιστος αριθμός διακλαδώσεων: 16
- Για τη σύνδεση των μονάδων με καλώδια είναι δυνατές έως και 16 διακλαδώσεις. Μετά τη διακλάδωση, δεν επιτρέπεται καμία περαιτέρω διακλάδωση (δείτε την ακόλουθη εικόνα).



- 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 περιβάλλον χρήστη (κλιπ...)
- A Σφάλμα στην καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας (ων)
- B Καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων

- Ποτέ μην συνδέετε την ηλεκτρική τροφοδοσία στο μπλοκ ακροδεκτών καλωδίωσης μετάδοσης. Διαφορετικά μπορεί να παρουσιαστεί γενική βλάβη σε ολόκληρο το σύστημα.
- Μην συνδέετε ποτέ 400 V στο μπλοκ ακροδεκτών της καλωδίωσης διασύνδεσης. Κάτι τέτοιο θα προκαλούσε ζημιά σε ολόκληρο το σύστημα:
 - Η καλωδίωση από τις εσωτερικές μονάδες πρέπει να είναι συνδεδεμένη στα τερματικά F1-F2 (εισόδου-εξόδου) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
 - Αφού εγκαταστήσετε τα καλώδια μετάδοσης μέσα στη μονάδα, τυλίξτε τα στους τοποθετημένους σωλήνες του ψυκτικού χρησιμοποιώντας μονωτική ταινία, όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα.



- 1 Σωλήνας υγρού
- 2 Σωλήνας αερίου
- 3 Μονωτής
- 4 Καλωδίωση μετάδοσης (F1/F2)
- 5 Μονωτική ταινία

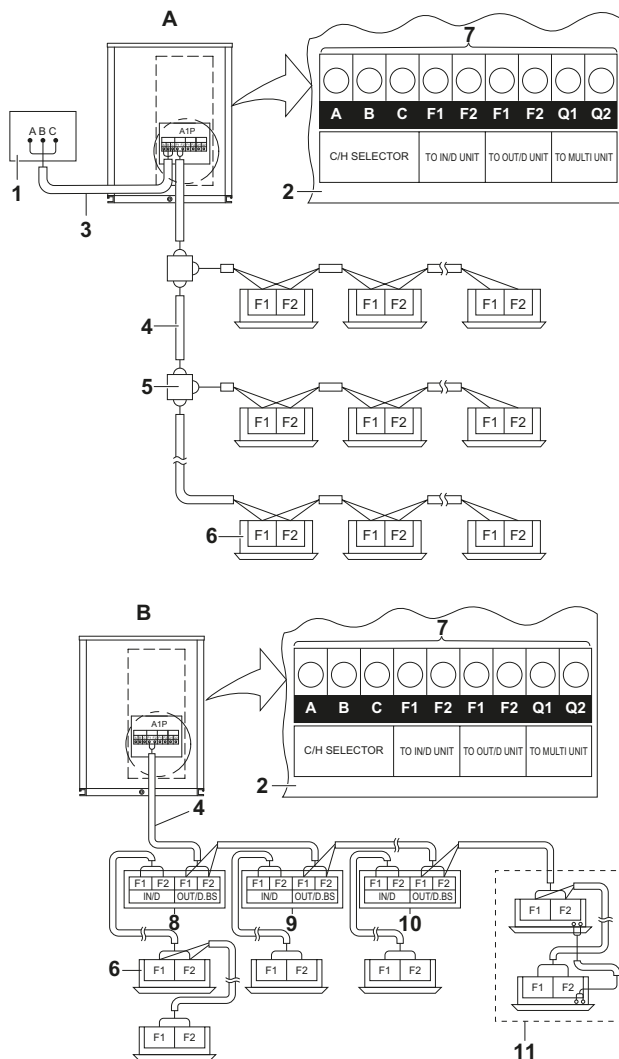
Για την παραπάνω καλωδίωση, χρησιμοποιείτε πάντα αγωγούς βινυλίου με περίβλημα πάχους 0,75 έως 1,25 mm² καλώδια με επικάλυψη ή καλώδια (δίκλινα). (Τρίκλινα καλώδια επιτρέπονται μόνο για το περιβάλλον χρήστη εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης.)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

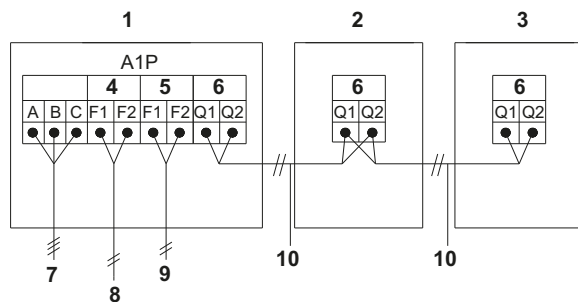
- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τη γραμμή τροφοδοσίας σε απόσταση από τη γραμμή μετάδοσης. Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση της παροχής ρεύματος μπορούν να διασταυρώνονται, αλλά δεν πρέπει να λειτουργούν παράλληλα.
- Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής δεν πρέπει να εφάπτονται στις εσωτερικές σωληνώσεις, ώστε να αποφευχθεί τυχόν φθορά των καλωδίων εξαιτίας της υψηλής θερμοκρασίας των σωληνώσεων.
- Κλείστε καλά το καπάκι και τοποθετήστε τα ηλεκτρικά καλώδια με τέτοιο τρόπο ώστε να μην χαλαρώσει το καπάκι ή άλλα τμήματα.

Σε περίπτωση συστήματος μίας εξωτερικής μονάδας



- A** Σύστημα αντλίας θερμότητας
B Σύστημα ανάκτησης θερμότητας
1 Διακόπτης επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
2 Πλακέτα H/Y (A1P)
3 Προσέξτε την πολικότητα
4 Χρησιμοποιήστε τον αγωγό του καλωδίου με περίβλημα (2 σύρματα) (χωρίς πολικότητα)
5 Πίνακας ακροδεκτών (του εμπορίου)
6 Εσωτερική μονάδα
7 Ποτέ μην συνδέετε το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής.
8 Μονάδα BS A
9 Μονάδα BS B
10 Τελευταία μονάδα BS
11 Μονάδα μόνο ψύξης

Σε περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων

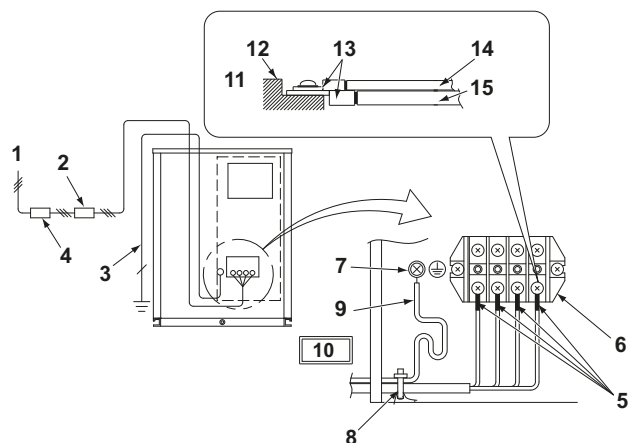


- 1** Μονάδα A (Κεντρική μονάδα)
2 Μονάδα B (Εξαρτώμενη μονάδα 1)
3 Μονάδα C (Εξαρτώμενη μονάδα 2)
4 ΠΡΟΣ ΜΟΝΑΔΑ D/ΕΙΣΟΔΟΣ
5 ΠΡΟΣ ΜΟΝΑΔΑ D/ΕΞΟΔΟΣ
6 ΠΡΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΜΟΝΑΔΑ
7 Προς επιλογή ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (μόνο σύστημα αντλίας θερμότητας)
8 Μετάδοση εξωτερικής-εσωτερικής μονάδας (F1/F2)
9 Μετάδοση εξωτερικής μονάδας-άλλου συστήματος (F1/F2)
10 Μετάδοση εξωτερικής-εξωτερικής μονάδας (Q1/Q2)

- Η καλωδίωση μετάδοσης ανάμεσα στις εξωτερικές μονάδες που βρίσκονται στην ίδια γραμμή σωλήνα πρέπει να είναι συνδεδεμένη στα τερματικά Q1/Q2 (πολλαπλής εξόδου) (10). Η σύνδεση των καλωδίων στα τερματικά F1/F2 (εξόδου-εξόδου) (9) θα έχει ως αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία του συστήματος.
- Η καλωδίωση για τις άλλες γραμμές πρέπει να είναι συνδεδεμένη στα τερματικά F1/F2 (εξόδου-εξόδου) (9) στην πλακέτα H/Y της εξωτερικής μονάδας όπου είναι συνδεδεμένη η καλωδίωση μετάδοσης για τις εσωτερικές μονάδες.
- Κεντρική μονάδα είναι η εξωτερική μονάδα στην οποία είναι συνδεδεμένη η καλωδίωση μετάδοσης για τις εσωτερικές μονάδες.

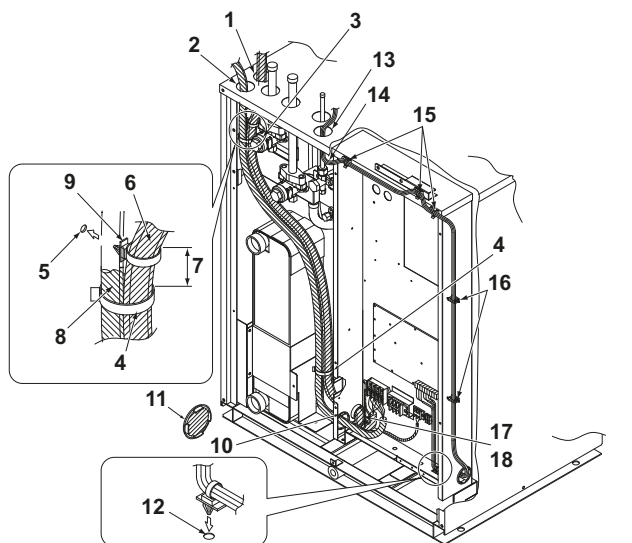
14.6.3 Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωση μετάδοσης στη μονάδα

Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής στον μπλοκ ακροδεκτών ηλεκτρικής παροχής και ότι το έχετε ασφαλίσει όπως φαίνεται παρακάτω.



- 1** Ηλεκτρική παροχή (3N~, 380-415 V)
2 Διακόπτης διακλάδωσης, ασφαλειοδιακόπτης υπερέντασης
3 Καλώδιο γείωσης
4 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
5 Τοποθετήστε μονωτικά περιβλήματα.
6 Μπλοκ ακροδεκτών ηλεκτρικής παροχής
7 Ακροδέκτης γείωσης
8 Στερεώστε τα καλώδια γείωσης μαζί με τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής χρησιμοποιώντας τον παρελκόμενο σφιγκτήρα.
9 Καλώδιο γείωσης
10 Όταν καλωδιώνετε, μην αφήσετε τα καλώδια γείωσης να έρθουν σε επαφή με τα αγωγίμα καλώδια του συμπίεσής. Αν τα καλώδια έρθουν σε επαφή μεταξύ τους, μπορεί να έχει άσχημες συνέπειες σε άλλες μονάδες.

- 11 Όταν συνδέετε δύο καλώδια σε έναν ακροδέκτη, βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες σύσφιξης είναι ο ένας πλάτη στον άλλο.
Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο του μικρότερου μετρητή είναι από πάνω.
- 12 Μπλοκ ακροδεκτών
- 13 Ακροδέκτης σύσφιξης
- 14 Καλώδιο μετρητή: Μικρό
- 15 Καλώδιο μετρητή: Μεγάλο



- 1 Είσοδος για καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και έξοδος λειτουργίας αντλίας (υψηλή τάση)
- 2 Είσοδος για καλωδίωση διέλευσης ηλεκτρικής παροχής (σε περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων)
- 3 Βαλβίδα διακοπής ΥΠ/ΧΠ (τμήμα υψηλής θερμοκρασίας)
- 4 Διορθώστε την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και την έξοδο λειτουργίας αντλίας (υψηλή τάση) με τον παρελκόμενο σφιγκτήρα.
- 5 Εισαγάγετε τον παρελκόμενο σφιγκτήρα στην οπή της πλάκας στερέωσης για τη βαλβίδα διακοπής.
- 6 Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και έξοδος λειτουργίας αντλίας (υψηλή τάση)
- 7 Περίπου 50 mm
- 8 Καλωδίωση διέλευσης ηλεκτρικής παροχής
- 9 Διορθώστε την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και την έξοδο λειτουργίας αντλίας (υψηλή τάση) με τον παρελκόμενο σφιγκτήρα, για να αποφύγετε την επαφή τους με τη βαλβίδα διακοπής του αερίου εκκένωσης.
- 10 Χρησιμοποιήστε το κάλυμμα της οπής διέλευσης για τη διέλευση της ηλεκτρικής παροχής, κόβοντας την κοιλότητα.
- 11 Κοιλότητα
- 12 Εισαγάγετε τον παρελκόμενο σφιγκτήρα στην οπή στο κάτω μέρος του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- 13 Είσοδος για την καλωδίωση μετάδοσης (χαμηλή τάση)
- 14 Φροντίστε να προβλέψετε έναν βρόχο με κατεύθυνση προς τα κάτω στην καλωδίωση μετάδοσης, ακριβώς μπροστά από τη θέση στην οποία πρόκειται να στερεωθεί η καλωδίωση στο επάνω κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Η πρόβλεψη αυτή έχει στόχο την αποφυγή σταθμάτος συμπτωκνωμάτων από την καλωδίωση στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- 15 Στερεώστε την καλωδίωση μετάδοσης με τους παρελκόμενους σφιγκτήρες.
- 16 Περάστε την καλωδίωση μετάδοσης (χαμηλή τάση) μέσω του κλιπ καλωδίου.
- 17 Στερεώστε την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και την έξοδο λειτουργίας αντλίας (υψηλή τάση) στο κάτω μέρος του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων με τον παρελκόμενο σφιγκτήρα.
- 18 Μην τυλίγετε την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν περνάτε τα καλώδια της γείωσης, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κενό τουλάχιστον 50 mm 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 της παροχής ρεύματος, πριν εγκαταστήσετε τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος, θα πρέπει πρώτα να έχει γίνει η γείωση. Κατά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος, πρώτα θα πρέπει να αφαιρέτε τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος, και στη συνέχεια τη γείωση. Το μήκος των αγωγών μεταξύ του σημείου εκτόνωσης πίεσης της παροχής ρεύματος και του ίδιου του μπλοκ ακροδεκτών θα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε σε περίπτωση που η παροχή ρεύματος απελευθερωθεί από το σημείο εκτόνωσης πίεσης, πρώτα να τεντωθούν οι αγωγοί μεταφοράς ρεύματος και μετά το καλώδιο γείωσης.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση καλωδίωσης ηλεκτρικής παροχής:

- Μην συνδέετε καλωδιώσεις διαφορετικού πάχους στο μπλοκ ακροδεκτών παροχής (η χαλαρή καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής μπορεί να προκαλέσει υπερβολική συσσώρευση θερμότητας).
- Όταν συνδέετε καλωδιώσεις ίδιου πάχους, ακολουθήστε την παρακάτω εικόνα.



- Για την καλωδίωση, χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο ηλεκτρικής παροχής και συνδέστε το σταθερά. Κατόπιν, στερεώστε το ώστε να αποφύγετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στον πίνακα ακροδεκτών.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο κατσαβίδι για τη σύσφιξη βιδών του ακροδέκτη. Κατσαβίδι με υπερβολικά μικρό κεφάλι θα καταστρέψει 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)	
M5 (Μπλοκ ακροδεκτών ηλεκτρικής παροχής)	2,0~3,0
M5 (Γείωση)	3,2~3,9
M3 (μπλοκ ακροδεκτών καλωδίωσης μεταξύ μονάδων)	0,8~0,97



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

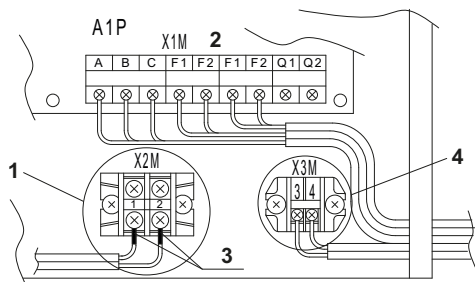
Συστάσεις κατά τη σύνδεση της γείωσης

Περάστε τη με τρόπο ώστε να βγει από την κοιλότητα της ροδέλας. (Ακατάλληλη σύνδεση γείωσης ενδέχεται να παρεμποδίσει την επίτευξη σωστής γείωσης.)

14.6.4 Ρύθμιση του κυκλώματος ενδασφάλισης και της εξόδου λειτουργίας αντλίας

Χρησιμοποιήστε μονωμένα καλώδια του μεγέθους που αναφέρεται παρακάτω, με ονομαστική τάση 250 V ή υψηλότερη:

- Για μονόκλινα καλώδια: 1,25 mm² ή μεγαλύτερου μεγέθους (χρησιμοποιήστε αγωγούς)
 - Για πολύκλινα καλώδια: 0,75 mm² ή μεγαλύτερου μεγέθους
- Προμηθευτείτε την καλωδίωση για την έξοδο λειτουργίας αντλίας από το τοπικό εμπόριο.

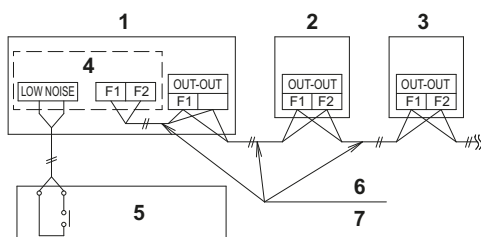


- 1 Ακροδέκτης εξόδου λειτουργίας αντλίας (X2M)
Για τη σύνδεση της λειτουργίας αντλίας νερού στη λειτουργία του συστήματος, η καλωδίωση του κυκλώματος λειτουργίας αντλίας νερού πρέπει να συνδεθεί στους ακροδέκτες 1 και 2 (X2M).
Προδιαγραφές επαφής: 220 VAC, 3 mA-0.5 A
- 2 Πλακέτα Η/Υ (A1P)
- 3 Εγκαταστήστε ένα μονωτικό περίβλημα.
- 4 **Σύνδεση του κυκλώματος ενδασφάλισης**
Μην ξεχάσετε να συνδέσετε ένα κύκλωμα ενδασφάλισης (βοηθητική επαφή μορφής α ηλεκτρομαγνητικού διακόπτη για την αντλία νερού) σε κάθε εξωτερική μονάδα. (Επιλέξτε μια βοηθητική επαφή μορφής α με δυνατότητα εναλλαγής ελάχιστου φορτίου 15 V DC, 1 mA.)
Κατά τη σύνδεση για κάθε εξωτερική μονάδα
Συνδέστε στο μπλοκ ακροδεκτών (X3M) όπως φαίνεται κάτω δεξιά στο παραπάνω σχέδιο.
Κατά τη σύνδεση πολλαπλών εξωτερικών μονάδων ως 1 μεμονωμένης μονάδας (κεντρική ενδασφάλιση)
Για αυτήν τη μονάδα, είναι δυνατή η δημιουργία μιας κεντρικής ενδασφάλισης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων με χρήση προσαρμογέα (πωλείται ξεχωριστά ως εξάρτημα) για εξωτερικό έλεγχο των εξωτερικών μονάδων.
Για λεπτομέρειες σχετικά με τη σύνδεση καλωδίωσης, ανατρέξτε στην ενότητα "Τρόπος εκτέλεσης της καλωδίωσης κεντρικής ενδασφάλισης".

14.6.5 Τρόπος εκτέλεσης της καλωδίωσης κεντρικής ενδασφάλισης

Όταν η κεντρική ενδασφάλιση ολοκληρωθεί και βρίσκεται σε χρήση, δεν είναι απαραίτητη η καλωδίωση προς το μπλοκ ακροδεκτών X3M.

Σε περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, η καλωδίωση μετάδοσης εξωτερικής μονάδας προς εξωτερική μονάδα θα γίνει μόνο για την κεντρική μονάδα.

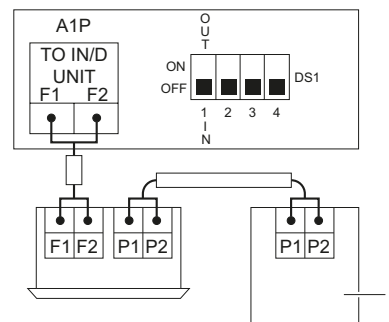


- 1 Εξωτερική μονάδα A
- 2 Εξωτερική μονάδα B
- 3 Εξωτερική μονάδα C
- 4 Προσαρμογέας για εξωτερικό έλεγχο
- 5 Κύκλωμα ενδασφάλισης αντλίας νερού
- 6 Καλωδίωση μετάδοσης εξωτερικής μονάδας προς εξωτερική μονάδα
- 7 Χρησιμοποιήστε τον αγωγό του καλωδίου με περίβλημα (2 σύρματα) (χωρίς πολικότητα)

14.6.6 Ρύθμιση του τύπου λειτουργίας ψύξης/θέρμανσης

Πραγματοποίηση ρύθμισης ψύξης/θέρμανσης με το τηλεχειριστήριο συνδεδεμένο με την εσωτερική μονάδα.

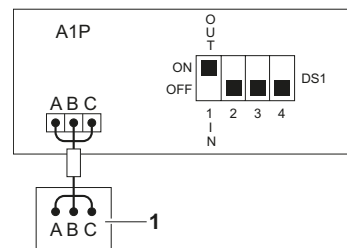
Διατηρήστε τον διακόπτη επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (DS1) στην πλακέτα Η/Υ της εξωτερικής μονάδας (A1P) στην εργοστασιακή θέση ρύθμισης OFF.



1 Τηλεχειριστήριο

Πραγματοποίηση ρυθμίσεων ψύξης/θέρμανσης με τον διακόπτη επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.

Συνδέστε τον επιλογέα ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (προαιρετικά) με τα τερματικά A/B/C και ρυθμίστε τον διακόπτη επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (DS1) στην πλακέτα Η/Υ της εξωτερικής μονάδας (A1P) στη θέση ON.



1 Διακόπτης επιλογής ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

15. Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

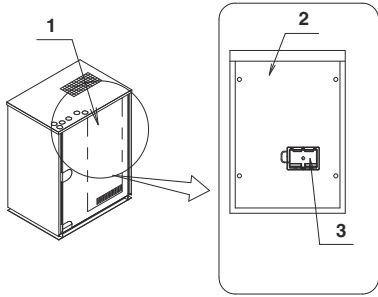
Για να συνεχίσετε τη διαμόρφωση του υδρόψυκτου συστήματος VRV IV, απαιτείται η εισαγωγή κάποιων στοιχείων στο λογικό σύστημα της μονάδας. Αυτό το κεφάλαιο θα περιγράψει τη διαδικασία της μη αυτόματης εισαγωγής με χρήση των κουμπιών/μικροδιακοπών στο λογικό σύστημα και την ανάγνωση των μηνυμάτων στις ενδείξεις LED του λογικού συστήματος.

Για το υδρόψυκτο σύστημα VRV IV είναι εναλλακτικά δυνατή η πραγματοποίηση διαφόρων ρυθμίσεων κατά τον έλεγχο παράδοσης μέσω περιβάλλοντος χρήστη προσωπικού υπολογιστή (για τη συγκεκριμένη εφαρμογή, απαιτείται το προαιρετικό ΕΚΡCCAB*). Ο τεχνικός εγκατάστασης μπορεί να προετοιμάσει τη διαμόρφωση (εκτός χώρου εγκατάστασης) σε Η/Υ και στη συνέχεια να φορτώσει τη διαμόρφωση στο σύστημα. Ο τρόπος σύνδεσης του καλωδίου περιγράφεται στη [σελίδα 32](#).

Το περιεχόμενο των ίδιων των ρυθμίσεων περιγράφεται και επεξηγείται στη [σελίδα 36](#).

15.1. Πρόσβαση στα κουμπιά στο λογικό σύστημα

Για να αποκτήσετε πρόσβαση, πρέπει να αφαιρέσετε το μπροστινό κάλυμμα (δείτε την εικόνα).



- 1 Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- 2 Κάλυμμα κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- 3 Κάλυμμα ελέγχου

Τώρα μπορείτε να ανοίξετε το κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων (δείτε την εικόνα).

Θα δείτε τα πέντε κουμπιά και τις 8 ενδείξεις LED και μικροδιακόπτες.

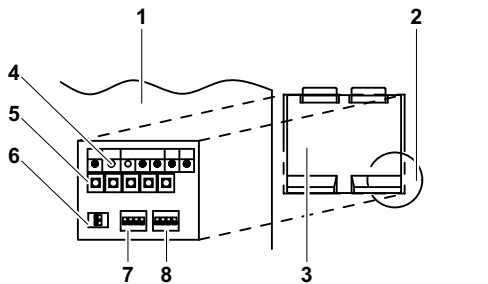
Χειριστείτε τους διακόπτες και τα κουμπιά με κάποιο ηλεκτρικά μονωμένο αντικείμενο (όπως πχ. ένα κλειστό στυλό), για να μην αγγίξετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε επανατοποθετήσει το κάλυμμα επιθεώρησης στο κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων και ότι έχετε κλείσει το κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Θέση των ενδείξεων LED, των κουμπιών και των μικροδιακοπών:



- 1 Κάλυμμα κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- 2 Ανασηκώστε αυτό το τμήμα, για να ανοίξετε τη θύρα ελέγχου.
- 3 Θύρα ελέγχου
- 4 LED (H1P~H7P)
- 5 Κουμπί (BS1~5)
- 6 Μικροδιακόπτης 3 (DS3-1~2)
- 7 Μικροδιακόπτης 1 (DS1-1~4)
- 8 Μικροδιακόπτης 2 (DS2-1~4)

Σε όλο το εγχειρίδιο η κατάσταση των ενδείξεων LED υποδεικνύεται ως εξής:

- OFF
- ☀ ON
- ☀ Αναβοσβήνει

15.2. Χειρισμός των κουμπιών και των μικροδιακοπών στο λογικό σύστημα

15.2.1 Χειρισμός των κουμπιών

Με τη χρήση των κουμπιών είναι δυνατή:

- Η εκτέλεση ειδικών ενεργειών (πλήρωση ψυκτικού, δοκιμαστική λειτουργία κ.λπ.).
- Η πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης (λειτουργία επιλογής, ρύθμιση ενδασφάλισης κ.λπ.).

Η ακόλουθη διαδικασία εξηγεί τον τρόπο χειρισμού των κουμπιών για την απόκτηση πρόσβασης στην επιθυμητή λειτουργία του μενού, την επιλογή της κατάλληλης ρύθμισης και την τροποποίηση της τιμής της. Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε ενότητα του εγχειριδίου η οποία αναφέρεται σε ειδικές ρυθμίσεις και συνηθεις ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης (δείτε τη [σελίδα 36](#)).

Επεξήγηση ρυθμίσεων: [A-B]=C, A=λειτουργία (1:Λειτουργία 1, 2: Λειτουργία 2, M:Λειτουργία παρακολούθησης), B=ρύθμιση, C=τιμή ρύθμισης. Τα A, B και C αντιπροσωπεύουν αριθμητικές τιμές για τις ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης. Η παράμετρος C πρέπει να οριστεί. Μπορεί να επιλεγεί από ένα σύνολο (0, 1, 2, 3, 4, 5, ...) ή να ρυθμιστεί ως ON/OFF (1 ή 0), ανάλογα με το περιεχόμενο. Αυτό διευκρινίζεται κατά την επεξήγηση των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης (δείτε τη [σελίδα 36](#)).

Πατώντας τα κουμπιά, οι ενδείξεις LED εμφανίζουν τις διάφορες λειτουργίες.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Κατά τη διάρκεια των ειδικών λειτουργιών (π.χ., πλήρωση ψυκτικού, δοκιμαστική λειτουργία κ.λπ.) ή όταν προκύπτει κάποια δυσλειτουργία, εμφανίζονται πληροφορίες.

Λειτουργίες των διακοπών κουμπιών που βρίσκονται στην εξωτερική πλακέτα PCB (A1P)

Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και σε όλες τις εσωτερικές μονάδες.

Αφού επιτευχθεί η επικοινωνία μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων και η λειτουργία είναι φυσιολογική, η κατάσταση ενδείξεων LED θα εμφανίζεται όπως παρακάτω (H2P OFF) (προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο).

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


BS1
MODE


BS2
SET


BS3
RETURN


BS4
TEST


BS5
RESET

BS1 MODE Για αλλαγή της λειτουργίας ρύθμισης

BS2 SET Για ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης

BS3 RETURN Για ρύθμιση στον 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

Όταν οι παραπάνω συνθήκες δεν μπορούν να επιβεβαιωθούν μετά από 12 λεπτά, ο κωδικός δυσλειτουργίας μπορεί να ελεγχθεί στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας και στην ένδειξη LED της εξωτερικής μονάδας. Επιλύστε τον κωδικό δυσλειτουργίας ανάλογα με τις ανάγκες. Αρχικά θα πρέπει να ελέγχεται η καλωδίωση επικοινωνίας.

Στην περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, η κατάσταση της ένδειξης LED θα είναι ως εξής ανάλογα με την εξωτερική μονάδα:

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Κεντρική μονάδα	●	●	☀	●	●	●	●	☀
Εξαρτώμενη μονάδα	●	●	●	●	●	●	●	☀
Εξαρτώμενη μονάδα	●	●	●	●	●	●	●	●

Η πραγματοποίηση ρυθμίσεων πραγματοποιείται μέσω της κεντρικής εξωτερικής μονάδας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ενεργοποιήσει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν τη λειτουργία προκειμένου να προστατεύσετε τον συμπιεστή.

Πρόσβαση λειτουργιών

Το κουμπί BS1 χρησιμοποιείται, για να μεταβείτε στη λειτουργία στην οποία θέλετε να αποκτήσετε πρόσβαση.

- Λειτουργία πρόσβασης 1 (προεπιλεγμένη λειτουργία συστήματος)

Πατήστε το κουμπί BS1 μία φορά (η ένδειξη H1P βρίσκεται στη ρύθμιση OFF)

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

- Πρόσβαση λειτουργίας παρακολούθησης

Πατήστε το κουμπί BS1 μία φορά, για να μεταβείτε στη λειτουργία παρακολούθησης (η ένδειξη H1P αναβοσβήνει).

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

- Πρόσβαση λειτουργίας 2

Πατήστε το κουμπί BS1 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα (η ένδειξη H1P βρίσκεται στη ρύθμιση ON):

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν δημιουργηθεί σύγχυση κατά τη διαδικασία, πατήστε το κουμπί BS1. Με αυτόν τον τρόπο, επιστρέψετε στην κατάσταση αδράνειας.

Λειτουργία 1

Η λειτουργία 1 χρησιμοποιείται για την επιλογή των βασικών ρυθμίσεων και την παρακολούθηση της κατάστασης της μονάδας (σελίδα 36).

- Αλλαγή και πρόσβαση στη ρύθμιση της λειτουργίας 1: Μετά την επιλογή της λειτουργίας 1 (πατήστε το κουμπί BS1 μία φορά, η ένδειξη H1P βρίσκεται στη ρύθμιση OFF), μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί BS2. Η πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης είναι δυνατή πατώντας το κουμπί BS3 μία φορά.
- Για ακύρωση και επιστροφή στην αρχική κατάσταση, πατήστε BS1.

Λειτουργία παρακολούθησης

Η λειτουργία παρακολούθησης χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της κατάστασης της μονάδας (σελίδα 36).

- Αποκτήστε πρόσβαση στη ρύθμιση σε κατάσταση παρακολούθησης: Μετά την επιλογή της κατάστασης παρακολούθησης (πατήστε το κουμπί BS1 μία φορά, η ένδειξη H1P αναβοσβήνει), μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί BS2. Η πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης είναι δυνατή πατώντας το κουμπί BS3 μία φορά.
- Για ακύρωση και επιστροφή στην αρχική κατάσταση, πατήστε BS1.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η εναλλαγή ανάμεσα στη λειτουργία 1 και τη λειτουργία παρακολούθησης γίνεται πατώντας το κουμπί BS1.

Παράδειγμα:

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [M-5] (πόσες εσωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες στο σύστημα).

[A-B]=C σε αυτήν την περίπτωση ορισμένο ως: A=M, B=5, C=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε/να παρακολουθήσουμε:

- Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη LED είναι ίδια όπως και κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας (προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο).
- Πατήστε το κουμπί BS1, για να επιλέξετε λειτουργία παρακολούθησης (η ένδειξη H1P αναβοσβήνει)
- Πατήστε 5 φορές το κουμπί BS2. Θα εμφανιστεί η ένδειξη LED:

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

- Πατήστε μία φορά το κουμπί BS3. Η τιμή η οποία επιστρέφει (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης), είναι ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες στο σύστημα.

Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση και επιλογή της λειτουργίας παρακολούθησης, ρύθμισης 5, η τιμή που επιστρέφεται είναι τα στοιχεία που παρακολουθούνται. Η πραγματική ποσότητα πρέπει να υπολογιστεί όπως υποδεικνύεται παρακάτω.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	☀	●	☀	☀	●
Εμφανίζεται ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων που έχουν συνδεθεί						
32 16 8 4 2 1						

Υπολογίστε τον αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων προσθέτοντας τις τιμές όλων (H2P~H7P) των ενδείξεων LED που αναβοσβήνουν (☀).
Σε αυτό το παράδειγμα: 16+4+2=22 μονάδες

- Για να εξέλθετε από τη λειτουργία παρακολούθησης, πατήστε μία φορά το κουμπί BS1 και θα επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο.

Λειτουργία 2

Η λειτουργία 2 χρησιμοποιείται για τον καθορισμό ρυθμίσεων χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα και το σύστημα.

- Αλλαγή και πρόσβαση στη ρύθμιση της λειτουργίας 2: Μετά την επιλογή της λειτουργίας 2 (πατήστε το κουμπί BS1 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα), μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί BS2.

Η πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης είναι δυνατή πατώντας το κουμπί BS3 1 φορά.

- Για ακύρωση και επιστροφή στην αρχική κατάσταση, πατήστε BS1.
- Αλλαγή της τιμής της επιλεγμένης ρύθμισης στη λειτουργία 2:
 - Μετά την επιλογή της λειτουργίας 2 (πατήστε το κουμπί BS1 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα), μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί BS2.
 - Η πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης είναι δυνατή πατώντας το κουμπί BS3 μία φορά.
 - Τώρα το κουμπί BS2 θα χρησιμοποιείται για την επιλογή της επιθυμητής τιμής της επιλεγμένης ρύθμισης.
 - Κατά την επιλογή της επιθυμητής τιμής, μπορείτε να ορίσετε την αλλαγή της τιμής πατώντας το κουμπί BS3 μία φορά.
 - Πατήστε ξανά το κουμπί BS3, για να ξεκινήσει η λειτουργία σύμφωνα με την επιλεγμένη τιμή.

Παράδειγμα:

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [2-51] (ορισμός της ρύθμισης άνεσης θέρμανσης).

[A-B]=C σε αυτήν την περίπτωση ορισμένο ως: A=2, B=51, C=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε

- Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη LED είναι ίδια όπως και κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας (προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο).
- Πατήστε το κουμπί BS1 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα. Θα εμφανιστεί η τμηματική ένδειξη:

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

- Πατήστε 51 φορές το κουμπί BS2. Θα εμφανιστεί η ένδειξη LED:

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

- Πατήστε μία φορά το κουμπί BS1. Η τιμή η οποία επιστρέφει (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης), είναι η κατάσταση της ρύθμισης. Στην περίπτωση της ρύθμισης [2-51], η προεπιλεγμένη τιμή είναι "1", το οποίο σημαίνει ότι χρησιμοποιείται η "Χαμηλή" ρύθμιση άνεσης.

Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση και επιλογή της λειτουργίας 2, ρύθμισης 51, η τιμή που επιστρέφεται είναι η κατάσταση της τρέχουσας ρύθμισης.

- Για να αλλάξετε την τιμή της ρύθμισης, πατήστε το κουμπί BS2 μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή τιμή στην ένδειξη LED. Αφού εμφανιστεί, ορίστε την τιμή της ρύθμισης πατώντας μία φορά το κουμπί BS3. Για να ξεκινήσει η λειτουργία σύμφωνα με την επιλεγμένη ρύθμιση, επιβεβαιώστε ξανά πατώντας το κουμπί BS3.
- Για να εξέλθετε από τη λειτουργία παρακολούθησης, πατήστε 2 φορές το κουμπί BS1 και θα επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο.

15.2.2 Λειτουργία των μικροδιακοπών

Με τη χρήση των μικροδιακοπών μπορείτε

Τι μπορείτε να κάνετε με τον μικροδιακόπτη DS1	
1	Επιλογέα ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του διακόπτη επιλογέα ψύξης/θέρμανσης) OFF=Μη εγκατεστημένο=εργοστασιακή ρύθμιση
2-4	ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ
Τι μπορείτε να κάνετε με τον μικροδιακόπτη DS2/DS3	
1-4	ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας ή σύνδεσης του επιλογέα ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ: δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του επιλογέα ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ και το διάγραμμα καλωδίωσης.

Η λειτουργία του επιλογέα ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο εάν η μονάδα χρησιμοποιείται ως σύστημα αντλίας θερμότητας.

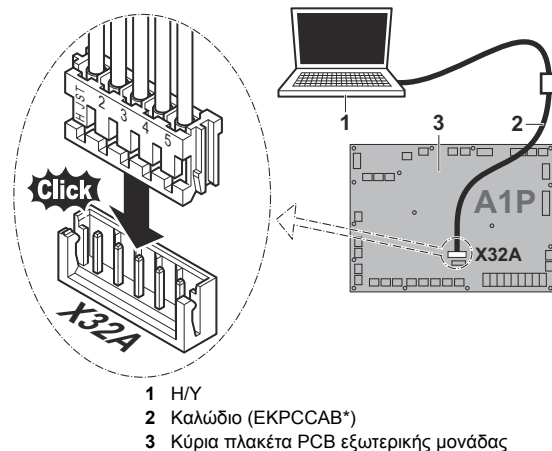
15.3. Σύνδεση του διαμορφωτή Η/Υ στην εξωτερική μονάδα

Η σύνδεση του προαιρετικού καλωδίου διαμορφωτή Η/Υ στην εξωτερική μονάδα πρέπει να πραγματοποιηθεί με A1P. Συνδέστε το καλώδιο του ΕΚΡCCAB* στον μπλε συνδετήρα 5 πείρων X27A.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι εργασίες στην εξωτερική μονάδα συνιστάται να πραγματοποιούνται όταν δεν βρέχει και δεν παρατηρείται υγρασία, προς αποφυγή εισχώρησης νερού.



16. Πλήρωση ψυκτικού

16.1. Προφυλάξεις



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η πλήρωση με ψυκτικό δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι να ολοκληρωθεί η καλωδίωση.
- Η πλήρωση με ψυκτικό επιτρέπεται να γίνει μόνο αφού πραγματοποιηθεί η δοκιμή διαρροής και η αφύγρανση με κενό.
- Όταν γίνεται πλήρωση ενός συστήματος, πρέπει να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην ξεπερνάτε ποτέ τη μέγιστη επιτρεπόμενη πλήρωσή του, εξαιτίας του κινδύνου διαρροής υγρού.
- Η πλήρωση με ακατάλληλη ουσία ενδέχεται να προκαλέσει εκρήξεις και ατυχήματα, γι' αυτό βεβαιωθείτε ότι έχετε χρησιμοποιήσει το κατάλληλο ψυκτικό (R410A).
- Οι περιέκτες του ψυκτικού πρέπει να ανοίγονται αργά.
- Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γάντια και προστατεύετε τα μάτια σας όταν πραγματοποιείτε πλήρωση με ψυκτικό μέσο.
- Όταν ανοίγετε το σύστημα ψυκτικού, χειριστείτε το ψυκτικό μέσο σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

Δείτε τη [σελίδα 2](#).

- Για την αποφυγή βλάβης στο συμπιεστή, μην πληρώνετε με περισσότερο ψυκτικό από την καθορισμένη ποσότητα.
- Αυτή η εξωτερική μονάδα πληρώνεται με ψυκτικό εκ των προτέρων από το εργοστάσιο και, ανάλογα με τα μεγέθη και τα μήκη των σωληνώσεων, μερικά συστήματα χρειάζονται συμπληρωματική πλήρωση με ψυκτικό (δείτε την ενότητα "[16.3. Υπολογισμός συμπλήρωσης ψυκτικού](#)" στη [σελίδα 33](#)).

16.2. Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο. Μην απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R410A

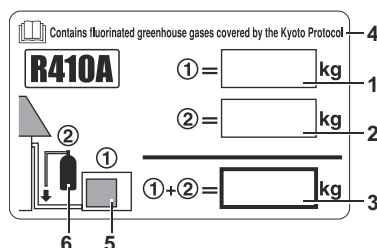
Τιμή GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

Συμπληρώστε με ανεξίτηλο μελάνι:

- a την εργοστασιακή πλήρωση του προϊόντος με ψυκτικό,
- b την ποσότητα του επιπλέον ψυκτικού που απαιτείται για την αναπλήρωση στον χώρο εγκατάστασης και
- a + b την συνολική πλήρωση με ψυκτικό

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 (π.χ., στο εσωτερικό του καλύμματος συντήρησης).



- 1 Εργοστασιακή πλήρωση του προϊόντος με ψυκτικό: ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας
- 2 Συμπληρωματική ποσότητα ψυκτικού που απαιτείται για την αναπλήρωση στον χώρο εγκατάστασης
- 3 Συνολική πλήρωση με ψυκτικό
- 4 Περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο
- 5 Εξωτερική μονάδα
- 6 Φιάλη ψυκτικού και σωλήνας πλήρωσης



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο του κανονισμού της ΕΕ σχετικά με ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου ενδέχεται να επιβάλλει την αναγραφή στην επίσημη γλώσσα του κράτους επάνω στη μονάδα. Για το λόγο αυτό, παρέχεται μία επιπλέον πολυγλώσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου μαζί με τη μονάδα.

Οι οδηγίες τοποθέτησης απεικονίζονται στο πίσω μέρος αυτής της ετικέτας.

16.3. Υπολογισμός συμπλήρωσης ψυκτικού



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 100 kg. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση που η εκτιμώμενη συνολική πλήρωση ψυκτικού είναι ίση ή μεγαλύτερη από 95 kg, θα πρέπει να χωρίσετε το σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων σε μικρότερα ανεξάρτητα συστήματα, το καθένα εκ των οποίων θα περιέχει λιγότερο από 95 kg πλήρωσης ψυκτικού. Για την εργοστασιακή πλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.

16.3.1 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.

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] + A$$

$X_{1...6}$ = Συνολικό μήκος (m) της σωληνώσεως υγρού σε $\text{Ø}a$

Παράμετρος A (kg)	Σύστημα αντλίας θερμότητας	Σύστημα ανάκτησης θερμότητας
8~10 HP	3 kg	4 kg
16~20 HP	4,5 kg	6,5 kg
24~30 HP	6 kg	9 kg

Όταν χρησιμοποιείτε σωληνώσεις βάσει του μετρικού συστήματος, παρακαλούμε λάβετε υπόψη τον ακόλουθο πίνακα σχετικά με το βάρος που πρέπει να κατανεμηθεί. Θα πρέπει να γίνει η απαιτούμενη αντικατάσταση στον τύπο R.

Μέγεθος σωληνώσεως σε ίντσες (Ø) (mm)	Παράγοντας βάρους	Μετρικό μέγεθος σωληνώσεως (Ø) (mm)	Παράγοντας βάρους
6,4	0,022	6	0,018
9,52	0,059	10	0,065
12,7	0,12	12	0,097
15,9	0,18	15	0,16
		16	0,18
19,1	0,26	18	0,24
22,2	0,37	22	0,35

Όταν επιλέγετε εσωτερικές μονάδες, η αναλογία σύνδεσης (CR) πρέπει να διατηρείται στο εύρος των εξής περιορισμών: $50\% \leq CR \leq 130\%$.

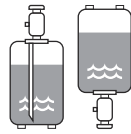
Μπορείτε να βρείτε πιο αναλυτικές πληροφορίες στα τεχνικά δεδομένα.

16.4. Μέθοδος προσθήκης ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι προσθέτετε την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού σε υγρή μορφή. Καθώς αυτό το ψυκτικό είναι ανάμικτο ψυκτικό, εάν το προσθέσετε σε μορφή αερίου ενδέχεται να προκληθεί αλλαγή της σύστασής του, αποτρέποντας τη σωστή λειτουργία.

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

Προσθέστε το ψυκτικό υγρό με το δοχείο σε όρθια θέση.



Προσθέστε το ψυκτικό υγρό με το δοχείο γυρισμένο ανάποδα.

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



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- 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.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν σε κάποιες μονάδες έχει απενεργοποιηθεί η παροχή ρεύματος, τότε η διαδικασία πλήρωσης δεν μπορεί να ολοκληρωθεί σωστά.
- Σε περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, ενεργοποιήστε την ηλεκτρική παροχή όλων των εξωτερικών μονάδων.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή 6 ώρες πριν αρχίσετε τη λειτουργία. Αυτό είναι απαραίτητο για την προθέρμανση του στοφαλοθάλαμου από τον ηλεκτρικό θερμαντήρα.
- Εάν η λειτουργία εκτελεστεί εντός 12 λεπτών μετά την ενεργοποίηση των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, ο συμπιεστής δεν θα μπορεί να λειτουργήσει μέχρι να επιτευχθεί η κατάλληλη επικοινωνία μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων.
- Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες πλήρωσης, ελέγξτε εάν η ένδειξη LED στην εξωτερική μονάδα A1P PCB είναι φυσιολογική (δείτε την ενότητα "15.2. Χειρισμός των κουμπιών και των μικροδιακοπών στο λογικό σύστημα" στη σελίδα 30). Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "18.2. Λίστα κωδικών δυσλειτουργίας" στη σελίδα 45.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες αναγνωρίζονται (δείτε την ενότητα "17.2. Λειτουργία παρακολούθησης και ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 36).



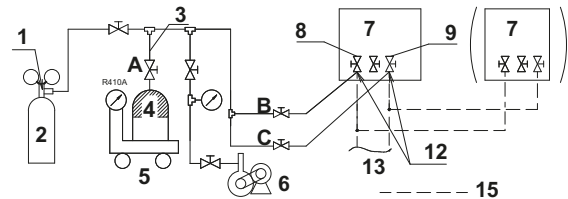
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν πραγματοποιείται συντήρηση και το σύστημα (εξωτερική μονάδα+σωληνώση στον χώρο εγκατάστασης+εσωτερικές μονάδες) δεν περιέχει άλλο ψυκτικό (π.χ., μετά τη λειτουργία συγκέντρωσης ψυκτικού), πρέπει να πραγματοποιηθεί πλήρωση της μονάδας με την αρχική ποσότητα ψυκτικού της (ανατρέξτε στην πινακίδα της μονάδας) με προ-πλήρωση πριν από την έναρξη της αυτόματης λειτουργίας.

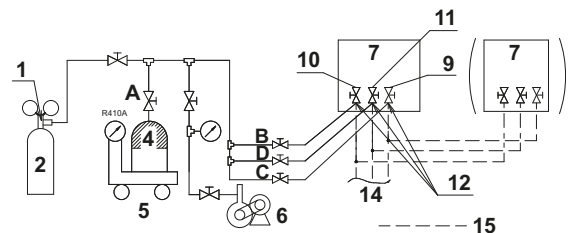
A. Διαδικασία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού με τον κανονικό τρόπο

3. Όταν ολοκληρωθεί η αφύγρανση κενού, πραγματοποιήστε πλήρωση του επιπλέον ψυκτικού σε υγρή κατάσταση μέσω της θυρίδας συντήρησης της βαλβίδας υγρού. Ελέγξτε αν οι βαλβίδες αερίου και υγρού είναι κλειστές. Εάν δεν είναι δυνατή η πλήρωση της συνολικής ποσότητας, ακολουθήστε τη διαδικασία (B) πλήρωσης με επιπλέον ψυκτικό παρακάτω.

Σύστημα αντλίας θερμότητας (2 σωληνών)



Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (3 σωληνών)



- 1 Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- 2 Αζωτο
- 3 Σωλήνας πλήρωσης
- 4 Δοχείο ψυκτικού R410A (σύστημα σιφονιού)
- 5 Όργανο μέτρησης
- 6 Αντλία κενού
- 7 Εξωτερική μονάδα
- 8 Βαλβίδα διακοπής αερίου
- 9 Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού (σε περίπτωση συστήματος αντλίας θερμότητας): ΥΠ/ΧΠ
- 10 Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου ΥΠ/ΧΠ
- 11 Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου αναρρόφησης (σε περίπτωση συστήματος ανάκτησης θερμότητας)
- 12 Θύρα συντήρησης βαλβίδας διακοπής (σε περίπτωση συστήματος ανάκτησης θερμότητας)
- 13 Προς την εσωτερική μονάδα
- 14 Προς την εσωτερική μονάδα/μονάδα BS
- 15 Σωληνώσεις εγκατάστασης
- A Βαλβίδα A
- B Βαλβίδα B
- C Βαλβίδα C
- D Βαλβίδα D

Β. Διαδικασία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού με λειτουργία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού

Ανατρέξτε στη [σελίδα 38](#) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις του συστήματος για τη λειτουργία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού.

- 1 Ανοίξτε την ηλεκτρική παροχή του συστήματος (εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες).
- 2 Βεβαιωθείτε ότι η αντλία λειτουργεί και ότι η ροή του νερού δεν παρεμποδίζεται.
- 3 Ανοίξτε τις βαλβίδες σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Ποιες βαλβίδες;	Κατάσταση βαλβίδων
Κατάσταση βαλβίδων Α, Β, C και D και βαλβίδων διακοπής	
Βαλβίδα Α	Ανοιχτή
Βαλβίδα Β	Κλειστή
Βαλβίδα C	Ανοιχτή
Βαλβίδα D	Κλειστή
Βαλβίδα διακοπής υγρού	Ανοιχτή
Βαλβίδα διακοπής αερίου αναρρόφησης	Ανοιχτή ^(α)
Βαλβίδα διακοπής ΥΠ/ΧΠ	Ανοιχτή

(α) Μόνο σε περίπτωση συστήματος ανάκτησης θερμότητας! Σε περίπτωση συστήματος αντλίας θερμότητας, αυτή η βαλβίδα μένει πάντα κλειστή!

- 4 Μετά από δέκα λεπτά, κλείστε εντελώς τη βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού C και, στη συνέχεια, ανοίξτε τη βαλβίδα C περιστρέφοντάς τη μόνο κατά 180° (μην την ανοίξετε εντελώς).
- 5 Αρχίστε τη λειτουργία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού μέσω, ρύθμιση [2-20]= ON.
Εάν η προσθήκη επιπλέον ψυκτικού αποδειχθεί δύσκολη, μειώστε τη θερμοκρασία του νερού ή θερμάνετε το δοχείο ψυκτικού.
(Θερμάνετε το δοχείο ψυκτικού με ζεστό νερό θερμοκρασίας 40°C μέγ.)
- 6 Αφού το σύστημα έχει πληρωθεί με συγκεκριμένη ποσότητα ψυκτικού, πιέστε το κουμπί RETURN (BS3) στην πλακέτα H/Y (A1P) στην εξωτερική μονάδα, για να σταματήσετε τη διαδικασία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η λειτουργία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού θα σταματήσει αυτόματα εντός 30 λεπτών.

Εάν η πλήρωση δεν ολοκληρωθεί μετά από 30 λεπτά, εκτελέστε ξανά τη διαδικασία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού.

- 7 Μετά την αφαίρεση του σωλήνα πλήρωσης, ανοίξτε αμέσως πλήρως τη βαλβίδα διακοπής υγρού C στην πλευρά του υγρού. (Ειδικά, η στεγανοποίηση του υγρού ενδέχεται να προκαλέσει έκρηξη του σωλήνα.)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν η λειτουργία πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού σταματήσει αμέσως, ενδέχεται να έχει υπερπληρωθεί η μονάδα. Σε αυτήν την περίπτωση, ελέγξτε ξανά τον όγκο του ψυκτικού.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Φροντίστε να ανοίξετε όλες τις βαλβίδες διακοπής μετά την πλήρωση του ψυκτικού.

Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως επεξηγείται στην ενότητα ["18. Δοκιμαστική λειτουργία"](#) στη [σελίδα 43](#).

17. Εκκίνηση και διαμόρφωση



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Είναι σημαντικό όλες οι πληροφορίες σε αυτό το κεφάλαιο να έχουν διαβαστεί με συνέπεια από τον τεχνικό εγκατάστασης και το σύστημα να διαμορφωθεί ανάλογα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία

Ανατρέξτε στην ενότητα ["2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας"](#) στη [σελίδα 2](#).

17.1. Έλεγχος πριν από την αρχική εκκίνηση

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, αρχικά ελέγξτε τα παρακάτω. Μετά την ολοκλήρωση όλων των παρακάτω ελέγχων, πρέπει να κλείσετε τη μονάδα και μόνο τότε μπορείτε να την ενεργοποιήσετε.

- 1 Εγκατάσταση
Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά εγκατεστημένη για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς κατά την εκκίνησή της.
- 2 Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης
Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο ["14. Εργασίες ηλεκτρικών καλωδιώσεων"](#) στη [σελίδα 23](#), σύμφωνα με τα [διαγράμματα καλωδίωσης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία](#).
- 3 Τάση παροχής ρεύματος
Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που επισημαίνεται στην ετικέτα επάνω στη μονάδα.
- 4 Σύνδεση γείωσης
Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης έχουν βιδωθεί σφιχτά.
- 5 Δοκιμή μόνωσης του κυκλώματος ηλεκτρικής παροχής
Χρησιμοποιώντας ένα δοκιμαστήριο (megatester) για 500 V, βεβαιωθείτε ότι επιτυγχάνεται αντίσταση μόνωσης 2 MΩ ή μεγαλύτερη εφαρμόζοντας τάση 500 V συνεχούς ρεύματος μεταξύ των ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το megatester για την καλωδίωση μετάδοσης.
- 6 Ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή προστατευτικές διατάξεις
Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες, οι ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκαταστημένες διατάξεις προστασίας είναι του μεγέθους και τύπου που περιγράφεται στο κεφάλαιο ["14. Εργασίες ηλεκτρικών καλωδιώσεων"](#) στη [σελίδα 23](#). Βεβαιωθείτε ότι καμία ασφάλεια ή προστατευτική διάταξη δεν έχει παρακαμφθεί.
- 7 Εσωτερική καλωδίωση
Κάντε έναν οπτικό έλεγχο του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων και του εσωτερικού της μονάδας για χαλαρές συνδέσεις ηλεκτρικών εξαρτημάτων που έχουν υποστεί βλάβη.
- 8 Μέγεθος και μόνωση σωλήνων
Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά μεγέθη σωλήνων και ότι η εργασία μόνωσης έχει εκτελεστεί σωστά.
- 9 Βαλβίδες
Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι ανοιχτές στην πλευρά υγρού και στην πλευρά αερίου αναρρόφησης και αερίου ΥΠ/ΧΠ. (Αφήστε τη βαλβίδα αερίου αναρρόφησης κλειστή σε περίπτωση συστήματος αντλίας θερμότητας.)
- 10 Ελαττωματικός εξοπλισμός
Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για ελαττωματικά στοιχεία ή παραμορφωμένους σωλήνες.
- 11 Διαρροή ψυκτικού
Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Μην αγγίζετε ψυκτικό το οποίο έχει διαρρεύσει από τις συνδέσεις της σωλήνωσης ψυκτικού. Αυτό ενδέχεται να σας προκαλέσει κρουπάγγημα.

- 12** Διαρροή λαδιού
Ελέγξτε τον συμπιεστή για διαρροή λαδιού. Εάν υπάρχει διαρροή λαδιού, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
- 13** Είσοδος/έξοδος αέρα
Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της μονάδας δεν εμποδίζεται από χαρτιά, χαρτόνια και άλλα υλικά.
- 14** Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό
Η ποσότητα ψυκτικού που πρέπει να προστεθεί στη μονάδα θα πρέπει να αναγράφεται στην ετικέτα "Πρόσθετο ψυκτικό", η οποία στη συνέχεια θα πρέπει να τοποθετείται στο πίσω μέρος του μπροστινού καλύμματος.
- 15** Ημερομηνία εγκατάστασης και ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης
Βεβαιωθείτε ότι έχετε καταγράψει την ημερομηνία εγκατάστασης στο αυτοκόλλητο πίσω από το επάνω μπροστινό κάλυμμα σύμφωνα με το πρότυπο EN60335-2-40 και ότι έχετε καταγράψει τα περιεχόμενα των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.

17.2. Λειτουργία παρακολούθησης και ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Η λειτουργία της εξωτερικής μονάδας μπορεί να καθοριστεί περαιτέρω με την αλλαγή κάποιων ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης. Εκτός από την πραγματοποίηση των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης, είναι επίσης δυνατή η επιβεβαίωση των τρεχουσών παραμέτρων λειτουργίας της μονάδας.

Κάτω από τη λειτουργία παρακολούθησης, εξηγούνται αναλυτικά η λειτουργία 1 και η λειτουργία ρυθμίσεων χώρου εγκατάστασης (λειτουργία 2). Ο τρόπος πρόσβασης στις λειτουργίες, ο τρόπος αλλαγής της τιμής των ρυθμίσεων και ο τρόπος επιβεβαίωσής τους επεξηγούνται στην ενότητα **"15. Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης"** στη **σελίδα 29**. Σε αυτό το κεφάλαιο, περιγράφεται ένα παράδειγμα για τη διαδικασία εφαρμογής μιας ρύθμισης. Προτού αποκτήσετε πρόσβαση, ελέγξτε ή αλλάξτε τις παρακάτω ρυθμίσεις, συνιστάται να συμβουλευέστε αυτή τη διαδικασία.

Μετά την επιβεβαίωση της προεπιλεγμένης κατάστασης της ένδειξης LED (δείτε την ενότητα **"15. Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης"** στη **σελίδα 29**), θα είναι δυνατή η πρόσβαση στη λειτουργία παρακολούθησης, στη λειτουργία 1 και στη λειτουργία 2.

Η πραγματοποίηση ρυθμίσεων πραγματοποιείται μέσω της κεντρικής εξωτερικής μονάδας, όχι μέσω εξαρτωμένων μονάδων.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι τιμές των ρυθμίσεων που δίνονται παρακάτω είναι οι **δεκαδικές** τιμές.

Η μονάδα θα υποδεικνύει την αντίστοιχη δυαδική τιμή μέσω των ενδείξεων LED.

Ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης: [A-B]=C

Οι παράμετροι B και C πρέπει να θεωρούνται ως δυαδικές, όταν εμφανίζονται στη μονάδα.

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

Η δεκαδική τιμή είναι το άθροισμα όλων των αντίστοιχων δεκαδικών τιμών των αναμμένων ενδείξεων LED.

Παράδειγμα:

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

Δεκαδική τιμή = $0 \times 32 + 1 \times 16 + 0 \times 8 + 1 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1 = 21$

17.2.1 Λειτουργία 1 και λειτουργία παρακολούθησης

Η λειτουργία 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τον ορισμό παραμέτρων ρυθμίσεων. Η λειτουργία παρακολούθησης μπορεί να παρακολουθεί την τρέχουσα λειτουργία της εξωτερικής μονάδας/του συστήματος. Εξίσου εφικτή είναι και η παρακολούθηση κάποιων άλλων ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.

Κάτω από τη λειτουργία παρακολούθησης, επεξηγούνται οι παράμετροι και οι ρυθμίσεις στη λειτουργία 1.

Λειτουργία παρακολούθησης (η ένδειξη H1P αναβοσβήνει)

[M-5]= υποδεικνύει τον συνολικό αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων

Ενδέχεται να χρειαστεί να ελέγξετε εάν ο συνολικός αριθμός των εσωτερικών μονάδων που έχουν εγκατασταθεί αντιστοιχεί στον συνολικό αριθμό των εσωτερικών μονάδων που αναγνωρίζονται από το σύστημα. Σε περίπτωση αναντιστοιχίας, συνιστάται να ελέγξετε τη διαδρομή της καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων (γραμμή επικοινωνίας F1/F2).

[M-6]= υποδεικνύει τον συνολικό αριθμό πλαισίων BS που είναι συνδεδεμένα στην εξωτερική μονάδα (μόνο σε περίπτωση χρήσης του συστήματος για ανάκτηση θερμότητας)

[M-8]= υποδεικνύει τον συνολικό αριθμό των συνδεδεμένων εξωτερικών μονάδων (σε περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων)

Ενδέχεται να χρειαστεί να ελέγξετε αν ο συνολικός αριθμός των εξωτερικών μονάδων που έχουν εγκατασταθεί αντιστοιχεί στον συνολικό αριθμό των εξωτερικών μονάδων που αναγνωρίζονται από το σύστημα. Σε περίπτωση αναντιστοιχίας, συνιστάται να ελέγξετε τη διαδρομή της καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικών και εξωτερικών μονάδων (γραμμή επικοινωνίας Q1/Q2).

[M-14]= υποδεικνύει τον πιο πρόσφατο κωδικό δυσλειτουργίας

[M-15]= υποδεικνύει τον προτελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας

[M-16]= υποδεικνύει τον 3ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας

Εάν στο περιβάλλον χρήστη μιας εσωτερικής μονάδας έγινε ακούσια επαναφορά των τελευταίων κωδικών δυσλειτουργίας, αυτοί μπορούν να ελεγχθούν ξανά μέσω αυτών των ρυθμίσεων παρακολούθησης. Για το περιεχόμενο ή την αιτία του κωδικού δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα **"18.2. Λίστα κωδικών δυσλειτουργίας"** στη **σελίδα 45**, όπου επεξηγούνται οι πιο κοινοί κωδικοί δυσλειτουργίας. Περισσότερες λεπτομέρειες για τους κωδικούς δυσλειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της συγκεκριμένης μονάδας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Εάν παρουσιαστεί κατάσταση δυσλειτουργίας, θα ανάψει η ένδειξη H2P.
- Εάν η λειτουργία επιλογής είναι ενεργή, θα ανάψει η ένδειξη H7P.

Ρύθμιση λειτουργίας 1 (η ένδειξη H1P βρίσκεται στη ρύθμιση OFF)

[1-0]= Ρύθμιση επιλογής ψύξης/θέρμανσης (μόνο για σύστημα θερμότητας)

Η ρύθμιση της επιλογής ψύξης/θέρμανσης χρησιμοποιείται σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ο προαιρετικός επιλογέας ψύξης/θέρμανσης (KRC19-26A και BRP2A81). Ανάλογα με τη διαμόρφωση της εξωτερικής μονάδας (διαμόρφωση μεμονωμένης εξωτερικής μονάδας ή διαμόρφωση πολλαπλών εξωτερικών μονάδων), θα πρέπει να επιλεγεί η κατάλληλη ρύθμιση. Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες για τον τρόπο χρήσης του επιλογέα ψύξης/θέρμανσης στο εγχειρίδιο του επιλογέα ψύξης/θέρμανσης.

Προεπιλεγμένη τιμή=16.

- 16=Κάθε μεμονωμένη εξωτερική μονάδα μπορεί να επιλέξει λειτουργία ψύξης/θέρμανσης (μέσω του επιλογέα ψύξης/θέρμανσης, εάν είναι εγκατεστημένος) ή καθορίζοντας το περιβάλλον χρήστη της κεντρικής εσωτερικής μονάδας.
- 8=Η κεντρική μονάδα αποφασίζει τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης, όταν οι εξωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε συνδυασμό συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων^(a)
- 4=Η εξαρτώμενη μονάδα αποφασίζει τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης, όταν οι εξωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε συνδυασμό συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων^(a)

Αλλάξτε τη ρύθμιση [1-0]=16, 8 ή 4 ανάλογα με την επιθυμητή λειτουργικότητα.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
[1-0]=16	●	●	☀	●	●	●	●
[1-0]=8	●	●	●	☀	●	●	●
[1-0]=4	●	●	●	●	☀	●	●

Όταν αλλάξετε τη ρύθμιση [1-0], η προεπιλεγμένη κατάσταση θα αλλάξει ανάλογα με την επιλεγμένη ρύθμιση:

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

(a) Είναι απαραίτητη η χρήση του προαιρετικού προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου για την εξωτερική μονάδα (DTA104A61/62). Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την οδηγία που παρέχεται μαζί με τον προσαρμογέα.

17.3. Λειτουργία 2

Η λειτουργία 2 χρησιμοποιείται για την αλλαγή των ρυθμίσεων χώρου εγκατάστασης του συστήματος. Υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης και αλλαγής της τρέχουσας τιμής ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης.

Γενικότερα, η φυσιολογική λειτουργία μπορεί να συνεχιστεί χωρίς να απαιτείται κάποια ιδιαίτερη παρέμβαση μετά την αλλαγή των ρυθμίσεων χώρου λειτουργίας.

Κάποιες ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης χρησιμοποιούνται για ειδικές λειτουργίες (π.χ. εφάπαξ λειτουργία για συγκεκριμένους ελέγχους, ρύθμιση ανάκτησης/εκκένωσης, ρύθμιση χειροκίνητης προσθήκη ψυκτικού κ.λπ.). Σε μια τέτοια περίπτωση, είναι απαραίτητη η ακύρωση της ειδικής λειτουργίας πριν από την επανεκκίνηση της κανονικής λειτουργίας. όπως υποδεικνύεται και στις ακόλουθες επεξηγήσεις.

[2-8]= Η θερμοκρασία-στόχος κατά τη λειτουργία ψύξης
Προεπιλεγμένη τιμή=5

Τιμή [2-8]	T _e στόχος (°C)
2	6
3	7
4	8
5	9 (προεπιλογή)
6	10
7	11

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-8]=2~7 ανάλογα με την επιθυμητή μέθοδο λειτουργίας κατά τη διαδικασία ψύξης.

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα ["17.4. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"](#) στη σελίδα 40.

[2-9]= Η θερμοκρασία-στόχος κατά τη λειτουργία θέρμανσης
Προεπιλεγμένη τιμή=3

Τιμή [2-9]	T _c στόχος (°C)
1	41
3	43
6	46

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-9]=1, 3 ή 6 ανάλογα με την επιθυμητή μέθοδο λειτουργίας κατά τη θέρμανση.

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα ["17.4. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"](#) στη σελίδα 40.

[2-12]= Ενεργοποίηση του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62)

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα πρέπει να αλλαχθεί. Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).

Προεπιλεγμένη τιμή=1 (OFF).

Για να ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, αλλάξτε τη ρύθμιση [2-12]=2 (ON).

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

[2-20]= Χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού

Περισσότερες οδηγίες σχετικά με τους διάφορους τρόπους πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού στο σύστημά σας μπορείτε να βρείτε στην ενότητα **"16. Πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 33.

Προεπιλεγμένη τιμή=1 (OFF).

Για να ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, αλλάξτε τη ρύθμιση [2-20]=2 (ON).

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

Για να διακόψετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης επιπλέον ψυκτικού (όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση της απαιτούμενης ποσότητας επιπλέον ψυκτικού), πατήστε το κουμπί BS13. Εάν η λειτουργία δεν διακοπεί με το πάτημα του κουμπιού BS3, η μονάδα θα σταματήσει τη λειτουργία της μετά από 30 λεπτά. Εάν το διάστημα των 30 λεπτών δεν ήταν αρκετό για την προσθήκη της απαιτούμενης ποσότητας ψυκτικού, η λειτουργία μπορεί να επανενεργοποιηθεί αλλάζοντας ξανά τη ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης.

[2-21]= Λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού

Προκειμένου να επιτευχθεί μια ελεύθερη δίοδος για τη συγκέντρωση του ψυκτικού έξω από το σύστημα ή για την αφαίρεση των υπολειμμάτων ουσιών ή για την εκκένωση του συστήματος, είναι απαραίτητο να εφαρμόσετε μια ρύθμιση η οποία θα ανοίγει τις απαιτούμενες βαλβίδες στο κύκλωμα ψυκτικού ώστε η συγκέντρωση του ψυκτικού ή η διαδικασία εκκένωσης να μπορεί να πραγματοποιηθεί όπως απαιτείται.

Προεπιλεγμένη τιμή=1 (OFF).

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία, αλλάξτε τη ρύθμιση [2-21]=2 (ON).

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

Για να διακόψετε τη λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού, πατήστε το κουμπί BS3. Εάν δεν πατηθεί το κουμπί BS3, το σύστημα θα παραμείνει σε λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού.

[2-26]= Μηνύματα (ανοιχτής) ενδασφάλισης στο περιβάλλον χρήστη

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται για να ορίσετε αν θέλετε να λαμβάνετε μηνύματα από την ενδασφάλιση. Η υπόδειξη των μηνυμάτων γίνεται με την εμφάνιση ενός κωδικού δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη. Επιπλέον, μπορείτε να επιλέξετε τον χρόνο καθυστέρησης έπειτα από τον οποίο εμφανίζεται ένας κωδικός δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη.

Προεπιλεγμένη τιμή=0 (χωρίς μηνύματα, χωρίς κωδικό δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη).

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-26]=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ή 7 ανάλογα με τον επιθυμητό περιορισμό. Σε περίπτωση που επιλεγεί χρόνος καθυστέρησης, η δυσλειτουργία θα υποδεικνύεται στο περιβάλλον χρήστη.

Τιμή [2-26]	Χρόνος καθυστέρησης (λεπτά) πριν από την εμφάνιση της δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη
0	Κανένα μήνυμα (προεπιλογή)
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30
7	35



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Παρόλο που δεν έχουν ρυθμιστεί μηνύματα ([2-26]=0), όταν η ενδασφάλιση είναι ανοιχτή, η μονάδα θα μεταβαίνει σε συνθήκες επιβεβλημένης απενεργοποίησης θερμοστάτη. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα **"14.6.4 Ρύθμιση του κυκλώματος ενδασφάλισης και της εξόδου λειτουργίας αντλίας"** στη σελίδα 29.

[2-30]= Επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας (βήμα 1) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62)

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμοστεί για το βήμα 1. Το επίπεδο υποδεικνύεται στον πίνακα.

Προεπιλεγμένη τιμή=2.

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-30]=1, 2 ή 4 ανάλογα με τον απαιτούμενο περιορισμό.

Τιμή [2-30]	Περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας (κατά προσέγγιση)
1	Επίπεδο 1: 60%
2	Επίπεδο 2: 70% (προεπιλογή)
4	Επίπεδο 3: 80%

[2-31]= Επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας (βήμα 2) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62)

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμοστεί για το βήμα 2. Το επίπεδο υποδεικνύεται στον πίνακα.

Τιμή [2-31]	Περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας (κατά προσέγγιση)
1	Επίπεδο 1: 30%
2	Επίπεδο 2: 40% (προεπιλογή)
4	Επίπεδο 3: 50%

[2-32]= Εξαναγκασμένη λειτουργία, συνεχής λειτουργία, λειτουργία περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας (για τη λειτουργία του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας δεν απαιτείται προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου)

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργεί πάντα υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας, αυτή η ρύθμιση ενεργοποιεί και καθορίζει τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμόζεται χωρίς διακοπή. Το επίπεδο υποδεικνύεται στον πίνακα.

Προεπιλεγμένη τιμή=1 (OFF).

Τιμή [2-32]	Αναφορά περιορισμού
1	Λειτουργία μη ενεργή (προεπιλογή)
2	Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-30]
4	Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-31]

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-32]=1, 2 ή 4 ανάλογα με τον απαιτούμενο περιορισμό.

[2-49]= T_e θερμοκρασία-στόχος κατά τη λειτουργία ανάκτησης θερμότητας (μόνο για σύστημα ανάκτησης θερμότητας)

Προεπιλεγμένη τιμή=5

Τιμή [2-49]	T_e στόχος (°C)
2	6
3	7
4	8
5	9 (προεπιλογή)
6	10
7	11

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-49]=2~7 ανάλογα με την επιθυμητή μέθοδο λειτουργίας κατά τη διαδικασία ψύξης.

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα **"17.4. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 40.

[2-51]= Ρύθμιση ικανοποιητικής ψύξης

Προεπιλεγμένη τιμή=1

Τιμή [2-51]	Άνεση ψύξης
0	Eco
1	Χαμηλή (προεπιλογή)
2	Γρήγορη
3	Δυνατή

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-51]=0, 1, 2 ή 3 ανάλογα με τον επιθυμητό περιορισμό.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα **"17.4. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 40.

[2-52]= Ρύθμιση ικανοποιητικής θέρμανσης

Προεπιλεγμένη τιμή=1

Τιμή [2-52]	Άνεση θέρμανσης
0	Eco
1	Χαμηλή (προεπιλογή)
2	Γρήγορη
3	Δυνατή

Αλλάξτε τη ρύθμιση [2-52]=0, 1, 2 ή 3 ανάλογα με τον επιθυμητό περιορισμό.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα **"17.4. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 40.

[2-58]= Ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού

Αλλάζοντας αυτήν τη ρύθμιση, μπορείτε να επεκτείνετε το εύρος λειτουργίας στην πλευρά αλμυρού νερού της μονάδας.

- Φυσιολογικό εύρος λειτουργίας στην πλευρά αλμυρού νερού (προεπιλογή): Αυτό το εύρος λειτουργίας προορίζεται για χρήση με νερό ως μέσο πηγής θερμότητας.
- Εκτεταμένο εύρος λειτουργίας στην πλευρά του αλμυρού νερού: Αυτό το εύρος λειτουργίας προορίζεται για χρήση με αλμυρό νερό ως μέσο πηγής θερμότητας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αλλάζοντας αυτήν τη ρύθμιση στον τύπο εκτεταμένης λειτουργίας, πρέπει να χρησιμοποιήσετε γλυκώλη (40%) στο μέσο πηγής θερμότητας, για να αποφύγετε τη δημιουργία πάγου στο κύκλωμα αλμυρού νερού ή στην ίδια τη μονάδα (βλέπε εύρος λειτουργίας). Μην χρησιμοποιείτε νερό σε αυτήν την περίπτωση!

Τιμή [2-58]	Ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού
0	Χωρίς αλμυρό νερό: νερό (προεπιλογή) Δεν είναι δυνατό το εκτεταμένο εύρος
3	Χρήση αλμυρού νερού: γλυκώλη (40%) Είναι δυνατό το εκτεταμένο εύρος

17.4. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία

Αυτό το υδρόψυκτο σύστημα VRV IV είναι εξοπλισμένο με εξελιγμένη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας. Κατά προτεραιότητα, έμφαση δίνεται είτε στην εξοικονόμηση ενέργειας είτε στις ικανοποιητικές συνθήκες περιβάλλοντος. Μπορούν να επιλεγούν διάφορες παράμετροι, οδηγώντας στη βέλτιστη εξισορρόπηση μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Διατίθενται διάφορες διατάξεις, οι οποίες επεξηγούνται στη συνέχεια. Τροποποιήστε τις παραμέτρους σύμφωνα με τις ανάγκες του κτιρίου σας και με τρόπο ώστε να επιτύχετε την ιδανική εξισορρόπηση μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης.

17.4.1 Διατίθενται δύο κύριες μέθοδοι λειτουργίας:

■ Αυτόματη

Η θερμοκρασία του ψυκτικού ρυθμίζεται από προεπιλογή σε μια ορισμένη τιμή εκκίνησης (η οποία ορίζεται από ρύθμιση του χώρου εγκατάστασης). Ανάλογα με το φορτίο στις εσωτερικές μονάδες, προσαρμόζεται η θερμοκρασία του ψυκτικού. Όταν το φορτίο είναι μεγάλο/μικρό, εκτελείται η σχετική συμπεριφορά που αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο φορτίο.

Ανάλογα με τη λειτουργία (ψύξη, θέρμανση ή ανάκτηση θερμότητας), είναι διαθέσιμες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης για τον ορισμό του σημείου εκκίνησης της βασικής θερμοκρασίας ψυκτικού. Οι ρυθμίσεις επεξηγούνται παρακάτω. Π.χ., όταν το σύστημά σας λειτουργεί στην ψύξη, δεν χρειάζεστε την ίδια ποσότητα ψύξης όταν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι χαμηλή (π.χ., 25°C) όσο όταν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλή (π.χ., 35°C). Χρησιμοποιώντας αυτήν την αρχή, το σύστημα αρχίζει αυτόματα να αυξάνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού του, μειώνοντας αυτόματα την απόδοση που παρέχει και αυξάνοντας την αποδοτικότητα του συστήματος με βάση τις ενδείξεις του φορτίου των εσωτερικών μονάδων.

■ Για να ορίσετε την τιμή εκκίνησης κατά τη λειτουργία ψύξης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-8]=5 (προεπιλογή, αντιστοιχεί σε $T_e=9^\circ\text{C}$) στην επιθυμητή τιμή.

Π.χ., όταν το σύστημά σας λειτουργεί στη θέρμανση, δεν χρειάζεστε την ίδια ποσότητα θέρμανσης όταν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλή (π.χ., 15°C) όσο όταν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι χαμηλή (π.χ., -5°C). Χρησιμοποιώντας αυτή την αρχή, το σύστημα αρχίζει αυτόματα να μειώνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού του, μειώνοντας αυτόματα την απόδοση και αυξάνοντας την αποδοτικότητα του συστήματος.

■ Για να ορίσετε την τιμή εκκίνησης για τη λειτουργία ψύξης κατά τη λειτουργία ανάκτησης θερμότητας, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-9]=3 (προεπιλογή, αντιστοιχεί σε $T_c=43^\circ\text{C}$) στην επιθυμητή τιμή.

Όταν το σύστημα χρησιμοποιείται ως σύστημα ανάκτησης θερμότητας, είναι δυνατή η επιλογή της θερμοκρασίας εκκίνησης του ψυκτικού κατά τη λειτουργία ανάκτησης θερμότητας για ψύξη με διαφορετικό τρόπο από ό,τι κατά τη λειτουργία ψύξης.

■ Για να ορίσετε την τιμή εκκίνησης για τη λειτουργία ψύξης κατά τη λειτουργία ανάκτησης θερμότητας, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-49]=5 (προεπιλογή, αντιστοιχεί σε $T_c=50^\circ\text{C}$) στην επιθυμητή τιμή.

■ Λειτουργία υψηλής ευαισθησίας/οικονομίας (ψύξη/θέρμανση)

Η θερμοκρασία ψυκτικού ορίζεται υψηλότερα/χαμηλότερα (ψύξη/θέρμανση) σε σύγκριση με τη φυσιολογική λειτουργία. Ο κύριος στόχος στη λειτουργία υψηλής ευαισθησίας είναι η αίσθηση άνεσης για τον πελάτη.

Η μέθοδος επιλογής των εσωτερικών μονάδων είναι σημαντική και θα πρέπει να θεωρείται ότι η διαθέσιμη απόδοση δεν είναι η ίδια όπως στη βασική λειτουργία. Για λεπτομέρειες σχετικά με τις εφαρμογές της λειτουργίας υψηλής ευαισθησίας, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

■ Για να ενεργοποιήσετε αυτήν τη ρύθμιση στη λειτουργία ψύξης: αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-8] στην κατάλληλη τιμή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προ-σχεδιασμένου συστήματος που διαθέτει λύση υψηλής ευαισθησίας.

Τιμή [2-8]	T_e στόχος ($^\circ\text{C}$)
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

■ Για να ενεργοποιήσετε αυτήν τη ρύθμιση στη λειτουργία θέρμανσης: αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-9] στην κατάλληλη τιμή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προ-σχεδιασμένου συστήματος που περιλαμβάνει τη λύση της υψηλής ευαισθησίας.

Τιμή [2-9]	T_c στόχος ($^\circ\text{C}$)
1	41
3	43

Για να διατηρήσετε τις ρυθμίσεις στόχου, απαιτείται ο ορισμός της ρύθμισης άνεσης σε "Eco".

Οι λειτουργίες άνεσης επεξηγούνται παρακάτω.

17.4.2 Διατίθενται διάφορες ρυθμίσεις άνεσης

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες μπορεί να επιλεγεί ένα επίπεδο άνεσης. Το επίπεδο άνεσης σχετίζεται με τον χρόνο και την προσπάθεια (κατανάλωση ενέργειας) που απαιτούνται για την επίτευξη μιας συγκεκριμένης θερμοκρασίας δωματίου, αλλάζοντας προσωρινά τη θερμοκρασία του ψυκτικού σε διαφορετικές τιμές, προκειμένου να επιτευχθούν γρηγορότερα οι επιθυμητές συνθήκες.

■ Δυνατή

Η υπέρβαση ορίου (κατά τη λειτουργία θέρμανσης) ή η μη επίτευξη ορίου (κατά τη λειτουργία ψύξης) επιτρέπεται σε σύγκριση με την επιθυμητή θερμοκρασία ψυκτικού, προκειμένου να επιτευχθεί πολύ γρήγορα η απαιτούμενη θερμοκρασία δωματίου. Η υπέρβαση ορίου επιτρέπεται από τη στιγμή της έναρξης.

Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 3°C, ανάλογα με τις συνθήκες.

Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 49°C, ανάλογα με τις συνθήκες.

Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

■ Για να ενεργοποιήσετε τη δυνατή ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία ψύξης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-51]=3.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].

■ Για να ενεργοποιήσετε τη δυνατή ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία θέρμανσης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-52]=3.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

■ Γρήγορη

Η υπέρβαση ορίου (κατά τη λειτουργία θέρμανσης) ή η μη επίτευξη ορίου (κατά τη λειτουργία ψύξης) επιτρέπεται σε σύγκριση με την επιθυμητή θερμοκρασία ψυκτικού, προκειμένου να επιτευχθεί πολύ γρήγορα η απαιτούμενη θερμοκρασία δωματίου. Η υπέρβαση ορίου επιτρέπεται από τη στιγμή της έναρξης.

Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 6°C, ανάλογα με τις συνθήκες.

Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 46°C, ανάλογα με τις συνθήκες.

Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

■ Για να ενεργοποιήσετε τη γρήγορη ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία ψύξης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-51]=2.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].

■ Για να ενεργοποιήσετε τη γρήγορη ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία θέρμανσης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-52]=2.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

■ Χαμηλή

Η υπέρβαση ορίου (κατά τη λειτουργία θέρμανσης) ή η μη επίτευξη ορίου (κατά τη λειτουργία ψύξης) επιτρέπεται σε σύγκριση με την επιθυμητή θερμοκρασία ψυκτικού, προκειμένου να επιτευχθεί πολύ γρήγορα η απαιτούμενη θερμοκρασία δωματίου. Η υπέρβαση ορίου δεν επιτρέπεται από τη στιγμή της έναρξης. Η έναρξη επιτυγχάνεται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στον παραπάνω τρόπο λειτουργίας.

Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 6°C, ανάλογα με τις συνθήκες.

Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 46°C, ανάλογα με τις συνθήκες.

Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

Η κατάσταση έναρξης είναι διαφορετική από τη δυνατή και γρήγορη ρύθμιση άνεσης.

■ Για να ενεργοποιήσετε τη χαμηλή ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία ψύξης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-51]=1.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].

■ Για να ενεργοποιήσετε τη χαμηλή ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία θέρμανσης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-52]=1.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

■ Eco

Η αρχική θερμοκρασία-στόχος του ψυκτικού, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας (δείτε παραπάνω) διατηρείται χωρίς διόρθωση, εκτός από τον έλεγχο προστασίας.

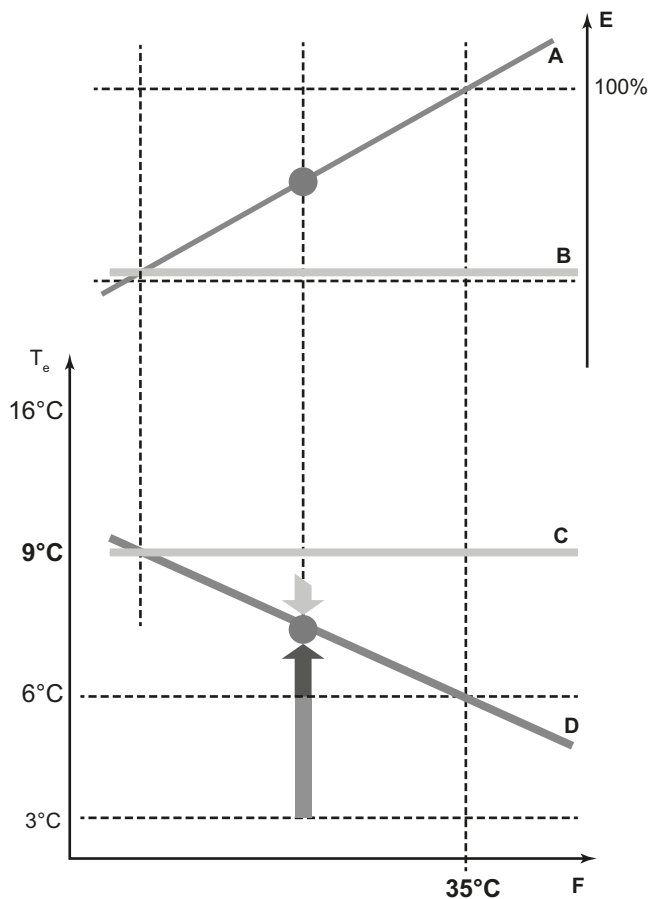
■ Για να ενεργοποιήσετε τη χαμηλή ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία ψύξης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-51]=0.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].

■ Για να ενεργοποιήσετε τη χαμηλή ρύθμιση άνεσης κατά τη λειτουργία θέρμανσης, αλλάξτε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-52]=0.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

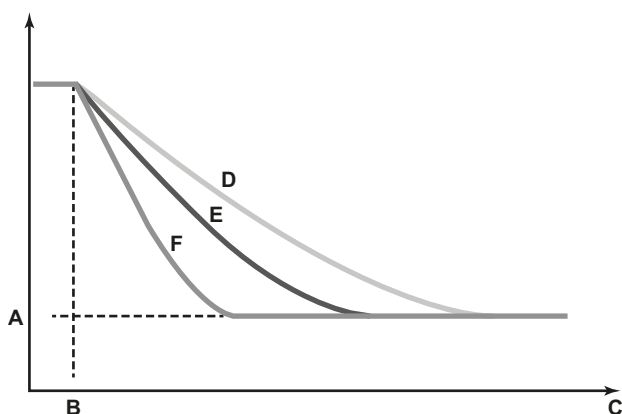
Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη



- A Πραγματική καμπύλη φορτίου
- B Αυτόματη λειτουργία αρχικής απόδοσης (σταθερό T_e)
- C Αρχική τιμή T_e σε αυτόματη λειτουργία
- D Απαιτούμενη τιμή
- E Παράγοντας φορτίου
- F Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα
- T_e Θερμοκρασία εξάτμισης
- Γρήγορη
- Δυνατή
- Χαμηλή

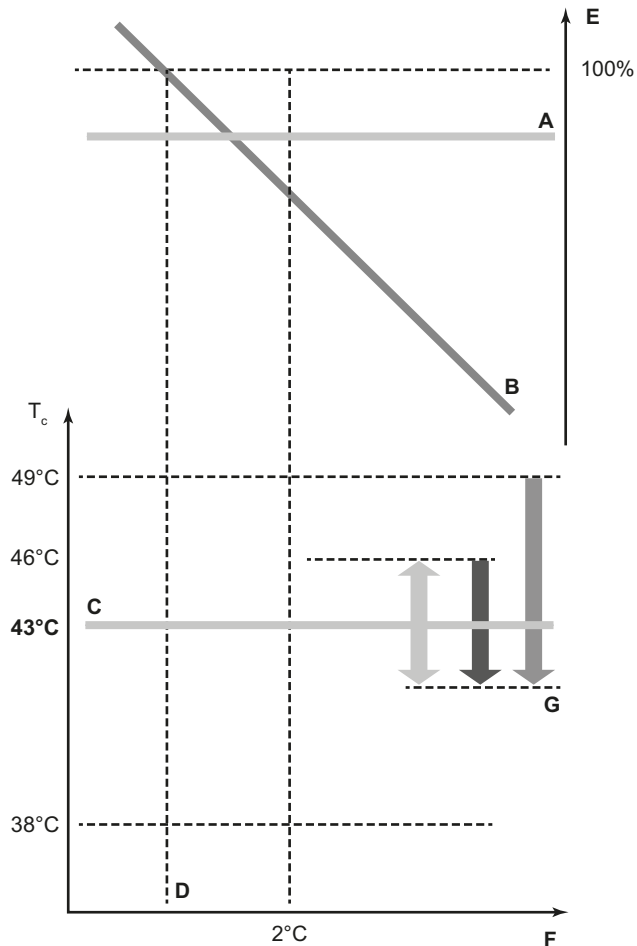
Η αρχική τιμή T_e αυξάνεται/μειώνεται ανάλογα με το φορτίο των εσωτερικών μονάδων. Η μέθοδος ορίζεται από τη λειτουργία άνεσης.

Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



- A Ρυθμισμένη θερμοκρασία δωματίου
- B Έναρξη λειτουργίας
- C Χρόνος λειτουργίας
- D Χαμηλή
- E Γρήγορη
- F Δυνατή

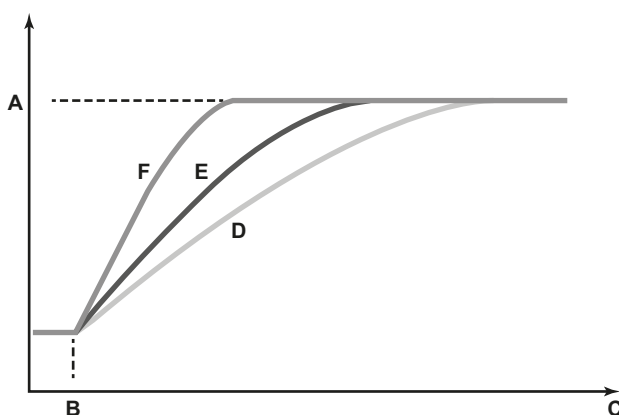
Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση



- A Προεπιλεγμένη μέγιστη απόδοση σε αυτόματη λειτουργία
- B Καμπύλη φορτίου
- C Αρχική τιμή T_c σε αυτόματη λειτουργία
- D Θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού
- E Παράγοντας φορτίου
- F Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα
- G Σημείο εξισορρόπησης (ανάλογα με το φορτίο)
- T_c Θερμοκρασία συμπύκνωσης
- Γρήγορη
- Δυνατή
- Χαμηλή

Η αρχική τιμή T_c αυξάνεται/μειώνεται ανάλογα με το φορτίο των εσωτερικών μονάδων. Η μέθοδος ορίζεται από τη λειτουργία άνεσης.

Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



- A Ρυθμισμένη θερμοκρασία δωματίου
- B Έναρξη λειτουργίας
- C Χρόνος λειτουργίας
- D Χαμηλή
- E Γρήγορη
- F Δυνατή

Ανεξάρτητα από τον έλεγχο που έχει επιλεγεί, οι διαφοροποιήσεις στη συμπεριφορά του συστήματος εξακολουθούν να είναι εφικτές λόγω των ελέγχων προστασίας που στοχεύουν στη συνέχιση της αξιόπιστης λειτουργίας της μονάδας. Ο προβλεπόμενος στόχος είναι ωστόσο καθορισμένος και θα χρησιμοποιείται για την επίτευξη της ιδανικής εξισορρόπησης μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης, ανάλογα με τον τύπο της εφαρμογής.

18. Δοκιμαστική λειτουργία

Μετά την εγκατάσταση και αφού έχουν οριστεί οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης, ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υποχρεωμένος να επαληθεύσει την ορθή λειτουργία. Για τον σκοπό αυτό, πρέπει να εκτελεστεί μια δοκιμαστική λειτουργία σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω.

18.1. Δοκιμαστική λειτουργία

18.1.1 Προφυλάξεις πριν από την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, οι εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες θα ενεργοποιηθούν:

- Βεβαιωθείτε ότι έχουν ολοκληρωθεί οι προετοιμασίες σε όλες τις εσωτερικές μονάδες (σωληνώσεις εγκατάστασης, ηλεκτρική καλωδίωση, ...). Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων.
- Βεβαιωθείτε ότι η αντλία νερού πηγής λειτουργεί. Βεβαιωθείτε ότι έχει εκκενωθεί όλος ο αέρας στο κύκλωμα νερού και ότι το νερό μπορεί να κυκλοφορήσει με τον κατάλληλο ρυθμό ροής.
- Βεβαιωθείτε ότι το κύκλωμα ενδασφάλισης είναι συνδεδεμένο. Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της μονάδας εάν δεν υπάρχει σύνδεση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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 μια εσωτερική μονάδα κατά την εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας είναι επικίνδυνη.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά τη διάρκεια των δοκιμών μην εφαρμόζετε στις συσκευές πίεση μεγαλύτερη από τη μέγιστη επιτρεπτή (όπως φαίνεται στη πινακίδα ονομασίας της μονάδας).
- Εάν διαρρεύσει ψυκτικό αέριο, αερίστε αμέσως την περιοχή. Εάν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με φωτιά, ενδέχεται να παραχθεί τοξικό αέριο.
- Ποτέ μην έρχεστε άμεσα σε επαφή με ψυκτικό υγρό που έχει διαρρεύσει. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρά τραύματα εξαιτίας κρουστικού τραυματισμού.
- Η δοκιμαστική λειτουργία είναι δυνατή για θερμοκρασίες νερού πηγής θερμότητας μεταξύ 10°C και 45°C.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μην αγγίζετε τις σωληνώσεις και τα εσωτερικά εξαρτήματα.

Δείτε την ενότητα **"2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας"** στη σελίδα 2.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία

Δείτε την ενότητα **"2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας"** στη σελίδα 2.

- Διατηρείτε ένα βιβλίο καταγραφής και μια κάρτα μηχανήματος. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, ενδέχεται να απαιτείται η τήρηση βιβλίου καταγραφής μαζί με τον εξοπλισμό, το οποίο περιέχει τουλάχιστον: πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση, εργασίες επισκευών, αποτελέσματα δοκιμών, περιόδους αναμονής, ...



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σημειώστε ότι κατά την πρώτη λειτουργία της μονάδας, η απαιτούμενη είσοδος ισχύος ενδέχεται να είναι μεγαλύτερη. Αυτό το φαινόμενο προκαλείται από τον συμπιεστή ο οποίος απαιτεί μια περίοδο λειτουργίας 50 ωρών προτού φτάσει στην ομαλή λειτουργία και στη σταθερή κατανάλωση ενέργειας. Ο λόγος είναι ότι η σπείρα είναι κατασκευασμένη από σίδηρο και ότι χρειάζεται κάποιο διάστημα για να εξομαλυνθούν οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή μεταξύ τους.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για την προστασία του συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή ρεύματος 6 ώρες πριν από τη λειτουργία.

18.1.2 Δοκιμαστική λειτουργία

Η ακόλουθη διαδικασία περιγράφει τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος. Αυτή η λειτουργία ελέγχει και αξιολογεί τα εξής στοιχεία:

- Έλεγχος για λανθασμένη καλωδίωση (έλεγχος επικοινωνίας με εσωτερικές μονάδες).
- Έλεγχος του ανοίγματος των βαλβίδων διακοπής.
- Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων.
- Έλεγχος πλήρωσης ψυκτικού.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να διαρκέσει έως 30 λεπτά. Η δοκιμαστική λειτουργία εκτελείται σε λειτουργία ψύξης.

Εκτός από αυτή τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος, ξεχωριστά θα πρέπει επίσης να ελέγχεται η λειτουργία των εσωτερικών μονάδων.

- Φροντίστε να πραγματοποιήσετε δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος μετά την πρώτη εγκατάσταση. Διαφορετικά, στο περιβάλλον χρήστη θα εμφανιστεί ο κωδικός δυσλειτουργίας U3 και η κανονική λειτουργία ή η δοκιμαστική λειτουργία μιας επιμέρους εσωτερικής μονάδας δεν θα μπορεί να πραγματοποιηθεί.
- Δεν μπορείτε να ελέγξετε τις εσωτερικές μονάδες χωριστά για τυχόν ανωμαλίες. Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας, ελέγξτε τις εσωτερικές μονάδες ξεχωριστά πραγματοποιώντας κανονική λειτουργία με το περιβάλλον χρήστη. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη συγκεκριμένη δοκιμαστική λειτουργία, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Πιθανόν να χρειαστούν μέχρι και 10 λεπτά για να επιτευχθεί μια ομοιογενής κατάσταση ψυκτικού, 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 η ένδειξη στην οθόνη μπορεί να αλλάξει. Αυτά δεν είναι δυσλειτουργίες.

Διαδικασία

- 1 Κλείστε όλα τα μπροστινά καλύμματα (συμπεριλαμβανομένου του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων) κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, ώστε να μην επηρεάσουν τη σωστή αποτίμησή της δοκιμαστικής λειτουργίας.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης που χρειάζεστε έχουν ρυθμιστεί. Δείτε την ενότητα ["15. Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης"](#) στη σελίδα 29.
- 3 Ανοίξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και στις συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.

- 4 Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας της μονάδας λειτουργεί.
- 5 Βεβαιωθείτε ότι είναι ανοικτές οι κατάλληλες βαλβίδες διακοπής. Σύστημα αντλίας θερμότητας: Αέριο ΥΠ/ΧΠ και υγρό Σύστημα ανάκτησης θερμότητας: αέριο αναρρόφησης, αέριο ΥΠ/ΧΠ, υγρό
- 6 Βεβαιωθείτε ότι η προεπιλεγμένη κατάσταση (αδράνεια) υπάρχει. Ορισμός στη λειτουργία ρύθμισης 1 (H1P= απενεργοποιημένη). Πατήστε το κουμπί BS4 για 5 δευτερόλεπτα ή περισσότερο. Η μονάδα θα ξεκινήσει τη δοκιμαστική λειτουργία.
 - Η δοκιμαστική λειτουργία εκτελείται αυτόματα, η ένδειξη H2P της εξωτερικής μονάδας αναβοσβήνει και εμφανίζονται "Test operation" (Δοκιμαστική λειτουργία) και "Under centralized control" (Υπό κεντρικό έλεγχο).
 - Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, δεν είναι δυνατός ο τερματισμός της μονάδας μέσω του περιβάλλοντος χρήστη. Για να σταματήσετε τη λειτουργία, πατήστε το κουμπί BS3. Η μονάδα θα σταματήσει μετά από ± 1 λεπτό (10 λεπτά μέγ.).
- 7 Ελέγξτε τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής λειτουργίας στην ένδειξη LED της εξωτερικής μονάδας.
 - Φυσιολογική ολοκλήρωση: ●●●●●●●●
 - Μη φυσιολογική ολοκλήρωση: ●●●●●●●●
 Ανατρέξτε στην ενότητα ["18.1.3 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας"](#) στη σελίδα 44 σχετικά με τις κατάλληλες ενέργειες για να διορθώσετε τη δυσλειτουργία. Όταν θα έχει ολοκληρωθεί πλήρως η δοκιμαστική λειτουργία, η φυσιολογική λειτουργία θα είναι εφικτή μετά από 5 λεπτά.

18.1.3 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας

Η δοκιμαστική λειτουργία ολοκληρώνεται μόνο εάν δεν εμφανίζεται κωδικός δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη. Σε περίπτωση εμφάνισης κωδικού δυσλειτουργίας, προβείτε στις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες, όπως επεξηγούνται στον πίνακα κωδικών δυσλειτουργίας. Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία ξανά και επιβεβαιώστε ότι η δυσλειτουργία έχει διορθωθεί κατάλληλα.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τους κωδικούς δυσλειτουργίας των εσωτερικών μονάδων.

18.2. Λίστα κωδικών δυσλειτουργίας

Σε περίπτωση εμφάνισης κωδικού δυσλειτουργίας, προβείτε στις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες, όπως επεξηγούνται στον πίνακα κωδικών δυσλειτουργίας.

Αφού διορθώσετε τη μη φυσιολογική λειτουργία, δοκιμάστε ξανά τη λειτουργία.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει μια επισκόπηση των κωδικών δυσλειτουργίας που ενδέχεται να εμφανιστούν.

Το τηλεχειριστήριο εμφανίζει ένα κωδικό δυσλειτουργίας

Κωδικός δυσ-λειτουργίας	Σφάλμα	Διορθωτική ενέργεια
E3 E4 F3 F6 UF U2	Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει αφεθεί κλειστή.	Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής.
U1	Οι φάσεις ρεύματος των εξωτερικών μονάδων είναι αντεστραμμένες.	Ανταλλάξτε δύο από τις τρεις φάσεις (L1, L2, L3) για να κάνετε μια θετική σύνδεση φάσης.
U3	Η δοκιμαστική λειτουργία δεν ολοκληρώθηκε.	Ολοκληρώστε τη δοκιμαστική λειτουργία.
U1 U2 U4	Δεν παρέχεται ρεύμα σε μια εξωτερική ή εσωτερική μονάδα (συμπεριλαμβανομένης της διακοπής φάσης).	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.)
UF	Εσφαλμένη μετάδοση ανάμεσα σε μονάδες	Ελέγξτε αν η γραμμή σωλήνωσης ψυκτικού και η καλωδίωση της μετάδοσης της μονάδας είναι συνεχείς μεταξύ τους.
E3 F6 UF U2	Υπερπλήρωση ψυκτικού	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.
E4 F3	Ανεπαρκές ψυκτικό	• Ελέγξτε αν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού ολοκληρώθηκε επιτυχώς. • Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και προσθέστε μια ικανή ποσότητα ψυκτικού.
U1 UF	Εάν είναι συνδεδεμένος ακροδέκτης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων όταν έχει εγκατασταθεί μόνο μία εξωτερική μονάδα.	Αφαιρέστε το καλώδιο από τον ακροδέκτη πολλαπλών εξωτερικών μονάδων (Q1 και Q2).
UF E4	Η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου άλλαξε πριν από τη λειτουργία ελέγχου.	Ρυθμίστε τη λειτουργία στα τηλεχειριστήρια όλων των εσωτερικών μονάδων σε "ψύξη".
HJ	Το νερό πηγής θερμότητας δεν κυκλοφορεί.	Βεβαιωθείτε ότι η αντλία νερού λειτουργεί.
E2 E3	Τα E2 και E3 είναι ενεργοποιημένα και το πάτημα του κουμπιού On/Off δεν απενεργοποιεί τα E2 και E3. Σε αυτήν την περίπτωση, υπάρχει δυσλειτουργία του συμπιεστή στην εξωτερική μονάδα.	Μετρήστε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή, για να ελέγξετε την κατάστασή του.

18.3. Έλεγχος φυσιολογικής λειτουργίας

Αφού ολοκληρωθεί η λειτουργία ελέγχου, λειτουργήστε τη μονάδα κανονικά. (Δεν είναι δυνατή η θέρμανση εάν η εξωτερική θερμοκρασία είναι 24°C ή υψηλότερη.)

Ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία.

- Βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες λειτουργούν κανονικά (αν ακούγεται ένας ήχος χτυπήματος στη συμπίεση υγρού του συμπιεστή, σταματήστε αμέσως τη μονάδα και έπειτα ενεργοποιήστε τη θέρμανση για αρκετή ώρα πριν αρχίσετε ξανά τη λειτουργία.)
- Έχετε σε λειτουργία μία εσωτερική μονάδα τη φορά και βεβαιώστε ότι λειτουργεί επίσης η αντίστοιχη εξωτερική μονάδα.
- Ελέγξτε αν από την εσωτερική μονάδα εξέρχεται κρύος (ή ζεστός) αέρας.
- Πιέστε τα κουμπιά κατεύθυνσης ανεμιστήρα και ισχύος ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας, για να ελέγξετε αν λειτουργούν σωστά.

19. Προσοχή στις διαρροές ψυκτικού μέσου

Σημεία που πρέπει να λάβετε υπόψη σχετικά με τις διαρροές ψυκτικού

19.1. 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.

Το σύστημα VRV, όπως και άλλα συστήματα κλιματισμού, 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.

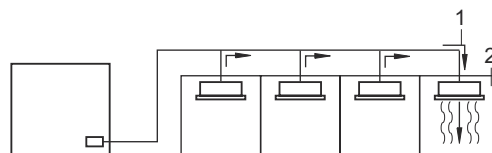
19.2. Μέγιστο επίπεδο συγκέντρωσης

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 συγκέντρωσης είναι kg/m³ (το βάρος σε kg του αερίου ψυκτικού σε όγκο 1 m³ του κατειλημμένου χώρου).

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

Στην Αυστραλία το μέγιστο επιτρεπόμενο επίπεδο συγκέντρωσης ψυκτικού μέσου σε κατοικημένο χώρο περιορίζεται σε 0,35 kg/m³ για το R407C και σε 0,44 kg/m³ για το R410A.



- 1 Κατεύθυνση ροής ψυκτικού
- 2 Χώρος όπου έχει υπάρξει διαρροή ψυκτικού (εκροή όλου του ψυκτικού μέσου από το σύστημα)

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε μέρη όπως υπόγεια κ.λπ., όπου μπορεί να εγκλωβιστεί ψυκτικό, εφόσον το ψυκτικό είναι βαρύτερο από τον αέρα.

19.3. 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.

- 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
---	---	--	---	--

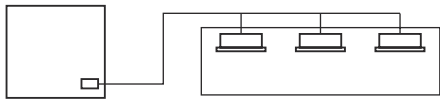


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

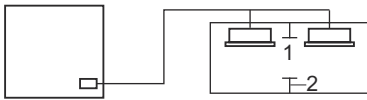
Όπου μία μόνο ψυκτική εγκατάσταση διαιρείται σε 2 εντελώς ανεξάρτητα ψυκτικά συστήματα, χρησιμοποιήστε την ποσότητα ψυκτικού πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά.

- Υπολογίστε τον όγκο του μικρότερου δωματίου (m³)
Στις παρακάτω περιπτώσεις, υπολογίστε τον όγκο του (Α), (Β) ως ενιαίου δωματίου ή ως του μικρότερου δωματίου.

- Εκεί όπου δεν χωρίζονται σε μικρότερα δωμάτια



- 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.)

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

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

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.

- Αντιμέτωπιση 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 της Daikin.

20. Συντήρηση και επισκευή

20.1. Εισαγωγή συντήρησης

Για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη λειτουργία της μονάδας, είναι απαραίτητο να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, κατά προτίμηση σε ετήσια βάση, ορισμένοι έλεγχοι και επιθεωρήσεις στη μονάδα.

Αυτές οι διαδικασίες συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιούνται από τον τεχνικό εγκατάστασης ή τον αρμόδιο αντιπρόσωπο.

20.2. Προφυλάξεις συντήρησης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία

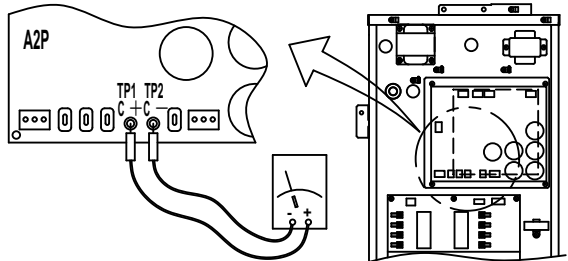
Δείτε την ενότητα "2. Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" στη σελίδα 2.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφών:

- Αφού απενεργοποιήσετε την ηλεκτρική παροχή, μην ανοίγετε το κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων για 10 λεπτά.
- Μετρήστε με ένα όργανο δοκιμής την τάση μεταξύ των ακροδεκτών στο μπλοκ ακροδεκτών παροχής και επιβεβαιώστε ότι ο διακόπτης παροχής είναι κλειστός. Επιπλέον, μετρήστε τα σημεία 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 συνεχούς ρεύματος.



- Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, προτού αφαιρέσετε ή συνδέσετε τους συνδετήρες αγγίξτε ένα μεταλλικό εξάρτημα χωρίς επίστρωση για να εξουδετερώσετε το στατικό ηλεκτρισμό.

Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης που βρίσκεται στο πίσω μέρος του καλύμματος του κουτιού των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.



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.

20.3. Λειτουργία συντήρησης

Η λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού/εκκένωσης ψυκτικού είναι δυνατή με την εφαρμογή της ρύθμισης [2-21]. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη ρύθμιση της λειτουργίας 2, ανατρέξτε στην ενότητα ["Λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού"](#) στη σελίδα 38.

Όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία εκκένωσης/ανάκτησης, ελέγξτε πολύ προσεκτικά ποιο υγρό θα πρέπει να εκκενωθεί/να ανακτηθεί προτού ξεκινήσετε. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εκκένωση και την ανάκτηση, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

20.3.1 Μέθοδος εκκένωσης

- 1 Όταν η μονάδα βρίσκεται σε αδράνεια, ορίστε τη μονάδα στη ρύθμιση [2-21]=1.
- 2 Μετά την επιβεβαίωση, οι βαλβίδες εκτόνωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη ανάβει η ένδειξη H1P, το περιβάλλον χρήστη όλων των εσωτερικών μονάδων εμφανίζει το μήνυμα TEST (δοκιμαστική λειτουργία) και το σύμβολο  (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία δεν θα επιτρέπεται.
- 3 Εκκενώστε το σύστημα με μία αντλία κενού.
- 4 Πατήστε το κουμπί BS1, για να διακόψετε τη λειτουργία εκκένωσης.

20.3.2 Μέθοδος ανάκτησης ψυκτικού

Αυτή η μέθοδος θα πρέπει να εφαρμόζεται μέσω ενός συλλέκτη ψυκτικού. Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία όπως και για τη μέθοδο εκκένωσης.

21. Απαιτήσεις απόρριψης

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

22. Προδιαγραφή μονάδας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για τεχνικές και ηλεκτρικές λεπτομέρειες των συνδυασμών πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα.

22.1. Γενικές τεχνικές προδιαγραφές

RWEYQ8		RWEYQ10	
Υλικό περιβλήματος		Βαμμένος γαλβανίζε χάλυβας	
Διαστάσεις Υ x Π x Β (mm)		1000x780x550	
Βάρος (kg)		137	137
Εύρος λειτουργίας (πλευρά νερού)		10/45	
• ψύξη (ελάχ./μέγ.) (°C)			
• θέρμανση (ελάχ./μέγ.) (°C)		(a)10/45	
Ψύξη ^(b)			
• απόδοση (kW)		22,4	28,0
• Βαθμός EER		5,07	4,56
Θέρμανση ^(c)			
• απόδοση (kW)		25,0	31,5
• COP		5,94	5,25
Πρότυπο PED			
• κατηγορία		2	
• πιο κρίσιμο στοιχείο		Συλλέκτης υγρού	
• PS*V (bar*l)		200	
Μέγιστος αριθμός συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων ^(d)		64	
Σύνδεση νερού			
• είσοδος/έξοδος		Εσωτερικό νήμα PT 1 1/4 B	
• αποστράγγιση		Εσωτερικό νήμα PS 1/2 B	
Εναλλάκτης θερμότητας			
• τύπος		εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου	
• επεξεργασία		ανοξείδωτο ατσάλι	
Συμπίεστής			
• ποσότητα		1	
• μοντέλο		αντιστροφές	
• τύπος		ερμητικά στεγανοποιημένος σπείροειδής συμπίεστής	
Επίπεδο ήχου (ονομαστικό) ^(e)			
• ηχητική ισχύς ^(f) (dBA)		50	51
• ηχητική πίεση ^(g) (dBA)		≤ 70	
Ψυκτικό μέσο			
• τύπος		R410A	
• πλήρωση (kg)		3,5	4,2
Ψυκτικό λάδι		Συνθετικό λάδι (αιθέρα)	
Διατάξεις ασφαλείας		• Διακόπτης υψηλής πίεσης • Ασφάλεια τήξης • Προστατευτικό υπερφόρτωσης αντιστροφέα • Ασφάλεια πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος	

- (a) Είναι δυνατή η επέκταση του κατώτατου ορίου έως τους -10°C (λειτουργία θέρμανσης) σε περίπτωση που είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού. (Δείτε την ενότητα ["Ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού"](#) στη σελίδα 39)
- (b) Οι ονομαστικές αποδόσεις ψύξης βασίζονται σε εσωτερική θερμοκρασία 27°C DB και 19°C WB, θερμοκρασία νερού εισόδου 30°C, αντίστοιχη σωλήνωση ψυκτικού: 7,5 m, διαφορά στάθμης: 0 m.
- (c) Οι ονομαστικές αποδόσεις θέρμανσης βασίζονται σε εσωτερική θερμοκρασία 20°C DB, θερμοκρασία νερού εισόδου 20°C, αντίστοιχη σωλήνωση ψυκτικού: 7,5 m, διαφορά στάθμης: 0 m.
- (d) Ο πραγματικός αριθμός των μονάδων εξαρτάται από τον τύπο εσωτερικών μονάδων και τον περιορισμό αναλογίας σύνδεσης για το σύστημα (50%≤CR≤130%).
- (e) Οι τιμές ήχου μετρώνται σε ημι-ανηχοϊκό χώρο.
- (f) Το επίπεδο ηχητικής ισχύος είναι μια απόλυτη τιμή που παράγει ένας ήχος.
- (g) Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι μια σχετική τιμή που εξαρτάται από την απόσταση και το ακουστικό περιβάλλον. Για περισσότερες λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τα διαγράμματα επιπέδου ήχου στο βιβλίο τεχνικών δεδομένων.

		RWEYQ8	RWEYQ10
Παροχή ρεύματος			
• όνομα		Y1	
• φάση		3N~	
• συχνότητα	(Hz)	50	
• τάση	(V)	380-415	
Ρεύμα			
• ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας (RLA) ^(a)	(A)	7,2	9,5
• ρεύμα έναρξης (MSC) ^(b)	(A)	≤MCA	
• ελάχιστη ένταση κυκλώματος (MCA) ^(c)	(A)	12,6	12,6
• μέγιστη ένταση ασφάλειας (MFA) ^(d)	(A)	20	20
• συνολική υπερένταση (TOCA) ^(e)	(A)	13,5	13,5
Διακύμανση τάσης ^(f)	(V)	380-415 ±10%	
Συνδέσεις καλωδιώσεων			
• για παροχή ρεύματος		5G	
• για σύνδεση στην εσωτερική μονάδα		2 (F1/F2)	
Είσοδος ηλεκτρικής παροχής		εσωτερική και εξωτερική μονάδα	

- (a) Το RLA βασίζονται σε θερμοκρασία εσωτερικής μονάδας 27°C DB και 19°C WB, θερμοκρασία νερού εισόδου 30°C.
- (b) MSC=το μέγιστο ρεύμα κατά την εκκίνηση του συμπιεστή. Το VRV IV χρησιμοποιεί μόνο συμπιεστές αντιστροφής.
- (c) Το MCA πρέπει να χρησιμοποιείται για την επιλογή του σωστού μεγέθους καλωδίωσης στον χώρο εγκατάστασης. Το MCA μπορεί να θεωρηθεί ως το μέγιστο ρεύμα λειτουργίας.
- (d) Το MFA χρησιμοποιείται για την επιλογή του ασφαλειοδιακόπτη και του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης (ασφαλειοδιακόπτης διαρροής).
- (e) TOCA σημαίνει η συνολική τιμή κάθε σετ OC.
- (f) Εύρος τάσης: οι μονάδες είναι κατάλληλες για χρήση σε ηλεκτρικά συστήματα όπου η τάση που τροφοδοτείται στους ακροδέκτες της μονάδας δεν κυμαίνεται κάτω ή πάνω από τα όρια εύρους που υποδεικνύονται παραπάνω. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση εύρους τάσης μεταξύ φάσεων είναι 2%.

Περιεχόμενα

Σελίδα

Εγχειρίδιο λειτουργίας	48
1. Ορισμοί.....	49
1.1. Επεξήγηση προειδοποιήσεων και συμβόλων.....	49
1.2. Επεξήγηση χρησιμοποιούμενων όρων.....	49
2. Εισαγωγή.....	49
2.1. Γενικές πληροφορίες.....	49
2.2. Διάταξη συστήματος.....	51
3. Πριν από τη λειτουργία.....	52
4. Περιβάλλον χρήστη.....	52
5. Περιοχή λειτουργίας.....	52
6. Διαδικασία λειτουργίας.....	52
6.1. Ψύξη, θέρμανση, ανεμιστήρας μόνο και αυτόματη λειτουργία.....	52
6.2. Προγραμματισμός λειτουργίας αφύγρανσης.....	53
6.3. Ρύθμιση της διεύθυνσης ροής του αέρα.....	54
6.4. Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη.....	54
6.5. Προφυλάξεις για σύστημα ομαδικού ελέγχου ή σύστημα ελέγχου με δύο περιβάλλοντα χρήστη.....	55
7. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία.....	55
8. Συντήρηση.....	56
8.1. Χειρισμός του νερού πηγής θερμότητας.....	56
8.2. Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας (π.χ. στην αρχή της χειμερινής περιόδου).....	56
8.3. Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας (π.χ. στο τέλος της χειμερινής περιόδου).....	56
9. Ενδείξεις που δεν αποτελούν βλάβες του κλιματιστικού.....	56
10. Αντιμετώπιση Προβλημάτων.....	57
11. Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση.....	58
11.1. Περίοδος εγγύησης.....	58
11.2. Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση.....	58
11.3. Στις ακόλουθες περιπτώσεις είναι απαραίτητη συχνότερη συντήρηση και αντικατάσταση.....	59
11.4. Κωδικό δυσλειτουργίας.....	59

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε αυτό το σύστημα VRV IV της Daikin.

Οι πρωτότυπες οδηγίες έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Οι οδηγίες σε όλες τις άλλες γλώσσες αποτελούν μετάφραση των αρχικών οδηγιών.



ΠΡΙΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΑΥΤΕΣ ΘΑ ΣΑΣ ΥΠΟΔΕΙΞΟΥΝ ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΤΡΟΠΟ. ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕ ΕΥΚΟΛΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ ΣΗΜΕΙΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.



Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες, ή από άτομα χωρίς εμπειρία και γνώσεις, εκτός εάν τη χειρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες ή υπό την επίβλεψη κάποιου ατόμου υπεύθυνου για την ασφάλειά τους. Μην αφήνετε τα παιδιά χωρίς επιτήρηση, προκειμένου να εξασφαλίσετε ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αυτή η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορεί να καίνε.
- Πριν θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έχει πραγματοποιηθεί σωστά από τεχνικό εγκατάστασης. Εάν δεν είστε σίγουροι για τη λειτουργία, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης για συμβουλές και πληροφορίες.

1. Ορισμοί

1.1. Επεξήγηση προειδοποιήσεων και συμβόλων

Οι προειδοποιήσεις στο παρόν εγχειρίδιο έχουν κατηγοριοποιηθεί σύμφωνα με τη σοβαρότητά τους και την πιθανότητα εμφάνισης των συνθηκών στις οποίες αναφέρονται.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια εξαιρετικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε μικρή ή περιορισμένη έκτασης τραυματισμούς. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως προειδοποίηση για τυχόν επικίνδυνες ενέργειες.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει καταστάσεις, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβες στον εξοπλισμό ή υλικές ζημιές.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.

Κάποια είδη κινδύνων επισημαίνονται με ειδικά σύμβολα:



Ηλεκτρικό ρεύμα.



Κίνδυνος εγκαύματος και τραυματισμού.

1.2. Επεξήγηση χρησιμοποιούμενων όρων

Εγχειρίδιο εγκατάστασης:

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης και συντήρησής του/της.

Εγχειρίδιο λειτουργίας:

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τον τρόπο λειτουργίας του/της.

Οδηγίες συντήρησης:

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί (όπου απαιτείται) τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης, λειτουργίας και/ή συντήρησής του/της.

Αντιπρόσωπος:

Ο διανομέας προϊόντων προς πώληση σύμφωνα με τον σκοπό του παρόντος εγχειριδίου.

Τεχνικός εγκατάστασης:

Ο εξειδικευμένος τεχνικός ο οποίος είναι αρμόδιος για την εγκατάσταση των προϊόντων σύμφωνα με τον σκοπό του παρόντος εγχειριδίου.

Χρήσης:

Ο κάτοχος του προϊόντος και/ή το άτομο που χειρίζεται το προϊόν.

Εταιρεία συντήρησης:

Εταιρεία εξειδικευμένου προσωπικού αρμόδιου για τη διεξαγωγή ή τον συντονισμό της απαιτούμενης συντήρησης της μονάδας.

Ισχύουσα νομοθεσία:

Διεθνείς, ευρωπαϊκές, εθνικές και τοπικές οδηγίες, νόμοι, κανονισμοί και/ή κώδικες πρακτικών που σχετίζονται με και εφαρμόζονται σε ένα συγκεκριμένο προϊόν ή τομέα.

Εξαρτήματα:

Εξοπλισμός ο οποίος παρέχεται μαζί με τη μονάδα και πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τις οδηγίες των συνοδευτικών εγγράφων.

Προαιρετικός εξοπλισμός:

Εξοπλισμός ο οποίος μπορεί προαιρετικά να συνδυαστεί με τα προϊόντα σύμφωνα με τον σκοπό του παρόντος εγχειριδίου.

Του εμπορίου:

Εξοπλισμός ο οποίος πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου, αλλά ο οποίος δεν παρέχεται από την Daikin.

2. Εισαγωγή

2.1. Γενικές πληροφορίες

Το τμήμα εσωτερικών μονάδων του υδρόψυκτου συστήματος VRV IV μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές θέρμανσης/ψύξης. Ο τύπος της εσωτερικής μονάδας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τη σειρά των εξωτερικών μονάδων.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για μελλοντικές τροποποιήσεις ή επεκτάσεις του συστήματός σας:

Στα τεχνικά δεδομένα παρέχεται μια πλήρης επισκόπηση των επιτρεπόμενων συνδυασμών (για μελλοντικές επεκτάσεις του συστήματος) την οποία θα πρέπει να συμβουλευέστε. Επικοινωνήστε με τον τεχνικό της εγκατάστασής σας για περισσότερες πληροφορίες και επαγγελματική υποστήριξη.

Σε γενικές γραμμές, στο υδρόψυκτο σύστημα VRV IV μπορούν να συνδεθούν οι ακόλουθοι τύποι εσωτερικών μονάδων:

- Εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης VRV (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Απαιτείται το kit EXV.
- Αεροκουρτίνα -Biddle- (εφαρμογές αέρα σε αέρα).

Υποστηρίζεται η σύνδεση μονάδας διαχείρισης αέρα σε διάταξη ζεύγους με την εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV.

Για περισσότερες προδιαγραφές, δείτε τα τεχνικά δεδομένα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αν προσέξετε οτιδήποτε αφύσικο όπως οσμή καμμένου, κλείστε την ηλεκτρική παροχή και τηλεφωνήστε στον αντιπρόσωπό σας για οδηγίες.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα πολύ κοντά στην εξωτερική μονάδα και μην επιτρέψετε τη συσσώρευση φύλλων ή άλλων παρεμφερών αντικειμένων γύρω από τη μονάδα. Τα φύλλα προσελκύουν τα μικρά ζώα που μπορεί να εισέλθουν στη μονάδα. Εάν μπουν μικρά ζώα στη μονάδα και έρθουν σε επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα, πιθανόν να προκαλέσουν βλάβες, καπνό ή φωτιά.
- Ρωτήστε τον προμηθευτή σας για πληροφορίες βελτίωσης, επιδιόρθωσης και συντήρησης. Η ημιτελής βελτίωση, επιδιόρθωση και συντήρηση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και φωτιά.
- 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.
- Ποτέ μην αφήνετε να βραχούν η εσωτερική μονάδα και το περιβάλλον χρήστη. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα σπρέι όπως λακ μαλλιών, βερνίκι ή μπογιά κοντά στη μονάδα. Μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Ποτέ μην ακουμπάτε την έξοδο του αέρα ή τα οριζόντια πτερύγια όταν τα περιστρεφόμενα πτερύγια βρίσκονται σε λειτουργία. Μπορεί να πιαστούν τα δάχτυλά σας ή να προκληθεί βλάβη στην μονάδα.
- Όταν καίγεται μια ασφάλεια, ποτέ μην την αντικαθιστάτε με ασφάλεια διαφορετικής τιμής αμπερ ή άλλα καλώδια. Η χρήση καλωδίου ή χάλκινου σύρματος μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη μονάδα ή πυρκαγιά.
- Για να αποτρέψετε ενδεχόμενη διαρροή ψυκτικού, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας. Όταν το σύστημα έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί σε μικρό χώρο, απαιτείται η διατήρηση της συγκέντρωσης ψυκτικού κάτω από το όριο, αν τυχόν υπάρχει διαρροή. Διαφορετικά, μπορεί να επηρεαστεί το οξυγόνο του δωματίου, προκαλώντας σοβαρό ατύχημα.
- Το ψυκτικό υγρό στο κλιματιστικό είναι ασφαλές και υπό κανονικές συνθήκες δεν μπορεί να διαρρεύσει. Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει μέσα σε κλειστό χώρο και έρθει σε επαφή με φωτιά ή άλλη πηγή θερμότητας τότε ενδέχεται να προκληθεί εκπομπή βλαβερών αερίων.
Απενεργοποιήστε τυχόν εύφλεκτες διατάξεις θερμότητας, αερίστε το χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.
Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό έως ότου η τεχνική υποστήριξη σας διαβεβαιώσει ότι το τμήμα από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό υγρό έχει επισκευαστεί.
- Η ακατάλληλη εγκατάσταση ή προσάρτηση του εξοπλισμού ή των εξαρτημάτων θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροές, πυρκαγιά ή άλλη βλάβη στον εξοπλισμό.
- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εξαρτήματα και ανταλλακτικά κατασκευασμένα από την Daikin, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για χρήση με τον εξοπλισμό και έχουν εγκατασταθεί από επαγγελματία.
- Ρωτήστε τον αντιπρόσωπό σας για τη μεταφορά και την επανατοποθέτηση του κλιματιστικού. Ημιτελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην τοποθετείτε δίπλα στο κλιματιστικό φιάλες με εύφλεκτα υγρά και μην χρησιμοποιείτε σπρέι. Σε περίπτωση που συμβεί κάτι τέτοιο, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.
- Πριν τον καθαρισμό, βεβαιωθείτε ότι έχετε σταματήσει τη λειτουργία, έχετε κλείσει το διακόπτη ή τραβήξει το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία και τραυματισμός.
- Μην λειτουργείτε το κλιματιστικό με βρεγμένα χέρια. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Μην τοποθετείτε συσκευές που παράγουν γυμνή φλόγα σε σημεία που είναι εκτεθειμένα σε ροή αέρα από τη μονάδα ή κάτω από την εσωτερική μονάδα. Μπορεί να προκαλέσει ατελή καύση ή παραμόρφωση της μονάδας λόγω της θερμότητας.
- Μην πλένετε το κλιματιστικό με νερό. Ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Μην τοποθετείτε το κλιματιστικό σε οποιοδήποτε μέρος όπου μπορεί να υπάρχει διαρροή εύφλεκτου αερίου. Αν το αέριο διαρρεύσει και συγκεντρωθεί γύρω από το κλιματιστικό, μπορεί να ξεσπάσει πυρκαγιά.
- Προς αποφυγή ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς, βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί ένας ανιχνευτής διαρροής προς τη γείωση.
- Βεβαιωθείτε ότι το κλιματιστικό είναι ηλεκτρικά γειωμένο.
- Προκειμένου να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι γειωμένη και ότι το καλώδιο γείωσης δεν είναι συνδεδεμένο με αγωγό αερίου ή νερού, αλεξικέραυνο ή καλώδιο γείωσης τηλεφώνου.
- Μην τοποθετείτε πάνω στη μονάδα βάζο ή οτιδήποτε άλλο περιέχει νερό. Το νερό ενδέχεται να εισέλθει στη μονάδα και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Αποφύγετε να τοποθετείτε ελεγκτή σε σημείο που μπορεί να βραχεί με νερό. Η είσοδος νερού στο μηχάνημα μπορεί να προκαλέσει διαρροή ηλεκτρισμού ή να καταστρέψει εσωτερικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα.
- Αυτή η μονάδα έχει σχεδιαστεί για εσωτερική χρήση. Η μονάδα θα πρέπει να εγκατασταθεί σε μηχανοστάσιο.
- Σε περίπτωση φυσικής καταστροφής και βύθισης της μονάδας σε νερό, μην τη λειτουργείτε, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Να είστε προσεκτικοί όταν διεξάγετε καθαρισμό ή έλεγχο του φίλτρου αέρα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Δεν είναι καλό για την υγεία σας να εκθέτετε το σώμα σας στη ροή του αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Προς αποφυγή τραυματισμών, μην αφαιρείτε το προστατευτικό του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
- Για να αποτρέψετε ενδεχόμενη ανεπάρκεια οξυγόνου, αερίζετε επαρκώς το χώρο εάν κάποιο μηχάνημα με καυστήρα χρησιμοποιείται παράλληλα με το κλιματιστικό.
- Μην αφήνετε κανέναν να σκαρφαλώνει στην εξωτερική μονάδα και αποφύγετε να τοποθετείτε αντικείμενα πάνω της. Τυχόν πτώση από τη μονάδα ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ποτέ μην εκθέτετε μικρά παιδιά, φυτά ή ζώα άμεσα στη ροή του αέρα.
- Μην αφήνετε παιδιά να παίζουν πάνω και γύρω από την εξωτερική μονάδα. Αν ακουμπήσουν χωρίς προσοχή τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.
- Μην αγγίζετε ποτέ τα εσωτερικά εξαρτήματα του ελεγκτή.
Μην αφαιρείτε το μπροστινό κάλυμμα. Είναι επικίνδυνο να αγγίζετε ορισμένα εσωτερικά εξαρτήματα της συσκευής και ενδέχεται να δημιουργηθεί πρόβλημα. Για έλεγχο και ρύθμιση των εσωτερικών μερών, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο στην περιοχή σας.
- Μην αγγίζετε τα περύγια του εναλλάκτη θερμότητας. Τα περύγια αυτά είναι αιχμηρά και μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμούς.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ποτέ μην βάζετε αντικείμενα μέσα στην είσοδο ή την έξοδο του αέρα. Αντικείμενα που έρχονται σε επαφή με τον ανεμιστήρα σε υψηλές ταχύτητες λειτουργίας μπορεί να είναι επικίνδυνα.
- Ποτέ μην πιέζετε το κουμπί του περιβάλλοντος χρήστη με σκληρό, αιχμηρό αντικείμενο. Το περιβάλλον χρήστη μπορεί να υποστεί βλάβη.
- Ποτέ μην τραβάτε ή στρίβετε το ηλεκτρικό καλώδιο του περιβάλλοντος χρήστη. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στη μονάδα.
- Ποτέ μην επιθεωρείτε ή συντηρείτε τη μονάδα μόνοι σας. Ζητήστε από το εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό να πραγματοποιήσει αυτή την εργασία.
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε την μείωση της ποιότητας, μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα για ψύξη εργαλείων ακρίβειας, φαγητού, φυτών, ζώων ή έργων τέχνης.
- Μετά από μακροχρόνια χρήση, ελέγξτε το στήριγμα και το πλαίσιο της μονάδας για τυχόν φθορές. Αν υπάρχει φθορά, η μονάδα μπορεί να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Μην τοποθετείτε κάτω από την εξωτερική μονάδα αντικείμενα που ενδέχεται να καταστραφούν από την υγρασία. Σε περίπτωση που η έξοδος εκκένωσης είναι βουλωμένη ή το φίλτρο είναι βρώμικο και η υγρασία ξεπερνά το 80%, ενδέχεται να δημιουργηθεί υγρασία.
- Τοποθετείτε το σωλήνα αποστράγγισης με τρόπο ώστε να εξασφαλίσετε ομαλή αποστράγγιση. Ατελής εκροή μπορεί να προκαλέσει υγρασία στο κτίριο, την επίπλωση κτλ.
- Μην αφήνετε το χειριστήριο εκτεθειμένο σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία. Η οθόνη LCD μπορεί να αποχρωματιστεί και να μην εμφανίζει τα δεδομένα.
- Μην σκουπίζετε τον πίνακα λειτουργίας του ελεγκτή με βενζίνη, διαλυτικό, ξεσκονόπανο με χημικά κ.λπ. Ο πίνακας μπορεί να αποχρωματιστεί ή να ξεφλουδίσει η επιφάνειά του. Αν είναι πολύ βρώμικο, βουτήξτε ένα πανί σε ένα ουδέτερο καθαριστικό που έχετε διαλύσει σε νερό, στύψτε το καλά και καθαρίστε τον πίνακα. Σκουπίστε το με ένα άλλο στεγνό πανί.
- Μην λειτουργείτε το κλιματιστικό όταν χρησιμοποιείτε εντομοαπωθητικό σπρέι. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να επικαθίσουν χημικά στη μονάδα, γεγονός που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία όσων είναι υπερευαίσθητοι στα χημικά.

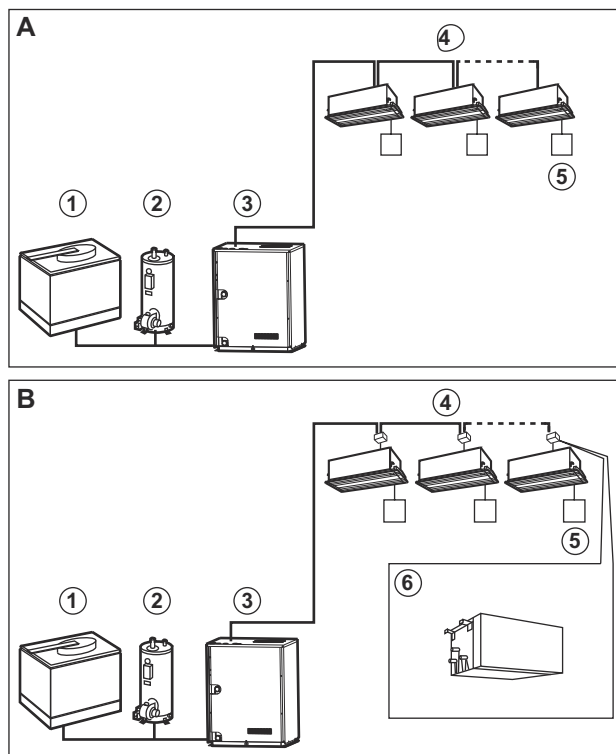


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Μην τοποθετείτε θερμαντήρες ακριβώς κάτω από τη μονάδα, καθώς η θερμότητα μπορεί να προκαλέσει παραμόρφωση.
- Απενεργοποιήστε την ηλεκτρική παροχή, όταν η μονάδα δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα δοχεία, όπως δοχεία σπρέι, σε απόσταση 1 μέτρου από το στόμιο εκροής αέρα.

2.2. Διάταξη συστήματος

Η διάταξη της εξωτερικής μονάδας της υδρόψυκτης σειράς VRV IV μπορεί να είναι μία από τις εξής:



- A** Σύστημα αντλίας θερμότητας:
Είναι δυνατή η λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης.
- B** Σύστημα ανάκτησης θερμότητας:
Είναι δυνατή η θέρμανση, η ψύξη ή η ταυτόχρονη θέρμανση/ψύξη.
- 1 Κλειστός πύργος ψύξης
 - 2 Λέβητας
 - 3 Υδρόψυκτη μονάδα VRV IV
 - 4 Εσωτερική μονάδα VRV DX.
 - 5 Περιβάλλον χρήστη:
Αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας.
 - 6 Πλαίσιο BS:
Απαιτείται σε κάθε εσωτερική μονάδα εάν απαιτείται λειτουργία με δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη.

Αυτό το σύστημα μπορεί να παρέχει ψύξη ή θέρμανση, εναλλάσσοντας τη θέρμανση με παγωμένο νερό ή ζεσταμένο νερό που αποστέλλεται από εξωτερική πηγή (π.χ.: λέβητας/ηλιακός συλλέκτης/πύργος ψύξης/φυσική πηγή/κ.λπ.).

3. Πριν από τη λειτουργία

Αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας αφορά συστήματα με βασικό έλεγχο. Πριν ξεκινήσετε τη λειτουργία, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο στην περιοχή σας για τη λειτουργία που αντιστοιχεί στον τύπο και τη μάρκα του συστήματός σας. Αν η εγκατάστασή σας έχει σύστημα ελέγχου συγκεκριμένο για τις δικές σας ανάγκες, ρωτήστε τον αντιπρόσωπο για τη λειτουργία που αντιστοιχεί στο σύστημά σας.

Λειτουργίες (ανάλογα με τον τύπο των εσωτερικών μονάδων):

- Θέρμανση και ψύξη.
- Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα.
- Αυτόματη εναλλαγή θέρμανσης/ψύξης (σύστημα ανάκτησης θερμότητας)

Υπάρχουν ειδικές λειτουργίες ανάλογα με τον τύπο εσωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στο ειδικό εγχειρίδιο εγκατάστασης/λειτουργίας για περισσότερες πληροφορίες.

4. Περιβάλλον χρήστη

Αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας θα παρουσιάσει μια μη εξαντλητική επισκόπηση των κύριων λειτουργιών του συστήματος.

Μπορείτε να βρείτε αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις απαιτούμενες ενέργειες για την επίτευξη ορισμένων λειτουργιών στο ειδικό εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του εγκατεστημένου περιβάλλοντος χρήστη.

5. Περιοχή λειτουργίας

Λειτουργήστε το σύστημα στις ακόλουθες περιοχές θερμοκρασίας και υγρασίας για ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία.

		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος γύρω από την υδρόψυκτη μονάδα VRV IV	0~40°C ^(a)	
Εσωτερική θερμοκρασία	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Εσωτερική υγρασία	≤80% ^(b)	
Θερμοκρασία νερού στην είσοδο νερού της υδρόψυκτης μονάδας VRV IV	10°C~45°C ^(c)	
Ρυθμός ροής νερού	50~150 l/min ^(d)	

- (a) Έκλυση θερμότητας από τη μονάδα. 0,71 kW/10 Hp/hour
(b) Για να αποφύγετε τη δημιουργία συμπυκνώματος και το στάσιμο νερού από τη μονάδα.
Εάν η θερμοκρασία ή η υγρασία είναι εκτός αυτών των τιμών, μπορεί να ενεργοποιηθούν οι διατάξεις ασφαλείας και η συσκευή κλιματισμού να μην λειτουργεί.
(c) Είναι δυνατή η επέκταση του κατώτατου ορίου έως τους -10°C (λειτουργία θέρμανσης) σε περίπτωση που είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού. (Δείτε την ενότητα "Ρύθμιση τύπου αλμυρού νερού" στη σελίδα 39)
(d) Ο ρυθμός ροής νερού υποδεικνύεται για 1 εξωτερική μονάδα (όχι πολλές, όπως σε περίπτωση συνδυασμού πολλαπλών εξωτερικών μονάδων)

Οι τιμές επάνω από το εύρος λειτουργίας ισχύουν μόνο σε περίπτωση που στο σύστημα VRV IV είναι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης.

6. Διαδικασία λειτουργίας

- Η διαδικασία λειτουργίας ποικίλλει ανάλογα με το συνδυασμό της μονάδας BS και του περιβάλλοντος χρήστη.
- Για να προστατέψετε τη μονάδα, ενεργοποιήστε κεντρικό διακόπτη ηλεκτρικής παροχής 6 ώρες πριν από τη λειτουργία.
- Αν κατά τη λειτουργία διακοπεί η παροχή ρεύματος, το σύστημα θα επανεκκινηθεί αυτόματα όταν επανέλθει το ρεύμα.

6.1. Ψύξη, θέρμανση, ανεμιστήρας μόνο και αυτόματη λειτουργία

- Η αυτόματη λειτουργία μπορεί να επιλεγεί μόνο στο σύστημα ανάκτησης θερμότητας.
- Η εναλλαγή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν στο περιβάλλον χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη  "change-over under centralized control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη).
- Όταν αναβοσβήνει η ένδειξη  "change-over under centralized control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), ανατρέξτε στην ενότητα "6.4. Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη" στη σελίδα 54.
- Ο ανεμιστήρας μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί για 1 λεπτό περίπου όταν σταματήσει η λειτουργία θέρμανσης.
- Η ταχύτητα ροής του αέρα μπορεί να αυξομειώνεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του δωματίου ή μπορεί να σταματήσει ο ανεμιστήρας αμέσως. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

6.1.1 ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογής λειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη αρκετές φορές και επιλέξτε τη λειτουργία που επιθυμείτε.
 -  Λειτουργία ψύξης
 -  Λειτουργία θέρμανσης
 -  Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα
 -  Αυτόματη λειτουργία (σύστημα ανάκτησης θερμότητας)
- 2 Πατήστε το κουμπί ON/OFF στο περιβάλλον χρήστη.
Η λυχνία λειτουργίας ανάβει και το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί.

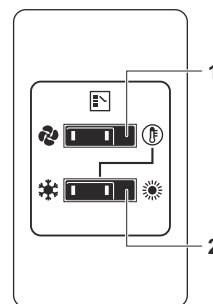


ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αυτόματη λειτουργία (ΜΟΝΟ σύστημα ανάκτησης θερμότητας). Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας, η εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης πραγματοποιείται αυτόματα.

6.1.2 ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

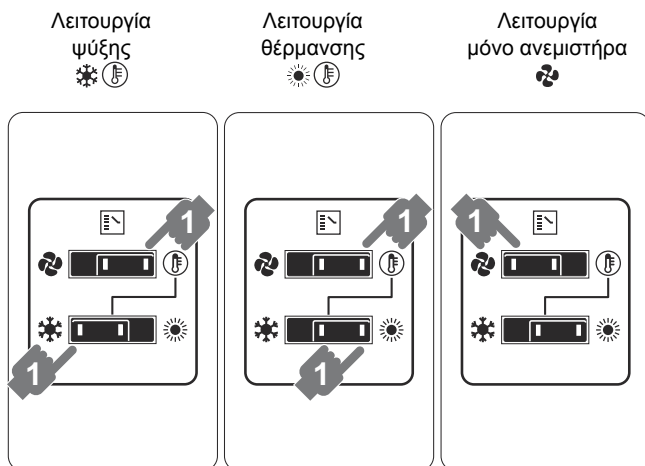
Επισκόπηση του διακόπτη τηλεχειριστηρίου εναλλαγής



- 1 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΜΟΝΟ/ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
Ρυθμίστε τον διακόπτη στη θέση  για λειτουργία μόνο ανεμιστήρα ή  για λειτουργία θέρμανσης / ψύξης.
- 2 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ / ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
Ρυθμίστε τον διακόπτη στη θέση  για ψύξη ή  για θέρμανση.

Λειτουργία του διακόπτη τηλεχειριστηρίου εναλλαγής

- 1 Επιλέξτε τη λειτουργία με τον διακόπτη εναλλαγής ψύξης / θέρμανσης ως εξής:



- 2 Πατήστε το κουμπί ON/OFF στο περιβάλλον χρήστη. Η λυχνία λειτουργίας ανάβει και το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί.

Ρύθμιση

Για τον προγραμματισμό της θερμοκρασίας, την ταχύτητα του ανεμιστήρα και την κατεύθυνση ροής του αέρα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

Διακοπή του συστήματος

- 3 Πιέστε άλλη μία φορά το κουμπί ON/OFF στο περιβάλλον χρήστη. Η λυχνία λειτουργίας σβήνει και το σύστημα σταματάει να λειτουργεί.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην απενεργοποιείτε την ηλεκτρική παροχή αμέσως μόλις σταματήσει η μονάδα, αλλά περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά.

6.1.3 Επεξήγηση της λειτουργίας θέρμανσης

Για να επιτύχετε τη θερμοκρασία που ρυθμίσατε στη γενική λειτουργία θέρμανσης μπορεί να απαιτήσει περισσότερο χρόνο σε σχέση με τη λειτουργία ψύξης.

Η ακόλουθη λειτουργία εκτελείται για να αποφύγετε την πτώση της θερμικής απόδοσης ή το φύσημα του ψυχρού αέρα.

Θερμή εκκίνηση

- Για να μην βγαίνει κρύος αέρας από μία εσωτερική μονάδα στην έναρξη της λειτουργίας θέρμανσης, ο εσωτερικός ανεμιστήρας σταματά αυτόματα. Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται το σύμβολο Ενδέχεται να χρειαστούν μερικά λεπτά μέχρι ο ανεμιστήρας να ενεργοποιηθεί. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Η απόδοση της θέρμανσης μειώνεται, όταν πέφτει η θερμοκρασία του νερού πηγής. Σ' αυτή την περίπτωση, χρησιμοποιήστε ένα επιπλέον θερμαντικό σώμα παράλληλα με τη μονάδα. (Αερίζετε συνεχώς τον χώρο όταν γίνεται παράλληλη χρήση με άλλες συσκευές που παράγουν γυμνή φλόγα). Μην τοποθετείτε συσκευές οι οποίες παράγουν γυμνή φλόγα στα σημεία από τα οποία εξέρχεται αέρας από την μονάδα ή κάτω από αυτή.
- Από τη στιγμή ενεργοποίησης της μονάδας θα χρειαστούν ορισμένα λεπτά για να θερμανθεί ο χώρος, εφόσον η μονάδα χρησιμοποιεί ένα σύστημα κυκλοφορίας ζεστού αέρα για να θερμάνει ολόκληρο το χώρο.
- Σε περίπτωση που ο ζεστός αέρας ανεβαίνει στην οροφή αφήνοντας τον υπόλοιπο χώρο κρύο, σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε έναν κυκλοφορητή (εσωτερικός ανεμιστήρας για την κυκλοφορία του αέρα). Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες.

6.2. Προγραμματισμός λειτουργίας αφύγρανσης

- Η λειτουργία αυτού του προγράμματος συμβάλλει στη μείωση της υγρασίας στο χώρο με ελάχιστη μείωση της θερμοκρασίας (ελάχιστη ψύξη χώρου).
- Ο μικροϋπολογιστής προσδιορίζει αυτόματα τη θερμοκρασία και την ταχύτητα του ανεμιστήρα (δεν μπορεί να ρυθμιστεί από το περιβάλλον χρήστη).
- Το σύστημα δεν τίθεται σε λειτουργία εάν η θερμοκρασία του δωματίου είναι χαμηλή (<20°C).

6.2.1 ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Εκκίνηση του συστήματος

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογέα λειτουργίας αρκετές φορές στο περιβάλλον χρήστη και επιλέξτε (λειτουργία προγραμματισμού αφύγρανσης).
- 2 Πατήστε το κουμπί ON/OFF στο περιβάλλον χρήστη. Η λυχνία λειτουργίας ανάβει και το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί.
- 3 Πιέστε το κουμπί προσαρμογής της κατεύθυνσης ροής του αέρα (μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τείχους). Ανατρέξτε στην ενότητα "6.3. Ρύθμιση της διεύθυνσης ροής του αέρα" στη σελίδα 54 για λεπτομέρειες.

Διακοπή του συστήματος

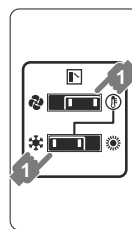
- 4 Πιέστε άλλη μία φορά το κουμπί ON/OFF του περιβάλλοντος χρήστη. Η λυχνία λειτουργίας σβήνει και το σύστημα σταματάει να λειτουργεί.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην απενεργοποιείτε την ηλεκτρική παροχή αμέσως μόλις σταματήσει η μονάδα, αλλά περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά.

6.2.2 ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ



Εκκίνηση του συστήματος

- 1 Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας ψύξης με τον διακόπτη τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης / θέρμανσης.
- 2 Πατήστε το κουμπί επιλογέα λειτουργίας αρκετές φορές στο περιβάλλον χρήστη και επιλέξτε  (λειτουργία προγραμματισμού αφύγρυνσης).
- 3 Πατήστε το κουμπί ON/OFF στο περιβάλλον χρήστη. Η λυχνία λειτουργίας ανάβει και το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί.
- 4 Πιέστε το κουμπί προσαρμογής της κατεύθυνσης ροής του αέρα (μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τοίχου). Ανατρέξτε στην ενότητα "6.3. Ρύθμιση της διεύθυνσης ροής του αέρα" στη σελίδα 54 για λεπτομέρειες.

Διακοπή του συστήματος

- 5 Πιέστε άλλη μία φορά το κουμπί ON/OFF του περιβάλλοντος χρήστη. Η λυχνία λειτουργίας σβήνει και το σύστημα σταματάει να λειτουργεί.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην απενεργοποιείτε την ηλεκτρική παροχή αμέσως μόλις σταματήσει η μονάδα, αλλά περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά.

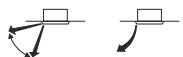
6.3. Ρύθμιση της διεύθυνσης ροής του αέρα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

6.3.1 ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΠΤΕΡΥΓΙΟΥ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ



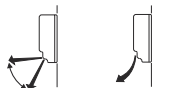
Μονάδες διπλής ροής+πολλαπλής ροής



Γωνιακές μονάδες



Μονάδες οροφής



Μονάδες τοίχου

Για τις παρακάτω συνθήκες, ένας μικροϋπολογιστής ελέγχει την κατεύθυνση ροής του αέρα και μπορεί να διαφέρει από την ένδειξη.

ΨΥΞΗ	ΘΕΡΜΑΝΣΗ
• Όταν η θερμοκρασία του δωματίου είναι χαμηλότερη από την επιλεγμένη θερμοκρασία. • Όταν η συνεχής λειτουργία με κατωφερή ροή αέρα πραγματοποιείται με μια μονάδα οροφής ή τοίχου, ο μικροϋπολογιστής μπορεί να ελέγξει την κατεύθυνση της ροής και μετά η ένδειξη στο περιβάλλον χρήστη θα αλλάξει επίσης. • Όταν βρίσκεται σε λειτουργία συνεχώς σε οριζόντια κατεύθυνση ροής του αέρα.	• Όταν αρχίζει η λειτουργία. • Όταν η θερμοκρασία του δωματίου είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη θερμοκρασία.

Η κατεύθυνση ροής του αέρα μπορεί να προσαρμοστεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

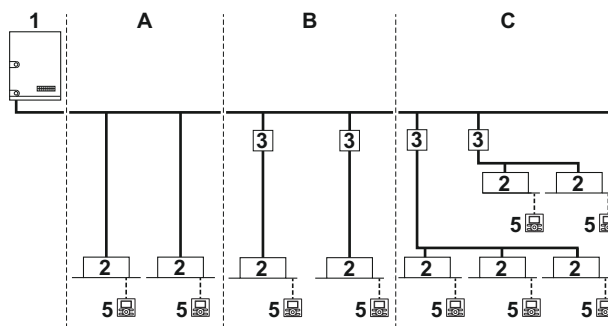
- Το πτερύγιο ροής του αέρα ρυθμίζει μόνο του τη θέση του.
- Η κατεύθυνση ροής του αέρα μπορεί να σταθεροποιηθεί από το χρήστη.
- Αυτόματη  και επιθυμητή θέση .



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Το εύρος κίνησης του πτερυγίου είναι ρυθμιζόμενο. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες. (μόνο για κλιματιστικά διπλής ροής, πολλαπλής ροής, γωνίας, οροφής και τοίχου).
- Αποφύγετε τη λειτουργία στην οριζόντια κατεύθυνση . Μπορεί να προκαλέσει σχηματισμό υγρασίας ή συσσώρευση σκόνης στην οροφή ή στο πτερύγιο.

6.4. Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη



- 1 Υδρόψυκτη μονάδα VRV IV
- 2 Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- 3 Πλαίσιο BS
- 4 Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)

Όταν το σύστημα έχει εγκατασταθεί όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε ένα από τα περιβάλλοντα χρήστη ως κεντρικό περιβάλλον χρήστη, ανάλογα με την εγκατάσταση **A**, **B** ή **C**.

- Σύστημα αντλίας θερμότητας:**
Όλες οι εσωτερικές μονάδες VRV DX λειτουργούν στην ίδια λειτουργία. Το κεντρικό περιβάλλον χρήστη ορίζει τη λειτουργία.
- Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (με ξεχωριστή μονάδα BS για κάθε εσωτερική μονάδα):**
Κάθε εσωτερική μονάδα VRV DX είναι συνδεδεμένη σε μια αποκλειστική μονάδα BS. Δεν χρειάζεται να επιλεγεί κεντρικό περιβάλλον χρήστη, κάθε εσωτερική μονάδα VRV DX μπορεί να επιλέξει τη δική της λειτουργία.
- Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (με μία μονάδα BS για πολλές εσωτερικές μονάδες):**
Πολλές εσωτερικές μονάδες VRV DX είναι συνδεδεμένες σε 1 μονάδα BS. Το κεντρικό περιβάλλον χρήστη ορίζει τη λειτουργία για όλες τις εσωτερικές μονάδες VRV DX που είναι συνδεδεμένες στην ίδια μονάδα BS.

Στην οθόνη των εξαρτώμενων περιβαλλόντων χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) και τα εξαρτώμενα περιβάλλοντα χρήστη ακολουθούν αυτόματα τον τρόπο λειτουργίας που υποδεικνύει το κύριο περιβάλλον χρήστη.

Μόνο το κεντρικό περιβάλλον χρήστη μπορεί να επιλέξει λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης.

6.4.1 Τρόπος καθορισμού του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογής λειτουργίας του τρέχοντος κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη για 4 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση που αυτή η διαδικασία δεν έχει εκτελεστεί ήδη, μπορεί να εκτελεστεί στο πρώτο περιβάλλον χρήστη που χρησιμοποιείται.
Η οθόνη που εμφανίζει την ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) όλων των εξαρτώμενων περιβαλλόντων χρήστη που είναι συνδεδεμένα στην ίδια εξωτερική μονάδα αναβοσβήνει.

- 2 Πιέστε το κουμπί επιλογής λειτουργίας του ελεγκτή που θέλετε να καθορίσετε ως κεντρικό περιβάλλον χρήστη. Ο καθορισμός κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη έχει ολοκληρωθεί. Αυτό το περιβάλλον χρήστη έχει καθοριστεί ως κύριο περιβάλλον χρήστη και η οθόνη που δείχνει την ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) εξαφανίζεται. Οι οθόνες των άλλων περιβαλλόντων χρήστη δείχνουν την ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο).

6.5. Προφυλάξεις για σύστημα ομαδικού ελέγχου ή σύστημα ελέγχου με δύο περιβάλλοντα χρήστη

Αυτό το σύστημα παρέχει δύο ακόμα συστήματα ελέγχου, εκτός από το σύστημα μεμονωμένου ελέγχου (ένα περιβάλλον χρήστη ελέγχει μία εσωτερική μονάδα). Εάν η μονάδα σας διαθέτει τον ακόλουθο τύπο συστήματος ελέγχου, ελέγξτε τα παρακάτω:

- **Σύστημα ομαδικού ελέγχου**
Ένα περιβάλλον χρήστη ελέγχει έως και 16 εσωτερικές μονάδες. Όλες οι εσωτερικές μονάδες έχουν ίδιες ρυθμίσεις.
- **Σύστημα ελέγχου με δύο περιβάλλοντα χρήστη**
Δύο περιβάλλοντα χρήστη ελέγχουν μία εσωτερική μονάδα (σε περίπτωση συστήματος ομαδικού ελέγχου, μία ομάδα εσωτερικών μονάδων). Η μονάδα ελέγχεται μεμονωμένα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας σε περίπτωση αλλαγής του συνδυασμού ή ρύθμισης συστήματος ομαδικού ελέγχου και συστήματος ελέγχου με δύο περιβάλλοντα χρήστη.

7. Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία

Θηρείτε τις παρακάτω προφυλάξεις για να βεβαιωθείτε ότι το σύστημα λειτουργεί σωστά.

- Ρυθμίστε την έξοδο του αέρα σωστά και αποφύγετε να κατευθύνεται ο αέρας πάνω σε κατοίκους του δωματίου.
- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία δωματίου σωστά για άνετο περιβάλλον. Αποφύγετε την υπερβολική θέρμανση ή ψύξη.
- Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία στον χώρο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης κλείνοντας τις κουρτίνες ή τα παντζούρια.
- Αερίζετε συχνά.
Η παρατεταμένη χρήση απαιτεί ειδική προσοχή στον αερισμό.
- Κρατάτε τις πόρτες και τα παράθυρα κλειστά. Αν οι πόρτες και τα παράθυρα παραμένουν ανοικτά, ο αέρας του δωματίου φεύγει έξω και μειώνεται το αποτέλεσμα ψύξης ή θέρμανσης.
- Προσέξτε να μην θερμάνετε ή ψύξετε υπερβολικά. Για την εξοικονόμηση ενέργειας, διατηρήστε τη ρύθμιση θερμοκρασίας σε μέτριο επίπεδο.
- Ποτέ μην τοποθετείτε αντικείμενα κοντά στην είσοδο και έξοδο αέρα της μονάδας. Μπορεί να προκληθεί αλλοίωση του αποτελέσματος ή να σταματήσει η λειτουργία.
- Κλείστε το διακόπτη παροχής ρεύματος όταν δεν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Εάν ο διακόπτης παραμένει ανοικτός, καταναλώνει ηλεκτρισμό.
Προτού επαναλειτουργήσετε τη μονάδα, ανοίξτε τον κύριο διακόπτη ηλεκτρικής παροχής 6 ώρες πριν από τη λειτουργία, για να εξασφαλίσετε ομαλή λειτουργία. (Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
- Όταν εμφανίζεται η ένδειξη  (ώρα για καθαρισμό του φίλτρου αέρα), ζητήστε από έναν εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης να καθαρίσει τα φίλτρα. (Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
- Κρατήστε την εσωτερική μονάδα και το περιβάλλον χρήστη τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις, ραδιόφωνα, στερεοφωνικά και άλλο παρόμοιο εξοπλισμό. Αν δεν γίνει αυτό, μπορεί να προκληθούν στατικές ή παραποιημένες εικόνες.

- Μην τοποθετείτε αντικείμενα κάτω από την εσωτερική μονάδα, επειδή ενδέχεται να υποστούν βλάβες από το νερό.
- Ενδέχεται να παρατηρηθεί συμπύκνωση αν η σχετική υγρασία είναι πάνω από 80% ή είναι μπλοκαρισμένη η έξοδος της λεκάνης αποστράγγισης.
- Μην τοποθετείτε άλλες διατάξεις θερμότητας ακριβώς κάτω από την εσωτερική μονάδα.
- Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία ρύθμισης της κατεύθυνσης ροής αέρα όπως απαιτείται. Ο κρύος αέρας συγκεντρώνεται στο δάπεδο, ενώ ο θερμός αέρας στην οροφή. Ρυθμίστε την κατεύθυνση ροής αέρα σε οριζόντια θέση κατά τη λειτουργία ψύξης ή αφύγρυνσης, και σε κάθετη θέση κατά τη λειτουργία θέρμανσης.
- Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος της εσωτερικής μονάδας δεν είναι αποφραγμένες.

Το σύστημά σας είναι εξοπλισμένο με προηγμένη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας. Ανάλογα με την προτεραιότητα δίνεται έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας ή στο επίπεδο άνεσης. Μπορούν να επιλεγούν διάφορες παράμετροι, οδηγώντας στη βέλτιστη εξισορρόπηση μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης για τη συγκεκριμένη εφαρμογή σας.

Διατίθενται διάφορες διατάξεις, οι οποίες επεξηγούνται σε γενικές γραμμές στη συνέχεια. Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή τον αντιπρόσωπό σας για συμβουλές ή για τροποποίηση των παραμέτρων σύμφωνα με τις ανάγκες του κτιρίου σας.

Ο τεχνικός εγκατάστασης μπορεί να βρει αναλυτικές πληροφορίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης. Ο τεχνικός εγκατάστασης μπορεί να σας βοηθήσει να επιτύχετε τη βέλτιστη ισορροπία μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης.

Διατίθενται δύο κύριες μέθοδοι λειτουργίας:

■ Αυτόματη

Η θερμοκρασία του ψυκτικού ορίζεται ώστε να αντιστοιχεί στο απαιτούμενο φορτίο.

Π.χ., όταν το σύστημά σας λειτουργεί στην ψύξη, δεν χρειάζεστε την ίδια ποσότητα ψύξης όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή (π.χ., 25°C) όσο όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή (π.χ., 35°C). Χρησιμοποιώντας αυτή την αρχή, το σύστημα αρχίζει αυτόματα να αυξάνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού του, μειώνοντας αυτόματα την απόδοση και αυξάνοντας την αποδοτικότητα του συστήματος.

■ Υψηλής ευαισθησίας

Η θερμοκρασία ψυκτικού ορίζεται υψηλότερα (ψύξη) σε σύγκριση με τη βασική λειτουργία. Ο κύριος στόχος στη λειτουργία υψηλής ευαισθησίας είναι η αίσθηση άνεσης για τον πελάτη.

Η μέθοδος επιλογής των εσωτερικών μονάδων είναι σημαντική και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, καθώς η διαθέσιμη απόδοση δεν είναι η ίδια με αυτήν της βασικής λειτουργίας. Για λεπτομέρειες σχετικά με τις εφαρμογές της λειτουργίας υψηλής ευαισθησίας, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες μπορεί να επιλεγεί ένα επίπεδο άνεσης. Σχετίζεται με τον χρόνο και την προσπάθεια (κατανάλωση ενέργειας) που απαιτούνται για την επίτευξη μιας συγκεκριμένης θερμοκρασίας δωματίου, αλλάζοντας προσωρινά τη θερμοκρασία του ψυκτικού σε διάφορες τιμές:

- Δυνατή
- Γρήγορη
- Χαμηλή
- Eco

8. Συντήρηση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε τον ανεμιστήρα.

Είναι επικίνδυνο να ελέγχετε τη μονάδα όταν ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει τον κεντρικό διακόπτη λειτουργίας.

8.1. Χειρισμός του νερού πηγής θερμότητας

Παρακλήσεις από τον κατασκευαστή

- Μην αμελήσετε να στερεώσετε μια σήτα (πωλείται ξεχωριστά ως εξάρτημα) στον σωλήνα εισόδου για την είσοδο νερού πηγής θερμότητας.
- Μην χρησιμοποιείτε ως πηγή θερμότητας νερό στο οποίο έχει αναμιχθεί σχετικά υψηλό επίπεδο ξένων σωμάτων.
- Εκτελείτε απαραίτητα τον έλεγχο της ποιότητας του νερού. Ειδικά, παρουσιάζεται διάβρωση του συμπυκνωτή ή των σωληνώσεων ή ενδέχεται να δημιουργηθούν μικρόβια.
- Για τον χρόνο και τη μέθοδο του καθαρισμού, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.

Καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας στην πλευρά του νερού

- Όταν ένα κλιματιστικό χρησιμοποιείται για πολύ καιρό, στον εναλλάκτη θερμότητας στην πλευρά του νερού θα συσσωρευτούν άλατα, βρύα κ.λπ. Καθαρίζετε τον εναλλάκτη θερμότητας ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Εάν έχουν συσσωρευτεί άλατα, βρύα κ.λπ., η απόδοση της ψύξης και της θέρμανσης ενδέχεται να μειωθεί. Η διάταξη ασφαλείας θα ενεργοποιείται επανειλημμένα, έχοντας ως αποτέλεσμα την αδυναμία εκτέλεσης της κανονικής λειτουργίας.
- Αυξήστε τη συχνότητα των καθαρισμών όταν η μονάδα χρησιμοποιείται σε περιοχή με κακή ποιότητα νερού.

Καθαρισμός σήτας

- Καθαρίστε τη σήτα στον σωλήνα εισόδου της εισόδου νερού πηγής θερμότητας.

8.2. Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας (π.χ. στην αρχή της χειμερινής περιόδου)

- Ελέγξτε και αφαιρέστε οτιδήποτε φράσσει την είσοδο και έξοδο αέρα της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
- Ενεργοποιήστε την αντλία και βεβαιωθείτε ότι το νερό κυκλοφορεί. Εάν ενεργοποιήσετε την αντλία χωρίς να κυκλοφορεί νερό, η μονάδα ενδέχεται να υποστεί βλάβη.
- Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα και τα περιβλήματα των εσωτερικών μονάδων⁽¹⁾. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας το οποίο παρέχεται με την εσωτερική μονάδα για τα επόμενα βήματα καθώς και για την τοποθέτηση των καθαρισμένων φίλτρων αέρα στην ίδια θέση.
- Ανοίξτε την ηλεκτρική παροχή τουλάχιστον 6 ώρες προτού ενεργοποιήσετε τη μονάδα, ώστε να εξασφαλίσετε ομαλότερη λειτουργία. Μόλις ανοίξετε την ηλεκτρική παροχή, εμφανίζεται η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη.

(1) Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή τον υπεύθυνο συντήρησης, για να καθαρίσετε τα φίλτρα αέρα και τα περιβλήματα της εσωτερικής μονάδας. Στα εγχειρίδια εγκατάστασης/λειτουργίας των επιμέρους εσωτερικών μονάδων παρέχονται συμβουλές συντήρησης και διαδικασίες καθαρισμού.

8.3. Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας (π.χ. στο τέλος της χειμερινής περιόδου)

- Αφήστε τον ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας να λειτουργήσει για μισή μέρα ώστε να στεγνώσει το εσωτερικό των μονάδων. Ανατρέξτε στην ενότητα **"6.1. Ψύξη, θέρμανση, ανεμιστήρας μόνο και αυτόματη λειτουργία"** στη σελίδα 52 για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία μόνο του ανεμιστήρα.
- Κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εξαφανίζεται.
- Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα και τα περιβλήματα των εσωτερικών μονάδων⁽¹⁾. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας το οποίο παρέχεται με την εσωτερική μονάδα για τα επόμενα βήματα καθώς και για την τοποθέτηση των καθαρισμένων φίλτρων αέρα στην ίδια θέση.
- Εάν υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας πάγου στη σωλήνωση νερού, μην διακόπτετε τη λειτουργία της αντλίας νερού πηγής θερμότητας, ακόμα και όταν η μονάδα δεν λειτουργεί.
- Αφαιρέστε όλο το νερό από τη μονάδα και τη σωλήνωση νερού εάν η αντλία δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα κατά τον χειμώνα.

9. Ενδείξεις που δεν αποτελούν βλάβες του κλιματιστικού

Οι ακόλουθες ενδείξεις δεν αποτελούν βλάβες του κλιματιστικού:

Ένδειξη 1: Το σύστημα δεν λειτουργεί

- Η κλιματιστική συσκευή δεν ξεκινά αμέσως αφού πατήσετε το κουμπί ON/OFF στο περιβάλλον χρήστη. Αν ανάψει η λυχνία λειτουργίας, το σύστημα βρίσκεται σε κανονική κατάσταση. Για την αποφυγή υπερφόρτωσης του κινητήρα του συμπιεστή, το κλιματιστικό ξεκινά 5 λεπτά αφότου τεθεί σε λειτουργία σε περίπτωση που είχε διακοπεί η λειτουργία μόλις πριν από λίγο. Η ίδια καθυστέρηση εκκίνησης παρουσιάζεται όταν χρησιμοποιηθεί το πλήκτρο επιλογής του τρόπου λειτουργίας.
- Εάν στο περιβάλλον χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "Under Centralized Control" (Υπό κεντρικό έλεγχο), πατώντας το κουμπί λειτουργίας, η ένδειξη αναβοσβήνει για λίγα δευτερόλεπτα. Η ένδειξη που αναβοσβήνει υποδεικνύει ότι το περιβάλλον χρήστη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
- Το σύστημα δεν αρχίζει να λειτουργεί αμέσως μετά την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής παροχής. Περιμένετε ένα λεπτό μέχρις ότου ο μικροϋπολογιστής προετοιμαστεί για λειτουργία.

Ένδειξη 2: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης

- Όταν στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), δείχνει ότι πρόκειται για εξαρτώμενο περιβάλλον χρήστη.
- Όταν είναι εγκατεστημένος ο διακόπτης τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης και στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης ελέγχεται από τον διακόπτη τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης. Ρωτήστε τον αντιπρόσωπό σας που έχει εγκατασταθεί ο διακόπτης τηλεχειριστηρίου.

Ένδειξη 3: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν

- Αμέσως αφού ανοίξει η ηλεκτρική παροχή. Ο μικροϋπολογιστής προετοιμάζεται για λειτουργία και εκτελεί έλεγχο επικοινωνίας με όλες τις εσωτερικές μονάδες. Περιμένετε 12 λεπτά (μην.) έως ότου ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία.
- Είναι δυνατή μόνο η λειτουργία ανεμιστήρα. Αυτό συμβαίνει επειδή το σημείο επαφής ενδοσφάλισης δεν είναι ενεργοποιημένο. Ελέγξτε ότι η αντλία νερού λειτουργεί. Αυτό συμβαίνει επειδή η θερμοκρασία νερού εισόδου του νερού πηγής θερμότητας είναι εκτός των συνθηκών λειτουργίας.

Ένδειξη 4: Η ισχύς του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση

- Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αλλάζει ακόμα κι όταν έχει πιεστεί το κουμπί προσαρμογής της ταχύτητας του ανεμιστήρα. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης, όταν η θερμοκρασία δωματίου αγγίξει την καθορισμένη θερμοκρασία, η εξωτερική μονάδα κλείνει και η εσωτερική μονάδα αλλάζει σε αθόρυβη ταχύτητα ανεμιστήρα. Αυτό συμβαίνει για να εμποδίσει τον κρύο αέρα να φυσάει απευθείας σε όσους είναι στο δωμάτιο. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν θα αλλάξει ακόμα και αν πατηθεί το κουμπί, όταν μια άλλη εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.

Ένδειξη 5: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση

- Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη. Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν περιστρέφεται. Αυτό συμβαίνει γιατί η μονάδα ελέγχεται από τον μικροϋπολογιστή.

Ένδειξη 6: Λευκή πάχνη βγαίνει από μία μονάδα

Εσωτερική μονάδα:

- Όταν η υγρασία είναι υψηλή κατά τη λειτουργία ψύξης. Αν το εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας είναι ιδιαίτερα μολυσμένο, η κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο δωμάτιο γίνεται ανομοιογενής. Πρέπει να καθαρίσετε το εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας. Ρωτήστε τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας για λεπτομέρειες σχετικά με τον καθαρισμό της μονάδας. Η διαδικασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης.
- Αμέσως μόλις σταματήσει η λειτουργία ψύξης και αν η θερμοκρασία και η υγρασία του δωματίου είναι χαμηλή. Αυτό οφείλεται στο θερμό ψυκτικό αέριο που επιστρέφει πίσω στην εσωτερική μονάδα και παράγει ατμό.

Ένδειξη 7: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα απενεργοποιείται, αλλά μετά από μερικά λεπτά γίνεται επανεκκίνηση

- Αυτό συμβαίνει επειδή το περιβάλλον χρήστη δέχεται θορύβους από άλλες ηλεκτρικές συσκευές εκτός από το κλιματιστικό. Ο θόρυβος εμποδίζει την επικοινωνία των μονάδων προκαλώντας διακοπή της λειτουργίας τους. Μόλις σταματήσει ο θόρυβος γίνεται αυτόματη επανεκκίνηση της μονάδας.

Ένδειξη 8: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού

Ένδειξη 8.1: Εσωτερική μονάδα

- Ένας ήχος "ζιν" ακούγεται αμέσως μόλις συνδεθεί η ηλεκτρική παροχή. Η ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης στο εσωτερικό μιας εσωτερικής μονάδας αρχίζει να λειτουργεί και δημιουργεί το θόρυβο. Η ένταση του θορύβου θα μειωθεί σε ένα λεπτό περίπου.
- Ακούγεται ένας συνεχής χαμηλότονος ήχος "σα" ακούγεται όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης ή σε διακοπή. Όταν η αντλία εκκένωσης (προαιρετικά παρελκόμενα) βρίσκεται σε λειτουργία, ακούγεται αυτός ο θόρυβος.
- Ένας ήχος σαν τρίξιμο "πίσι-πίσι" ακούγεται όταν το σύστημα σταματά μετά τη λειτουργία θέρμανσης. Η διαστολή και συστολή των πλαστικών εξαρτημάτων που προκαλείται από την αλλαγή της θερμοκρασίας δημιουργεί αυτό τον θόρυβο.
- Ένας χαμηλότονος ήχος "σαα", "κόρο-κόρο" ακούγεται ενώ είναι σταματημένη η εσωτερική μονάδα. Όταν μια άλλη εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία, ακούγεται αυτός ο θόρυβος. Για να μην παραμένει λάδι και ψυκτικό μέσο στο σύστημα, μία μικρή ποσότητα ψυκτικού μέσου συνεχίζει να ρέει.

Ένδειξη 8.2: Εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα

- Ένας συνεχής χαμηλότονος ήχος σαν σφύριγμα ακούγεται όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης ή απόψυξης. Αυτός είναι ο ήχος που κάνει το ψυκτικό αέριο όταν ρέει μέσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα.
- Ένα σφύριγμα ακούγεται στην αρχή ή αμέσως μετά τη διακοπή λειτουργίας ή τη λειτουργία απόψυξης. Αυτός είναι ο θόρυβος του ψυκτικού μέσου που προκαλείται από διακοπή ή αλλαγή της ροής.

Ένδειξη 8.3: Εξωτερική μονάδα

- Όταν αλλάξει ο τόνος του θορύβου λειτουργίας. Αυτός ο θόρυβος προκαλείται από την αλλαγή συχνότητας.

Ένδειξη 9: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα

- Όταν η μονάδα χρησιμοποιείται για πρώτη φορά ύστερα από πολύ καιρό. Αυτό συμβαίνει γιατί έχει μπει σκόνη μέσα στη μονάδα.

Ένδειξη 10: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές

- Η μονάδα απορροφά τη μυρωδιά των δωματίων, των επίπλων, των τσιγάρων κλπ. και κατόπιν τις αποβάλλει.

Ένδειξη 11: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "E2"

- Αυτό συμβαίνει αμέσως μόλις ανοίξει ο κύριος διακόπτης ηλεκτρικής παροχής και σημαίνει ότι το περιβάλλον χρήστη βρίσκεται σε κανονική κατάσταση λειτουργίας. Αυτό συνεχίζει για ένα λεπτό.

Ένδειξη 12: Ο συμπιεστής στην εξωτερική μονάδα δεν σταματάει μετά από μια σύντομη λειτουργία θέρμανσης

- Αυτό γίνεται για να μην παραμείνει ψυκτικό μέσο στον συμπιεστή. Η μονάδα θα σταματήσει μετά από 5 έως 10 λεπτά.

Ένδειξη 13: Το εσωτερικό μιας εξωτερικής μονάδας είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει

- Αυτό γίνεται γιατί ο θερμαντήρας του στροφαλοθαλάμου θερμαίνει τον συμπιεστή για να μπορεί να λειτουργεί ομαλά ο συμπιεστής.

Ένδειξη 14: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας

- Αρκετές διαφορετικές εσωτερικές μονάδες λειτουργούν στο ίδιο σύστημα. Όταν μια άλλη μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία, ένα μέρος του ψυκτικού υγρού θα κυκλοφορεί ακόμα μέσα στη μονάδα.

10. Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Αν προκύψει μία από τις παρακάτω βλάβες, λάβετε τα μέτρα που σημειώνονται παρακάτω και απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπό σας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόψτε τη λειτουργία και απενεργοποιήστε την ηλεκτρική παροχή σε περίπτωση που συμβεί κάτι ασυνήθιστο (μυρωδιά καψίματος κ.λπ.).

Η συνέχιση της λειτουργίας της μονάδας υπό αυτές τις συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.

Η επισκευή του συστήματος πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης:

- Εάν μια διάταξη ασφαλείας όπως μια ηλεκτρική ασφάλεια, ένας διακόπτης κυκλώματος ή ένας διακόπτης διαρροής γείωσης ενεργοποιείται συχνά ή εάν ο διακόπτης ON/OFF δεν λειτουργεί σωστά.
Ενέργεια: Κλείστε τον διακόπτη παροχής ρεύματος.
- Εάν υπάρχει διαρροή νερού από τη μονάδα.
Ενέργεια: Σταματήστε τη λειτουργία.
- Ο διακόπτης χειρισμού δεν λειτουργεί σωστά.
Ενέργεια: Κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

- Εάν στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται ο αριθμός μονάδας, η λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει και εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας.
Ενέργεια: Ειδοποιήστε τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό δυσλειτουργίας.

Αν το σύστημα δε λειτουργεί σωστά και καμιά από τις προαναφερθείσες βλάβες δεν είναι προφανείς, εξετάστε το σύστημα σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες.

1 Εάν το σύστημα δεν λειτουργεί καθόλου:

- Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει διακοπή ρεύματος.
Περιμένετε να αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αν διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το σύστημα επανεκκινείται αυτόματα αμέσως μόλις επανέλθει το ρεύμα.
- Ελέγξτε ότι δεν έχει καεί κάποια ασφάλεια ή δεν έχει πέσει κάποιος διακόπτης κυκλώματος.
Αλλάξτε την ασφάλεια ή ανεβάστε τον διακόπτη κυκλώματος.

2 Εάν το σύστημα τίθεται σε λειτουργία μόνο ανεμιστήρα, αλλά μόλις τεθεί σε λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης σταματά:

- Ελέγξτε ότι δεν παρεμποδίζεται η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και φροντίστε να εξαερίζεται καλά. Ελέγξτε ότι δεν είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος νερού της εξωτερικής μονάδας.
 - Ελέγξτε αν η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζει την ένδειξη  (ώρα να καθαρίσετε το φίλτρο αέρα). (Ανατρέξτε στις ενότητες **"8. Συντήρηση"** στη σελίδα 56 και **"Συντήρηση"** στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
 - Ελέγξτε όλες τις βαλβίδες στο σύστημα σωλήνωσης νερού. Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες.
 - Ελέγξτε αν είναι φραγμένο το φίλτρο νερού. Καθαρίστε τη σήτα.
 - Ελέγξτε ότι η θερμοκρασία εισόδου του νερού πηγής θερμότητας είναι εντός εύρους.
 - Ελέγξτε αν η ροή νερού του νερού πηγής θερμότητας είναι εντός εύρους.
- 3 Το σύστημα λειτουργεί, αλλά δεν παρέχει ικανοποιητική ψύξη ή θέρμανση:
- Ελέγξτε ότι δεν παρεμποδίζεται η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και φροντίστε να εξαερίζεται καλά. Ελέγξτε ότι δεν είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος νερού της εξωτερικής μονάδας.
 - Ελέγξτε ότι δεν είναι αποφραγμένο το φίλτρο αέρα (ανατρέξτε στην ενότητα **"Συντήρηση"** στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας).
 - Ελέγξτε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας.
 - Ελέγξτε τη ρύθμιση ταχύτητας του ανεμιστήρα από το περιβάλλον χρήστη.
 - Ελέγξτε μήπως είναι ανοιχτά πόρτες ή παράθυρα. Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα, για να μην δημιουργείται ρεύμα αέρα.
 - Ελέγξτε μήπως υπάρχουν υπερβολικά πολλά άτομα στο δωμάτιο κατά τη διάρκεια της λειτουργία ψύξης. Ελέγξτε αν η πηγή θερμότητας του δωματίου είναι μεγάλη.
 - Ελέγξτε αν εισέρχονται οι ακτίνες του ήλιου στο δωμάτιο. Τοποθετήστε κουρτίνες ή στόρια.
 - Ελέγξτε αν είναι κατάλληλη η γωνία ροής του αέρα.
 - Ελέγξτε αν η θερμοκρασία νερού εισόδου του νερού πηγής θερμότητας είναι εντός εύρους.
 - Ελέγξτε αν η ροή νερού του νερού πηγής θερμότητας είναι εντός εύρους.

Εάν μετά τον έλεγχο όλων των παραπάνω στοιχείων είναι αδύνατο να επισκευάσετε μόνοι σας τη βλάβη, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετέ του τις ενδείξεις, την πλήρη ονομασία του μοντέλου κλιματιστικού (μαζί με τον αριθμό κατασκευής εάν είναι δυνατό) και την ημερομηνία εγκατάστασης (πιθανότητα να αναγράφεται στην εγγύηση).

11. Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση

11.1. Περίοδος εγγύησης

- Αυτό το προϊόν περιλαμβάνει μια εγγύηση, η οποία συμπληρώθηκε από τον αντιπρόσωπο κατά την ώρα της εγκατάστασης. Η συμπληρωμένη εγγύηση πρέπει να ελέγχεται και να αποθηκεύεται προσεκτικά από τον πελάτη.
- Σε περίπτωση που το κλιματιστικό σας χρειαστεί επισκευή κατά τη διάρκεια της περιόδου όπου η εγγύησή σας είναι σε ισχύ, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας και δείξτε του την εγγύηση.

11.2. Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση

11.2.1 Συστάσεις για την συντήρηση και τον έλεγχο

Όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για αρκετά χρόνια συσσωρεύεται σε αυτή σκόνη και η απόδοσή της μειώνεται σε κάποιο βαθμό. Καθώς η αποσυναρμολόγηση και ο καθαρισμός των εσωτερικών μονάδων απαιτεί εξειδικευμένο τεχνικό και προκειμένου να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή συντήρηση της μονάδας, σας συνιστούμε να συνάψετε μια σύμβαση συντήρησης και ελέγχου με βάση τα συνήθη προγράμματα συντήρησης. Το δίκτυο των συνεργατών μας έχει πρόσβαση στα μόνιμα αποθέματα βασικών εξαρτημάτων, εξασφαλίζοντας έτσι την καλή λειτουργία του κλιματιστικού σας για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

Όταν απευθύνεστε στον αντιπρόσωπό σας για κάποια παρέμβαση αναφέρετε πάντα:

- Την πλήρη ονομασία του μοντέλου του κλιματιστικού σας.
- Τον αριθμό κατασκευής (αναφέρεται στην πινακίδα της μονάδας).
- Την ημερομηνία εγκατάστασης.
- Τις ενδείξεις ή τη δυσλειτουργία, καθώς και λεπτομέρειες σχετικά με τη βλάβη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, μετακινείτε, επανατοποθετείτε ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας καθώς εσφαλμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.
- Σε περίπτωση τυχαίας διαρροής ψυκτικού υγρού, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ακάλυπτες εστίες φωτιάς. Το ψυκτικό υγρό είναι απολύτως ασφαλές, μη τοξικό και μη εύφλεκτο, ωστόσο, θα προκαλέσει την εκπομπή τοξικών αερίων σε περίπτωση διαρροής του σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτο αέριο από αερόθερμα, κουζίνες υγραερίου κ.λπ. Πριν από τη συνέχιση της λειτουργίας, να ζητάτε πάντα επιβεβαίωση από την εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη ότι το σημείο της διαρροής έχει επισκευαστεί ή αποκατασταθεί.

11.2.2 Συνιστώμενος έλεγχος και περίοδοι συντήρησης

Λάβετε υπόψη ότι η προαναφερθείσα περίοδος συντήρησης και αντικατάστασης δεν σχετίζεται με την περίοδο εγγύησης των εξαρτημάτων.

Πίνακας 1: Λίστα "Κύκλος ελέγχου" και "Κύκλος συντήρησης"

Ο πίνακας 1 προϋποθέτει τις εξής συνθήκες:

- Κανονική χρήση χωρίς συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της μονάδας. Ανάλογα με το μοντέλο, συνιστούμε να μην ενεργοποιείτε και απενεργοποιείτε το κλιματιστικό περισσότερο από 6 φορές/ώρα.
- Η λειτουργία της μονάδας υπολογίζεται σε 10 ώρες/ημέρα και 2.500 ώρες/έτος.

Στοιχείο	Περίοδος ελέγχου	Περίοδος συντήρησης (αντικαταστάσεις και/ή επισκευές)
Ηλεκτρικός μηχανισμός	1 έτος	20.000 ώρες
Πλακέτα PCB		25.000 ώρες
Εναλλάκτης θερμότητας		5 έτη
Αισθητήρας (θερμοστάτης κ.λπ.)		5 έτη
Περιβάλλον χρήστη και διακόπτες		25.000 ώρες
Λεκάνη εκκένωσης		8 έτη
Βαλβίδα εκτόνωσης		20.000 ώρες
Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα		20.000 ώρες

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

- 1 Ο Πίνακας 1 υποδεικνύει τα κύρια εξαρτήματα. Απευθυνθείτε στη σύμβαση συντήρησης και ελέγχου για περισσότερες λεπτομέρειες.
- 2 Ο Πίνακας 1 υποδεικνύει τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα των κύκλων συντήρησης. Ωστόσο, για την καλύτερη δυνατή λειτουργία του κλιματιστικού, η συντήρησή του ενδέχεται να είναι απαραίτητη και σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα. Τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον κατάλληλο προγραμματισμό της συντήρησης όσον αφορά την οικονομική διαχείριση και τα έξοδα ελέγχου. Ανάλογα με τη σύμβαση συντήρησης και ελέγχου, οι περίοδοι ελέγχου και συντήρησης ενδέχεται στην πραγματικότητα να είναι μικρότεροι από αυτές που αναφέρονται.

11.3. Στις ακόλουθες περιπτώσεις είναι απαραίτητη συχνότερη συντήρηση και αντικατάσταση

Η μονάδα χρησιμοποιείται σε χώρους όπου:

- Η θερμότητα και η υγρασία βρίσκονται σε μεγαλύτερα από τα κανονικά επίπεδα.
- Η αυξομείωση του ηλεκτρικού ρεύματος είναι υψηλή (τάση, συχνότητα, παραμόρφωση κύματος κ.λπ.), (η μονάδα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εάν η αυξομείωση του ηλεκτρικού ρεύματος υπερβαίνει τα επιτρεπτά όρια).
- Τα χτυπήματα και οι δονήσεις είναι συχνά.
- Υπάρχουν στον αέρα σκόνη, αλμύρα, επιβλαβή αέρια ή ίχνη λαδιού όπως θειώδες οξύ και υδρόθειο.
- Γίνεται συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του μηχανήματος ή ο χρόνος λειτουργίας του είναι εκτεταμένος (χώροι με 24ωρη χρήση κλιματισμού).

Συνιστώμενες χρονικές περίοδοι για την αντικατάσταση των αναλώσιμων εξαρτημάτων

Πίνακας 2: Λίστα "Κύκλος αντικατάστασης"

Στοιχείο	Περίοδος ελέγχου	Περίοδος συντήρησης (αντικαταστάσεις και/ή επισκευές)
Φίλτρο αέρα	1 έτος	5 έτη
Φίλτρο υψηλής απόδοσης		1 έτος
Ασφάλεια		10 χρόνια
Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου		8 χρόνια

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

- Ο Πίνακας 2: Λίστα "Κύκλος αντικατάστασης" υποδεικνύει τα κύρια εξαρτήματα. Απευθυνθείτε στη σύμβαση συντήρησης και ελέγχου για περισσότερες λεπτομέρειες.
- Ο Πίνακας 2: Λίστα "Κύκλος αντικατάστασης" υποδεικνύει τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα των κύκλων αντικατάστασης. Ωστόσο, για την καλύτερη δυνατή λειτουργία του κλιματιστικού, η συντήρησή του ενδέχεται να είναι απαραίτητη και σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα. Τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον κατάλληλο προγραμματισμό της συντήρησης όσον αφορά την οικονομική διαχείριση και τα έξοδα ελέγχου. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Φθορές οι οποίες οφείλονται σε αποσυρμαολόγηση ή καθαρισμό του εσωτερικού των μονάδων από οποιονδήποτε άλλο εκτός από τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους μας πιθανόν να μην συμπεριλαμβάνονται στην εγγύηση.

Μεταφορά και απόρριψη της μονάδας

- Για την αφαίρεση και επανεγκατάσταση της συνολικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπό σας. Η μεταφορά των μονάδων είναι απαραίτητο να γίνεται από πεπειραμένο τεχνικό.
- Η παρούσα μονάδα χρησιμοποιεί χλωροφθοράνθρακες. Για την απόρριψη της μονάδας, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπό σας. Όπως επιβάλλεται από το νόμο, η συγκέντρωση, μεταφορά και απόρριψη του ψυκτικού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς σχετικά με την "συγκέντρωση και καταστροφή του χλωροφθοράνθρακα".

11.4. Κωδικοί δυσλειτουργίας

Σε περίπτωση που εμφανιστεί κωδικός δυσλειτουργίας στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη της εσωτερικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης και ενημερώστε τον σχετικά με τον κωδικό δυσλειτουργίας, τον τύπο της μονάδας και τον σειριακό αριθμό (μπορείτε να βρείτε αυτές τις πληροφορίες στην πινακίδα της μονάδας).

Παρέχεται μια λίστα με γενικούς κωδικούς δυσλειτουργίας για δική σας αναφορά. Ανάλογα με το επίπεδο του κωδικού δυσλειτουργίας, μπορείτε να επαναφέρετε τον κωδικό, πατώντας το κουμπί ON/OFF. Εάν όχι, συμβουλευτείτε τον τεχνικό εγκατάστασης.

Κωδικός δυσλειτουργίας	Περιεχόμενα
R0	Ενεργοποιήθηκε η εξωτερική διάταξη προστασίας
R1	Σφάλμα EEPROM (εσωτερική μονάδα)
R3	Δυσλειτουργία συστήματος αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)
R6	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εσωτερική μονάδα)
R7	Δυσλειτουργία κινητήρα περιστρεφόμενου πτερύγιου (εσωτερική μονάδα)
R9	Δυσλειτουργία βαλβίδας εκτόνωσης (εσωτερική μονάδα)
RF	Δυσλειτουργία αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)
RH	Δυσλειτουργία θαλάμου σκόνης φίλτρου (εσωτερική μονάδα)
RJ	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εσωτερική μονάδα)
C1	Δυσλειτουργία μετάδοσης μεταξύ της κύριας πλακέτας PCB και της δευτερεύουσας πλακέτας PCB (εσωτερική μονάδα)
C4	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, υγρό)

Κωδικοί δυσ- λειτουργίας	
Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
Ε5	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, αέρας)
Ε9	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα αναρρόφησης (εσωτερική μονάδα)
ΕR	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα εκκένωσης (εσωτερική μονάδα)
ΕΕ	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας δαπέδου ή ανιχνευτή κίνησης (εσωτερική μονάδα)
ΕJ	Δυσλειτουργία θερμίστορ περιβάλλοντος χρήστη (εσωτερική μονάδα)
Ε1	Δυσλειτουργία πλακέτας PCB (εξωτερική μονάδα)
Ε2	Ενεργοποιήθηκε ο τρέχων ανιχνευτής διαρροών (εξωτερική μονάδα)
Ε3	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης
Ε4	Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης (εξωτερική μονάδα)
Ε5	Ανίχνευση ασφάλισης συμπίεστή (εξωτερική μονάδα)
Ε9	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (εξωτερική μονάδα)
F3	Δυσλειτουργία θερμοκρασίας εκκένωσης (εξωτερική μονάδα)
F4	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)
F6	Ανίχνευση υπερπλήρωσης ψυκτικού
H3	Δυσλειτουργία διακόπτη υψηλής πίεσης
H4	Δυσλειτουργία διακόπτη χαμηλής πίεσης
J1	Δυσλειτουργία αισθητήρα πίεσης
J2	Δυσλειτουργία τρέχοντος αισθητήρα
J3	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (εξωτερική μονάδα)
J4	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου εναλλάκτη θερμότητας (εξωτερική μονάδα)
J5	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)
J7	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά από υπόψυξη HE) (εξωτερική μονάδα)
J8	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (εξωτερική μονάδα)
J9	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (εξωτερική μονάδα)
JR	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH)
JE	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL)
L1	Μη φυσιολογικό INV PCB
L4	Μη φυσιολογική θερμοκρασία πτερύγιου
L5	Σφάλμα πλακέτας PCB αντιστροφέα
L8	Ανιχνεύτηκε υπερένταση συμπίεστή
L9	Ασφάλιση συμπίεστή (εκκίνηση)
LC	Εξωτερική μονάδα μετάδοσης - αντιστροφέας: Πρόβλημα μετάδοσης INV
P1	Ασταθής τάση ηλεκτρικής παροχής INV
P4	Δυσλειτουργία θερμίστορ πτερύγιου
PJ	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εξωτερική μονάδα)
U0	Μη φυσιολογική πτώση χαμηλής πίεσης, σφάλμα βαλβίδας εκτόνωσης
U1	Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος
U2	Διακοπή ηλεκτρικής παροχής τάσης INV
U3	Δεν έχει εκτελεστεί ακόμα δοκιμαστική λειτουργία συστήματος
U4	Εσφαλμένη καλωδίωση προς εσωτερική/εξωτερική μονάδα
U5	Μη φυσιολογική επικοινωνία περιβάλλοντος χρήστη - εσωτερικής μονάδας
U7	Λανθασμένη καλωδίωση προς εξωτερική/εξωτερική μονάδα
U8	Μη φυσιολογική επικοινωνίας κύριου-δευτερεύοντος περιβάλλοντος χρήστη

Κωδικοί δυσ- λειτουργίας	
Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
U9	Ασυμβατότητα συστήματος. Εσφαλμένος τύπος συνδυασμού εσωτερικών μονάδων. Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας.
UR	Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή αναντιστοιχία τύπων
UC	Χρήση πανομοιότυπων κεντρικών διευθύνσεων
UE	Δυσλειτουργία στην επικοινωνία κεντρικής διάταξης ελέγχου - εσωτερικής μονάδας
UF	Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυμβατότητα)
UH	Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυμβατότητα)

12. Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό

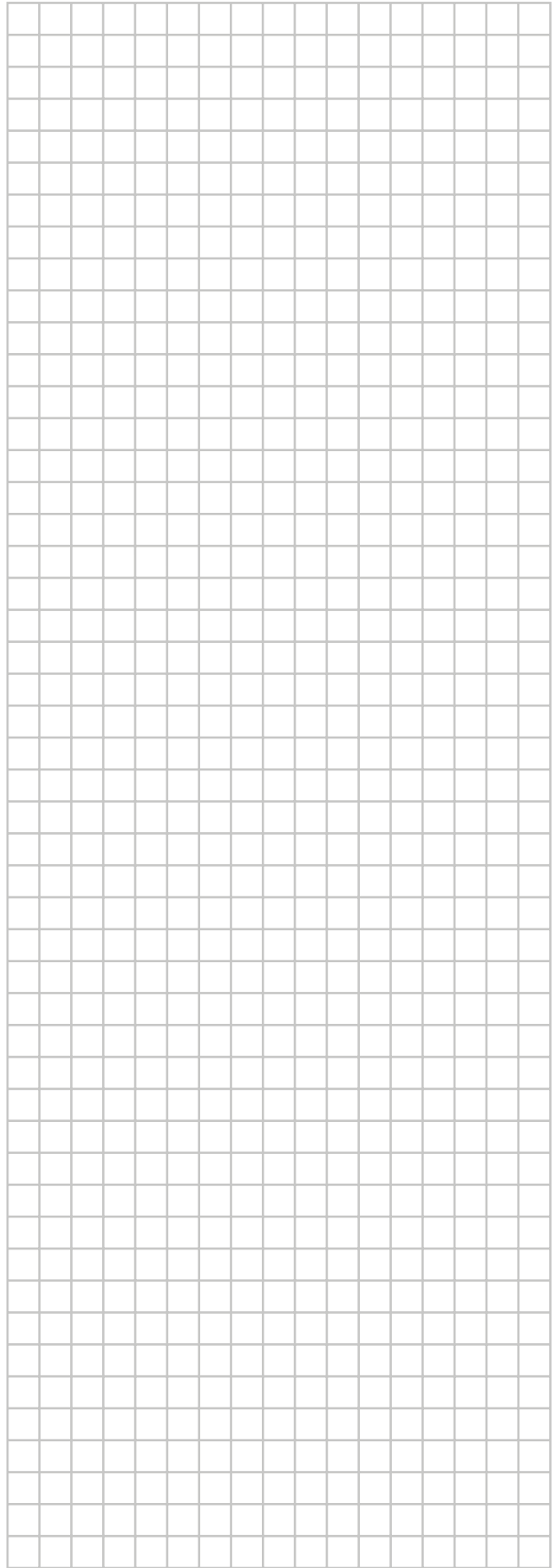
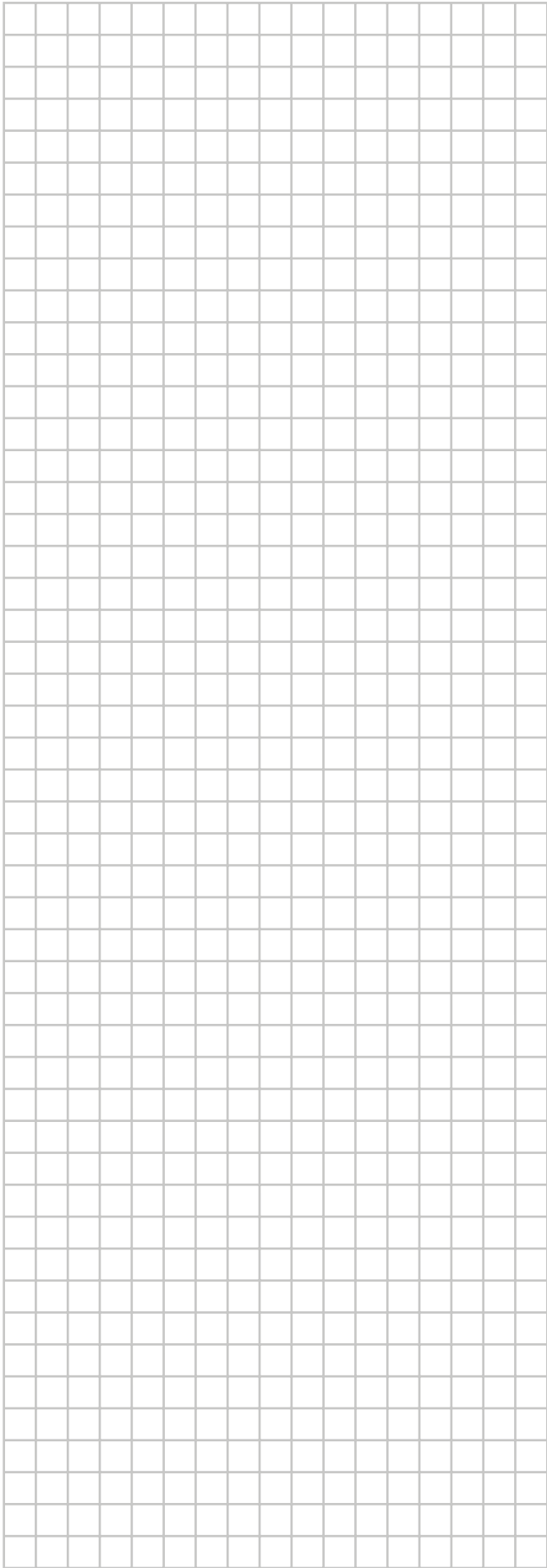
Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο. Μην απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

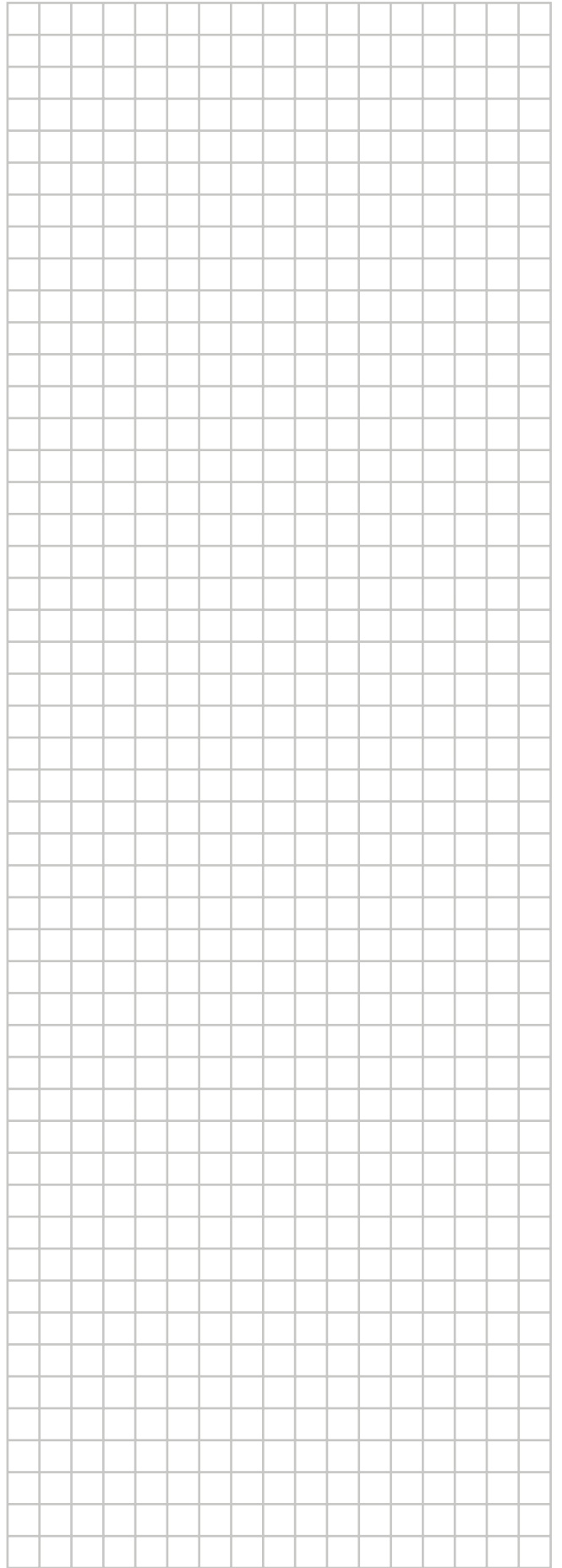
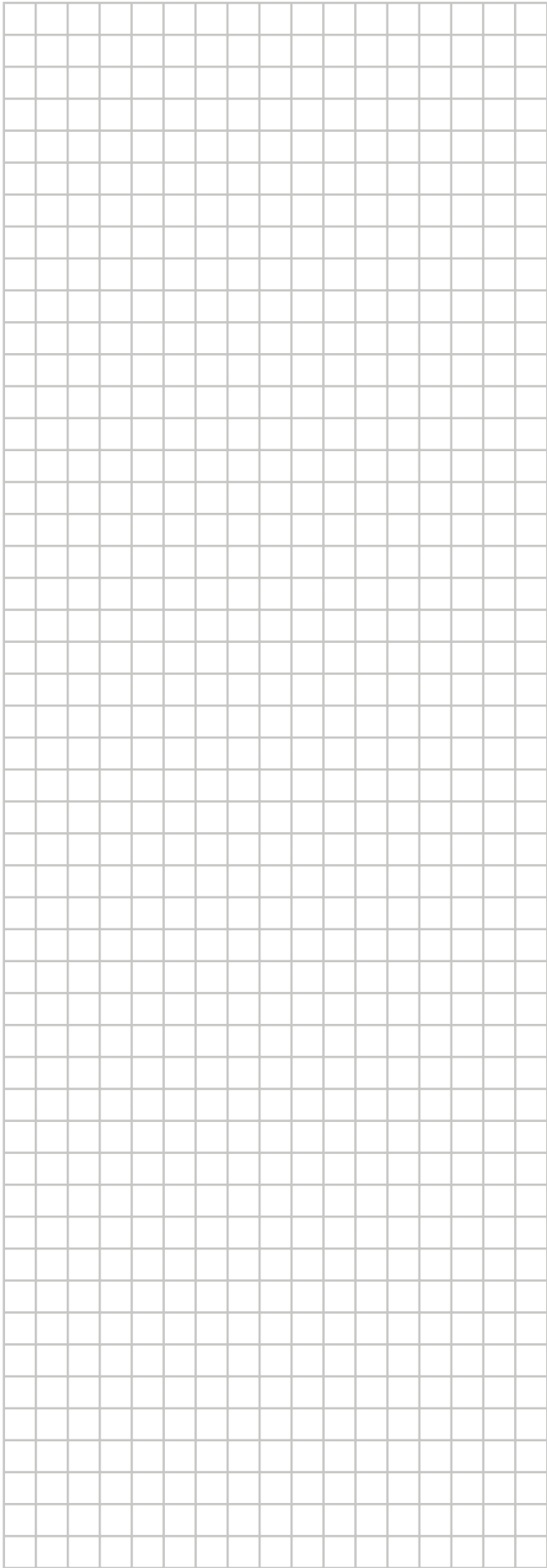
Τύπος ψυκτικού: R410A

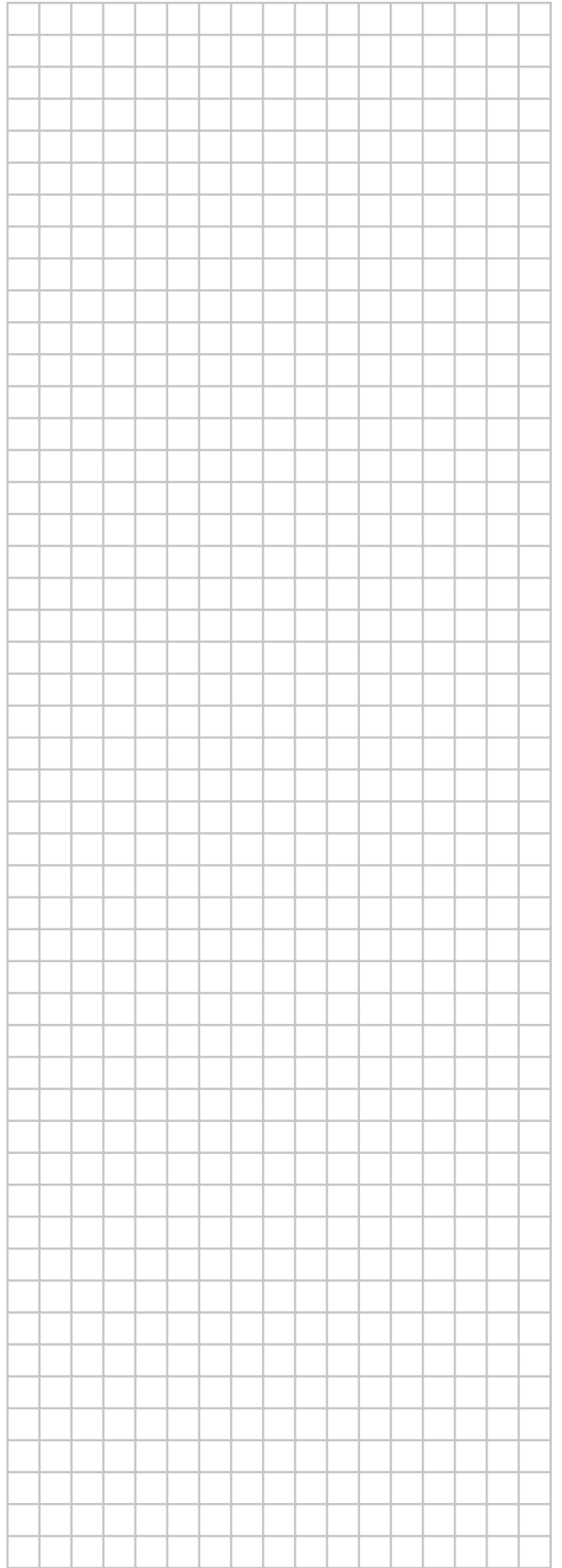
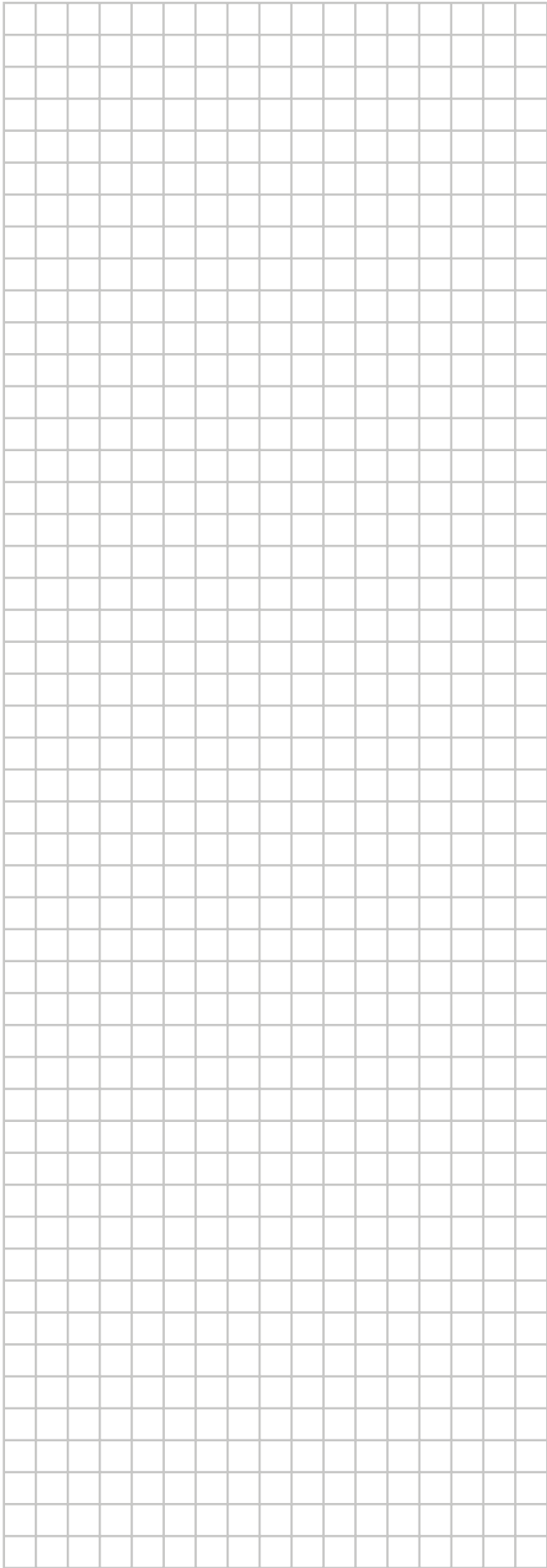
Τιμή GWP⁽¹⁾: 1975

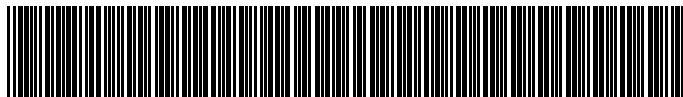
⁽¹⁾ GWP = δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

Ενδέχεται να απαιτούνται περιοδικοί έλεγχοι για διαρροές ψυκτικού υγρού σύμφωνα με την ευρωπαϊκή ή την τοπική νομοθεσία. Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα για περισσότερες πληροφορίες.









4P347465-2 A 00000000

Copyright 2013 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P347465-2A 2013.04