PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE

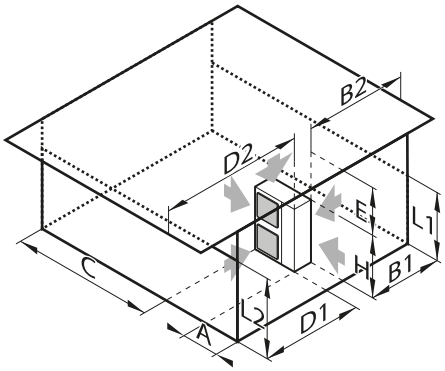
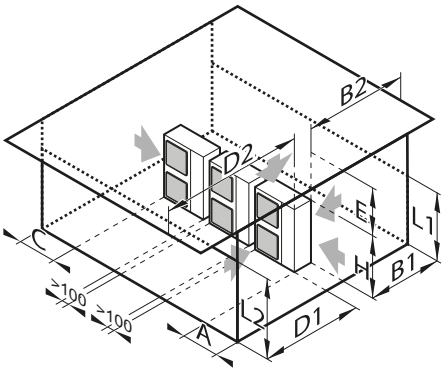
Split sustav za klimatizaciju

RZQG71L8V1B
RZQG100L8V1B
RZQG125L8V1B
RZQG140L7V1B

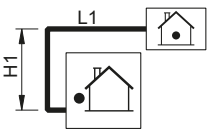
RZQG71L8Y1B
RZQG100L8Y1B
RZQG125L8Y1B
RZQG140L7Y1B

RZQSG100L8V1B
RZQSG125L8V1B
RZQSG140L7V1B

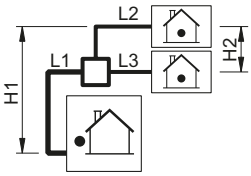
RZQSG100L8Y1B
RZQSG125L8Y1B
RZQSG140L7Y1B

								A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
(A-1)		✓							≥100							
		✓		✓	✓			≥100	≥100		≥100					
		✓				✓			≥100				≤500	≥1000		
		✓		✓	✓	✓		≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
			✓									≥500				
			✓			✓				≤500		≥500		≥1000		
		✓	✓				L1<L2	H<L2		≥100			≥500			
							L2<L1	L2<H		≥100			≥500			
		✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥250	≤500		≥750		≥1000	L1≤1/2H
													≥1000			1/2H<L1≤H
								H<L1	L1≤H							1
							L2<L1	L2≤H		≥100			≥1000	≤500	≥1000	L2≤1/2H
										≥200						1/2H<L2≤H
								H<L2	L2≤H							
(A-2)		✓		✓	✓			≥200	≥300		≥1000					
		✓		✓	✓	✓		≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000		
			✓									≥1000				
			✓			✓				≤500		≥1000		≥1000		
		✓	✓				L1<L2	H<L2		≥300			≥1000			
							L2<L1	L2<H		≥250			≥1500			L2≤1/2H
										≥300						1/2H<L2≤H
		✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥300	≤500		≥1000		≥1000	L1≤1/2H
													≥1250			1/2H<L1≤H
								H<L1	L1≤H							1
							L2<L1	L2≤H		≥250			≥1500	≤500	≥1000	L2≤1/2H
										≥300						1/2H<L2≤H
								H<L2	L2≤H							2

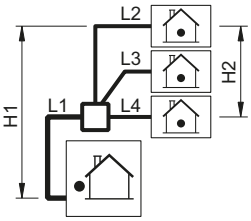
1



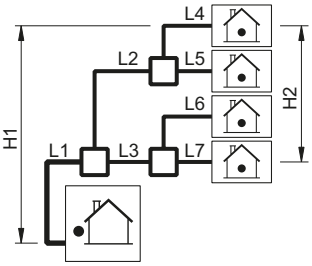
2



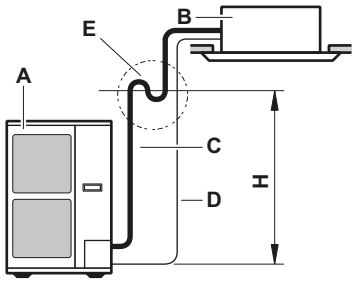
3



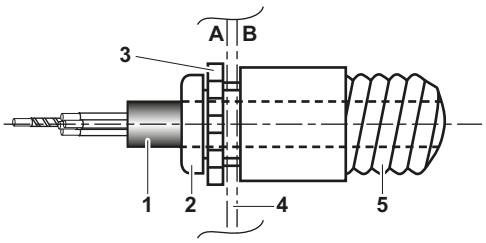
4



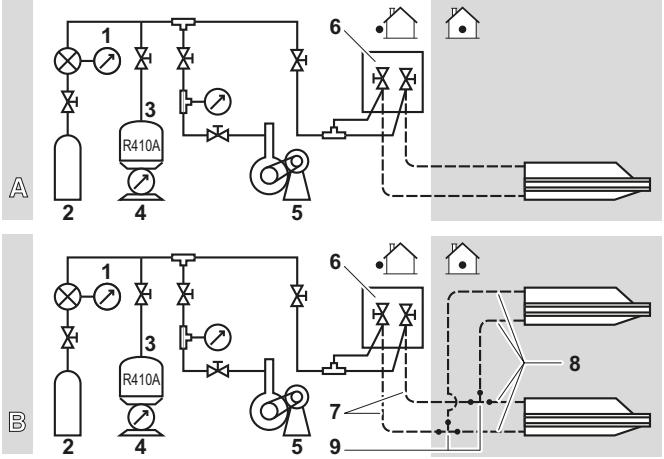
5



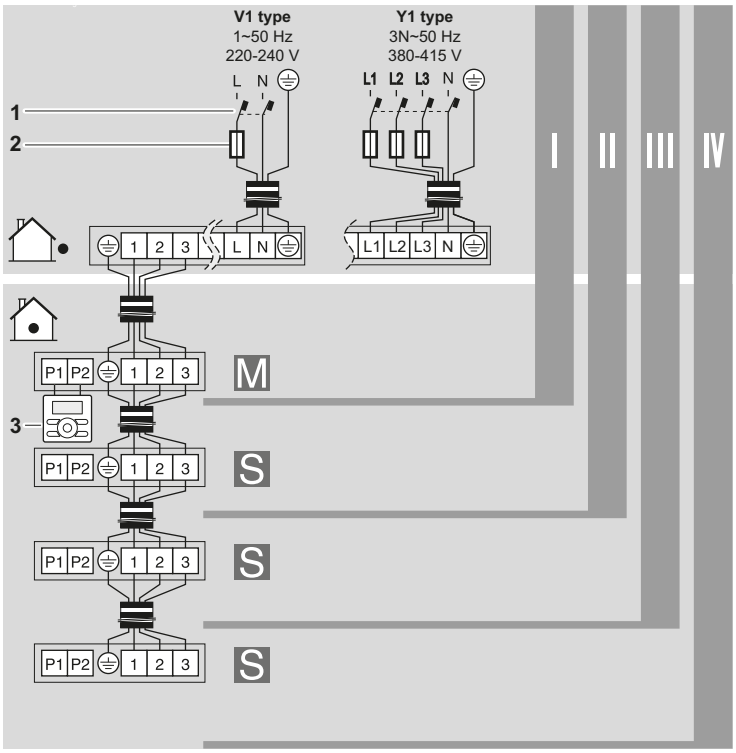
6



7



8



9

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE
CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ
CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara baja su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvar, at klimaanlægmodellerne, som denne deklaration vedrører:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at de luftkondisjoneringsmodeller som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat ilmastointilaitteiden mallit:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségе tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că aparatele de aer condiţionat la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimaseadmete mudelid:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че моделите климатична инсталация, за които се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tāliāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionētāji, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu klima modellerinin aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

RZQG71L8V1B*, RZQG100L8V1B*, RZQG125L8V1B*, RZQG140L7V1B*, RZQSG100L8V1B*, RZQSG125L8V1B*, RZQSG140L7V1B*, RZQG71L8Y1B*, RZQG100L8Y1B*, RZQG125L8Y1B*, RZQG140L7Y1B*, RZQSG100L8Y1B*, RZQSG125L8Y1B*, RZQSG140L7Y1B*,

* = , , 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 entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux 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:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullanna uygun olarak:

Machinery 2006/42/EC **
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *
Low Voltage 2006/95/EC

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01 Note * as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.
02 Hinweis * wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.
03 Remarque * tel que défini dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat <C>**.
04 Bemerk * zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat <C>**.
05 Nota * como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado <C>**.
06 Nota * delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato <C>**.
07 Σημείωση * όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.
08 Nota * tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado <C>**.
09 Примечание * как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству <C>**.
10 Bemærk * som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat <C>**.
11 Information * enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet <C>**.
12 Merk * som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat <C>**.
13 Huom * jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.
14 Poznámka * jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením <C>**.
15 Napomena * kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu <C>**.
16 Megjegyzés * a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) **<C> tanúsítvány** szerint.
17 Uwaga * zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem <C>**.
18 Notă * aşa cum este stabilit în <A> şi apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul <C>**.
19 Opomba * kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom <C>**.
20 Märkus * nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.
21 Забележка * както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата <C>**.
22 Pastaba * kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą <C>**.
23 Piezīmes * kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.
24 Poznámka * ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením <C>**.
25 Not * <A>'da belirtildiği gibi ve <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi. **<C> Sertifikasına** göre

<A>	DAIKIN.TCF.021G26/12-2013
<B>	DEKRA (NB0344)
<C>	2024351-QUA/EMC02-4565

01 ** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02 ** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03 ** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04 ** Daikin Europe N.V. is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05 ** Daikin Europe N.V. está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06 ** Daikin Europe N.V. è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
07 ** H Daikin Europe N.V. είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής.
08 ** A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09 ** Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Комплект технической документации.
10 ** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11 ** Daikin Europe N.V. är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12 ** Daikin Europe N.V. har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruksjonsfilen.
13 ** Daikin Europe N.V. on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14 ** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15 ** Daikin Europe N.V. je ovlašten za izradu Datoteke o tehničkoj konstrukciji.
16 ** A Daikin Europe N.V. jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17 ** Daikin Europe N.V. ma upoważnienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18 ** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul tehnic de construcţie.
19 ** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20 ** Daikin Europe N.V. on volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21 ** Daikin Europe N.V. е оторизирана да състави Акта за техническа конструкция.
22 ** Daikin Europe N.V. yra įgaliota sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23 ** Daikin Europe N.V. ir autorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24 ** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25 ** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.

2P308775-4C

DAIKIN

Jean-Pierre Beuselinck
Director
Ostend, 1st of April 2014

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

Sadržaj

Stranica

1. Definicije ... 1
1.1. Značenje upozorenja i simbola ... 1
1.2. Značenje upotrijebljenih izraza ... 1
2. Sigurnosna upozorenja ... 2
3. Prije postavljanja ... 3
3.1. Namjena ovog priručnika ... 3
3.2. Mjere opreza ... 3
3.3. Mjere opreza za R410A ... 3
3.4. Postavljanje ... 4
4. Pribor ... 4
4.1. Rukovanje ... 4
5. Izbor mjesta za postavljanje ... 4
5.1. Općenito ... 4
5.2. Odabir mjesta postavljanja u hladnim podnebljima ... 5
6. Mjere opreza kod postavljanja ... 5
6.1. Izvedba temelja ... 5
6.2. Način postavljanja da se spriječi prevrtanje ... 6
6.3. Cijev za odvod kondenzata ... 6
7. Ostavljanje prostora za servisiranje ... 6
7.1. Mjere opreza kod postavljanja ... 6
8. Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo i dopuštena duljina cijevi ... 7
8.1. Izbor materijala za cjevovod ... 7
8.2. Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo ... 7
8.3. Izbor cijevi za ogranak ... 8
8.4. Dopuštena duljina cijevi i visinska razlika ... 8
9. Mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva ... 9
9.1. Smjernice za širenje krajeva cijevi ... 9
9.2. Smjernice za tvrdi lem ... 10
9.3. Rad zapornog ventila ... 10
9.4. Momenti stezanja ... 11
10. Cjevovod rashladnog sredstva ... 11
10.1. Sprječavanje ulaska stranih tijela ... 11
10.2. Oprez kod spajanja vanjskog cjevovoda i njegove izolacije ... 11
10.3. Upozorenja za potrebu postavljanja sifona ... 12
11. Ispitivanje curenja i vakuumsko isušivanje ... 12
11.1. Opće smjernice ... 12
11.2. Postav ... 12
11.3. Ispitivanje zabrtvljenosti ... 12
11.4. Vakuumsko isušivanje ... 13
12. Punjenje rashladnog sredstva ... 13
12.1. Važne informacije o rashladnom sredstvu koje se koristi ... 13
12.2. Mjere opreza i opće smjernice ... 13
12.3. Proračunavanje dodatnog rashladnog sredstva ... 14
12.4. Potpuno ponovno punjenje ... 15
12.5. Ukupna težina punjenja rashladnog sredstva (nakon propuštanja, itd.) ... 15
13. Postupak prepumpavanja ... 15
14. Rad na električnom ožičenju ... 16
14.1. Upozorenja za rad na električnom ožičenju ... 16
14.2. Ožičenje napajanja i ožičenje između jedinica ... 16
14.3. Mjere opreza pri ožičenju napajanja i ožičenju među jedinicama ... 17
14.4. Specifikacije standardnih komponenti ožičenja ... 17
15. Probni rad ... 18
15.1. Provjere prije puštanja u rad ... 18
15.2. Potvrda daljinskog upravljača ... 18
15.3. Probni rad ... 18
15.4. Mjere opreza kod probnog pogona ... 19
15.5. Dijagnoza kvara u času prvog postavljanja ... 19
16. Shema ožičenja ... 20

Zahvaljujemo što ste kupili ovaj proizvod.

Originalne upute napisane su na engleskom. Svi ostali jezici su prijevodi originalnih uputa.

PRIJE POSTAVLJANJA, PAŽLJIVO PROČITAJTE OVE UPUTE. ONE ĆE VAM REĆI KAKO DA UREĐAJ PRAVILNO POSTAVITE I PODESITE. ČUVAJTE OVAJ PRIRUČNIK NA PRIKLADNOM MJESTU ZA DALJNJU UPOTREBU.

1. Definicije

1.1. Značenje upozorenja i simbola

Upozorenja su u ovom priručniku svrstana prema težini posljedica i vjerojatnosti da do njih dođe.

OPASNOST

Označava prijeteće opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškom ozljedom.

UPOZORENJE

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati smrću ili teškom ozljedom.

OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati lakšom ili umjerenom ozljedom. Također se može koristiti kao opomena od nepromišljenih postupaka.

NAPOMENA

Označava situacije koje mogu rezultirati samo oštećenjem opreme ili imovine.

INFORMACIJA

Ovaj simbol označava korisne savjete ili dodatne informacije.

Neke vrste opasnosti predstavljene su posebnim simbolima:

Električna struja.

Opasnost od opeklina i furenja.

1.2. Značenje upotrijebljenih izraza

Priručnik za postavljanje:

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se uređaj postavlja, podešava i održava.

Priručnik za rukovanje:

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se rukuje uređajem.

Upute za održavanje:

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno (ako je bitno) kako se uređaj postavlja, podešava i/ili primjenjuje, održava i kako se njime rukuje.

Dobavljač:

Prodajni distributer proizvoda kojima je namijenjen ovaj priručnik.

Instalater:

Tehnički obrazovana osoba koja je kvalificirana za postavljanje proizvoda kojima je namijenjen ovaj priručnik.

Korisnik:

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili rukuje proizvodom.

Servisno poduzeće:

Kvalificirano poduzeće koje može obaviti ili organizirati potrebno servisiranje uređaja.

Važeći zakonski propisi:

Svi međunarodni, Europski, nacionalni i lokalni propisi, zakoni, smjernice, odredbe i/ili pravilnici koji se odnose i primjenjuju na određeni proizvod ili vrstu proizvoda.

Pribor:

Oprema koja je isporučena s uređajem i koju je potrebno instalirati u skladu s uputama u priloženoj dokumentaciji.

Dodatna opcijska oprema:

Oprema koja se može opcijski kombinirati s proizvodima kojima je namijenjen ovaj priručnik.

Lokalna nabava:

Oprema koja se treba instalirati u skladu s uputama u ovom priručniku, ali koju ne isporučuje Daikin.

2. Sigurnosna upozorenja

Sve ovdje navedene mjere opreza pokrivaju vrlo važne teme, te ih se obavezno pažljivo pridržavajte.

Sve radnje opisane u ovom priručniku treba izvršiti instalater.

Obavezno nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, naočale, ...) kod obavljanja instalacije, održavanja ili servisiranja uređaja.

Ako ste nesigurni u postupak postavljanja ili korištenja uređaja, uvijek se obratite vašem lokalnom dobavljaču za savjet i informaciju.

Nepravilno postavljanje ili pričvršćivanje opreme ili pribora može izazvati udar struje, kratki spoj, procurivanje, požar ili druga oštećenja opreme. Obavezno koristite samo onaj pribor, opcijsku opremu i pričuvne dijelove koje je proizveo Daikin i koji su posebno namijenjeni za uporabu s proizvodima iz ovog priručnika i dajte da ih ugradi instalater.

OPASNOST: STRUJNI UDAR

Isključite sve napajanje prije nego skinete servisnu ploču razvodne kutije ili prije bilo kakvih spajanja ili dodirivanja električnih dijelova.

Kako biste izbjegli udar struje, svakako isključite napajanje 1 minutu ili više prije servisiranja električnih dijelova. Čak i nakon 1 minute, uvijek izmjerite napon na priključnicama kondenzatora glavnog kruga ili električnim dijelovima, te prije nego ih dodirnete, svakako provjerite da je napon 50 V istosmjerne struje ili manje.

Kada su skinute servisne ploče lako je moguće slučajno dodirnuti dijelove pod naponom. Za vrijeme postavljanja ili servisiranja, nikada ne ostavljajte bez nadzora jedinicu kada je skinuta servisna ploča.

OPASNOST: NE DIRAJTE CIJEVI I UNUTARNJE DIJELOVE

Nemojte dodirivati rashladni cjevovod, vodovod ili unutarnje dijelove tijekom i neposredno nakon rada. Cjevovod i unutarnju dijelovi mogu biti vreli ili duboko hladni ovisno o radnim uvjetima uređaja.

Na rukama možete dobiti opekline ili ozebline ako dirate cijevi ili nutarnje dijelove. Da se izbjegnu ozljede, ostavite dovoljno vremena da se nutarnji dijelovi vrate na normalnu temperaturu ili ako ih morate dirati obavezno nosite zaštitne rukavice.

Upozorenje

- Pozovite svog trgovca ili stručnog servisera da obavi radove na postavljanju. Nemojte postaviti uređaj sami.
  Nepravilno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili požara.
- Radove na postavljanju izvedite u skladu s priručnikom za postavljanje.
  Nepravilno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili požara.
- Oprema nije namijenjena za korištenje u potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Samo za RZQG jedinice
  Za hlađenja tijekom cijele godine u uvjetima niske unutarnje vlage, kao što su prostorije za elektroničku obradu podataka, obratite se svom dobavljaču ili pogledajte knjigu s tehničkim podacima ili priručnik za servisiranje.
- Obratite se svom lokalnom dobavljaču za uputu o tome što treba činiti u slučaju curenja rashladnog sredstva. Ako se jedinica postavlja u maloj prostoriji, potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere da bilo koja količina rashladnog sredstva koje bi eventualno procurilo, ne prijeđe granicu koncentracije. U suprotnom, to može dovesti do nesreće zbog potrošenog kisika.
- Kod postavljanja, svakako upotrijebite samo naznačeni pribor i dijelove.
  Nepravilno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili kvara uređaja.
- Postavite jedinicu na čvrstu podlogu, koja može podnijeti težinu uređaja.
  Nedovoljna čvrstoća može imati za rezultat padanje uređaja i izazvati povredu.
- Naznačene radove na postavljanju izvedite imajući u vidu jake vjetrove, tajfune ili potrese.
  Nepravilno postavljanje može prouzročiti nesreće zbog pada opreme.
- Neka sve električarske radove izvede kvalificirano osoblje, u skladu s važećim zakonima i prema ovom priručniku, upotrebom zasebnog strujnog kruga.
  Nedovoljna jakost električnog kruga napajanja ili nepravilni Električarski radovi mogu prouzročiti udar struje ili požar.
- Sve ožičenje mora biti sigurno, izvedeno iz naznačenih žica te se mora osigurati da vanjski utjecaji neće djelovati na priključne spojeve ili žice.
  Nedovršena spajanja ili pritezanja mogu uzrokovati požar.
- Prilikom postavljanja ožičenja između nutarnje i vanjske jedinice, i ožičenja napajanja, postavite žice tako da se prednja ploča može dobro zatvoriti.
  Ako prednja ploča nije na mjestu, to može dovesti do prekomjernog zagrijavanja priključnica, udara struje ili požara.
- Ako rashladni plin izlazi za vrijeme radova, odmah prozračite prostor.
  Ako plinovito rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, može doći do stvaranja otrovnog plina.
- Kada su radovi na cjevovodu dovršeni, potrebno je provjeriti da nema propuštanja plinovitog rashladnog sredstva.
  Ako dođe do propuštanja plinovitog rashladnog sredstva u prostoriju i ono dođe u dodir s izvorom plamena kao što je kalorifer ili štednjak, može doći do stvaranja otrovnog plina.
- Kada planirate premještanje ranije postavljenih jedinica, prvo morate nadopuniti rashladno sredstvo nakon prisilnog odvođenja topline. Pogledajte poglavlje "13. Postupak prepumpavanja" na stranici 15.
- Nikada nemojte izravno doticati nikakvo rashladno sredstvo koje slučajno istječe. To može dovesti do teških ozljeda uzrokovanih ozeblinama.
- Obavezno ugradite strujnu zaštitnu sklopku – FID u skladu s važećim propisima. Nepostavljanje zaštitne sklopke može prouzročiti strujni udar i požar.

Oprez

- Uzemljite jedinicu.
  Otpor uzemljenja mora biti u skladu s važećim propisima.
  Nemojte vodič za uzemljenje spajati na cijevi za plin ili vodu, gromobrane, ili na uzemljenje telefonskih vodova.
  Nepouzdano uzemljenje može uzrokovati strujne udare.
  - Cijev za plin.
    Može doći do zapaljenja ili eksplozije ako procuri plin.
  - Cijev za vodu.
    Cijevi od tvrde plastike nisu djelotvorno uzemljenje.
  - Gromobran ili uzemljenja telefonskog voda.
    Prilikom udara groma može doći do nenormalnog porasta napona.
- Cjevovod za kondenzat postavite u skladu s priručnikom za postavljanje kako biste osigurali dobar odvod, a cijev izolirajte za sprječavanje kondenzacije.
  Nepravilno postavljen cjevovod za kondenzat može prouzročiti procurivanje vode i vlaženje pokućstva.
- Postavite unutarnju i vanjsku jedinicu, ožičenje napajanja i prijenosno ožičenje najmanje 1 metar od televizora i radija za sprječavanje smetnji u slici ili šumova.
  (Može doći do šumova, ovisno o uvjetima pod kojim se emitiraju radio valovi, čak i na daljinu od 1 metra.)
- Nemojte prati vanjsku jedinicu. To može dovesti do udara struje ili požara.
- Klima uređaj nemojte postavljati na slijedećim mjestima:
  - Gdje ima para mineralnih ulja ili raspršenih čestica ulja ili pare kao npr. u kuhinjama.
    Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.
  - Gdje nastaju korozivni plinovi, kao što je sumporovodik.
    Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti propuštanje rashladnog sredstva.
  - Gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove.
    Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja, i prouzročiti greške u radu uređaja.
  - Gdje može biti propuštanja zapaljivih plinova, gdje u zraku ima ugljičnih vlakana ili zapaljive prašine, ili gdje se rukuje hlapljivim zapaljivim tvarima poput razrjeđivača ili benzina.
    Takvi plinovi mogu izazvati požar.
  - Gdje zrak sadrži visoke razine soli, kao što je u blizini mora.
  - Gdje napon ima česte fluktuacije, kao što je to u tvornicama.
  - U vozilima ili plovilima.
  - Gdje ima kiselih ili lužnatih para.
- Ne dopustite djetetu da se penje na vanjsku jedinicu, niti ne postavljajte na nju neke predmete. Pad može dovesti do ozljede.
- Za upotrebu jedinica uz primjenu postavki alarma temperature preporučljivo je predvidjeti kašnjenje signaliziranja alarma od 10 minuta u slučaju prekoračenja temperature alarma. Jedinica se može zaustaviti na nekoliko minuta tijekom normalnog rada zbog "odleđivanja jedinice" ili dok je "termostatski zaustavljena".
- Ovaj uređaj je namijenjen da ga koriste stručnjaci ili obrazovani korisnici u trgovinama, proizvodnji bijele tehnike i na farmama ili za komercijalnu uporabu laika.
- Razina tlaka zvuka manja je od 70 dB(A).

Osigurajte knjigu evidencije

U skladu sa važećim nacionalnim i međunarodnim propisima, može biti potrebno osigurati knjigu evidencije o opremi koja trebaju sadržavati najmanje
- podatke o održavanju,
- radove na popravcima,
- rezultate testiranja,
- razdoblja mirovanja,
- itd.

U Europi, EN378 donosi upute potrebne za vođenje te knjige evidencije.

3. Prije postavljanja

3.1. Namjena ovog priručnika

Ovaj priručnik opisuje postupke rukovanja, postavljanja i priključivanja RZQ(S)G71~140 jedinica.

3.2. Mjere opreza

OPREZ

Budući da je maksimalni radni tlak 4,0 MPa ili 40 bara, možda će biti potrebne cijevi s debljim stjenkama. Pogledajte odlomak "8.1. Izbor materijala za cjevovod" na stranici 7.

NAPOMENA: Otpor izolacije kompresora

Ako se, nakon postavljanja, rashladno sredstvo nakuplja u kompresoru, otpor izolacije se može sniziti, ali ako iznosi najmanje 1 MΩ, tada stroj neće prekinuti rad.
Uključite napajanje i šest sati ga ostavite uključeno. Zatim, provjerite je li otpor izolacije kompresora porastao ili nije.
Kompresor će se ugrijati i sve rashladno sredstvo u kompresoru će ispariti.

Ako strujna zaštitna sklopka izbaci, provjerite slijedeće:
Sa sigurnošću utvrdite da je zaštitna sklopka predviđena za visoke frekvencije.
Ovaj uređaj sadrži pretvarač (inverter), tako da je potrebna zaštitna sklopka koja može podnijeti visoke frekvencije da ne dođe do neispravnosti same sklopke.

3.3. Mjere opreza za R410A

- Rashladno sredstvo strogo zahtjeva da se sustav održava čistim, suhim i zatvorenim.
  - Čist i suh
  Treba spriječiti miješanje stranih materijala (uključujući mineralna ulja i vlagu) u sustav.
  - Zatvoren
  Pročitajte pažljivo "9. Mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva" na stranici 9 i točno slijedite te postupke.
- Budući da je R410A miješano rashladno sredstvo, potrebno dodatno rashladno sredstvo mora se puniti dok je u tekućem stanju. (Ako je rashladno sredstvo u plinovitom stanju, njegov sastav se mijenja i sustav neće pravilno raditi)
- Priključene unutarnje jedinice moraju biti isključivo namijenjene za rad s R410A.

3.4. Postavljanje

- Za postavljanje unutarnje(ih) jedinice(a), provjerite priručnik za postavljanje unutarnje jedinice.
- Slike prikazuju RZQG125L jedinicu vanjskog tipa. U ovom priručniku za postavljanje slijede ostali tipovi.
- Ova vanjska jedinica zahtijeva komplet za cijevni ogranak (opcija) kada se koristi kao vanjska jedinica za sustav sa simultanim radom. Pojedinosti potražite u katalogu.
- Nikada ne puštajte jedinicu u rad ako su termistor ispusne cijevi ili termistor usisne cijevi oštećeni ili ako nisu priključeni, može doći do pregaranja kompresora.
- Svakako provjerite naziv modela i serijski broj vanjskih (prednjih) ploča kada ih postavljate/skidate, da izbjegnete pogreške.
- Kada zatvarate pokrove servisnog pristupa pazite da moment stezanja ne premaši 4,1 N•m.

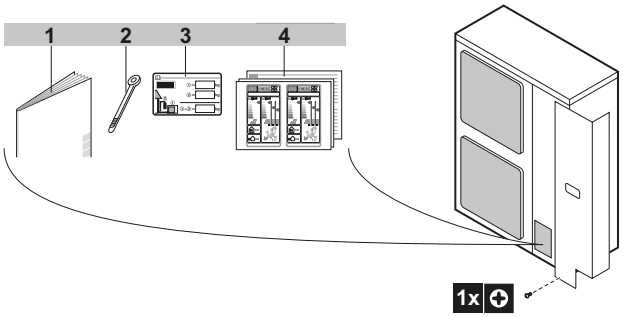
3.5. Prepoznavanje modela

Jedinice RZQG sadrže specijalnu opremu (izolacija, opcijski tankoslojni grijač dna, ...) da se zajamči dobar rad u područjima gdje mogu nastupiti uvjeti niske okolne temperature i velike vlage. U takvim uvjetima modeli RZQSG mogu imati problema s obilnim hvatanjem inja i leda na zavojnici hlađenoj zrakom. Ako se očekuju takvi uvjeti, mora se umjesto nje ugraditi jedinica RZQG. Ovi modeli sadrže protumjere (izolaciju, opcijski tankoslojni grijač dna, …) za sprječavanje zaleđivanja.

4. Pribor

Provjerite je li slijedeći pribor priložen uz uređaj:

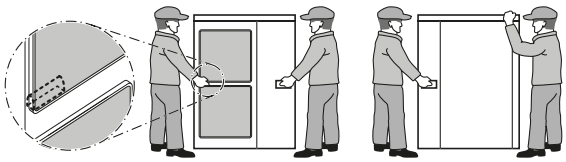
U donjoj slici pogledajte gdje se nalazi pribor.



1 Priručnik za postavljanje
2 Kabelska vezica
3 Naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
4 Oznaka energetske učinkovitosti

4.1. Rukovanje

Kako je prikazano na slici, donesite jedinicu polako hvatajući lijevu i desnu dršku.



Postavite ruke na uglove umjesto da držite za ulaz usisa bočno na kućištu, u protivnom, kućište se može deformirati.

OPREZ

Pazite da ruke ili predmeti ne dođu u dodir sa stražnjim lopaticama.

5. Izbor mjesta za postavljanje

5.1. Općenito

UPOZORENJE

- Svakako poduzmite odgovarajuće mjere kako vanjska jedinica ne bi postala sklonište malim životinjama.
- Male životinje mogu izazvati kvarove, dim ili požar ako dođu u dodir s električnim dijelovima. Molimo, uputite korisnika da područje oko vanjske jedinice održava čistim.

- Odaberite mjesto postavljanja na kojem će biti zadovoljeni slijedeći uvjeti i koje odgovara Vašem kupcu.
  - Mjesta koja su dobro prozračena.
  - Mjesta na kojima uređaj neće smetati susjedima.
  - Sigurna mjesta koja mogu podnijeti težinu i vibracije i gdje uređaj može biti postavljen vodoravno.
  - Mjesta gdje nema mogućnosti pojave zapaljivog plina ili istjecanja proizvoda.
  - Oprema nije namijenjena za korištenje u potencijalno eksplozivnom okruženju.
  - Mjesta na kojima se može dobro osigurati prostor za održavanje.
  - Mjesta na kojima će duljina cjevovoda i ožičenja između unutarnje i vanjske jedinice biti u rasponu dopuštenoga.
  - Mjesta na kojima procurivanje vode iz jedinice neće oštetiti okolinu (tj. u slučaju začepljenja izljevne cijevi).
  - Mjesta gdje se kiša može izbjeći što je više moguće.
  - Jedinicu nemojte postavljati na mjestima koja se često koriste za rad.
    U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje) gdje se stvara dosta prašine, jedinicu treba pokriti.
  - Nemojte stavljati predmete i opremu povrh jedinice (na gornju ploču).
  - Nemojte se penjati, sjediti ili stajati na uređaju.
  - Sa sigurnošću utvrdite da su u slučaju curenja rashladnog sredstva poduzete dovoljne mjere opreza, sukladno važećim propisima.

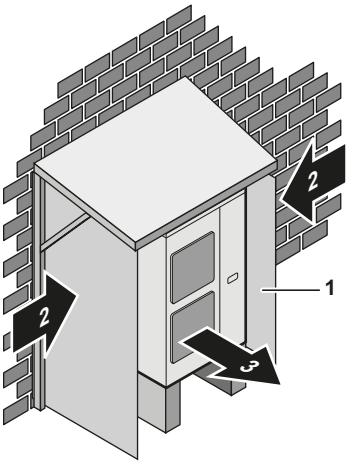
NAPOMENA

Ovo je proizvod klase A. U kućanstvu taj proizvod može prouzročiti radijske smetnje, u kojem slučaju korisnik treba poduzeti odgovarajuće mjere.

- Kada postavljate jedinicu na mjestu izloženom jakom vjetru, obratite posebnu pažnju na Slijedeće.
  Jaki vjetrovi od 5 m/s ili više koji pušu prema izlazu za zrak na vanjskoj jedinici uzrokuju kratki spoj strujanja (usis ispušnog zraka), a to može imati slijedeće posljedice:
  - Slabljenje radnog učinka.
  - Često ubrzano zaleđivanje u toku grijanja.
  - Prekid rada zbog povećanja visokog tlaka.
  - Kada jaki vjetrovi neprekidno pušu u jedinicu, ventilator se može početi okretati vrlo brzo dok se ne slomi.

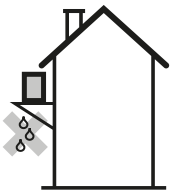
  Za odabir mjesta postavljanja na mjestima gdje smjer vjetra može biti predviđen, pomozite si slikama koje slijede.

- Postavite vjetrobranske ploče na strani usisa zraka vanjske jedinice i postavite izlaznu stranu pod pravim kutom u odnosu na smjer vjetra:



1 Ploča vjetrobrana
2 Jak vjetar
3 Izlazni zrak

- Pripremite odvodni kanal za vodu oko temelja, za otjecanje suvišne vode od jedinice.
- Ako odvodnja vode od jedinice nije jednostavna, podignite jedinicu na temelj od betonskih blokova, itd. (visina temelja smije biti maksimalno 150 mm).
- Ako jedinicu postavljate na okvir, ugradite vodootpornu ploču (lokalna nabava) unutar 150 mm od donjeg ruba jedinice kako biste spriječili prodor vode odozdol.
- Kada postavljate jedinicu na mjestu često izloženom snijegu, obratite posebnu pažnju da izdignete temelj što je više moguće.
- Ako jedinicu postavljate na zidani okvir, molimo postavite vodootpornu ploču (lokalna nabava) (na 150 mm od dna jedinice), ili koristite komplet za odvodnju da se spriječi kapanje otpadne vode (lokalna nabava). (Vidi sliku).



- Pazite da je uređaj postavljen vodoravno.

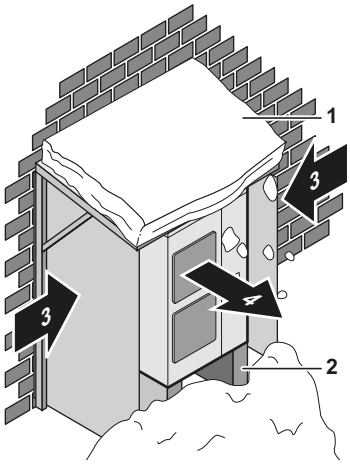
5.2. Odabir mjesta postavljanja u hladnim podnebljima

NAPOMENA

Kada vanjska jedinica radi pri niskoj vanjskoj temperaturi, svakako slijedite donje upute.

- Da biste spriječili izloženost vjetru, vanjsku jedinicu postavite usisnom stranom prema zidu.
- Nikada vanjsku jedinicu nemojte postavljati na mjestu na kojem bi usisna strana mogla biti izravno izložena vjetru.
- Za sprječavanje izloženosti vjetru, postavite vjetrobranske ploče na izlazu zraka iz vanjske jedinice.

- U područjima sa jakim snježnim padalinama, jako je važno odabrati takvo mjesto za postavljanje da snijeg ne može smetati jedinici i postaviti izlaznu stranu pod pravim kutom u odnosu na smjer vjetra:

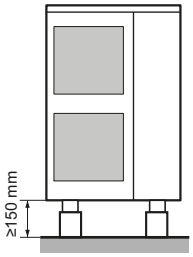


1 Izgradite veliku nadstrešnicu.
2 Izgradite podnožje. Jedinicu postavite dovoljno visoko od tla kako biste spriječili da je zatrpa snijeg.
3 Jak vjetar
4 Izlazni zrak

6. Mjere opreza kod postavljanja

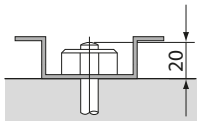
NAPOMENA

Ako su ispusni otvori na vanjskoj jedinici zakriveni postoljem ili podom, podignite jedinicu kako biste dobili prostor od najmanje 150 mm ispod vanjske jedinice.



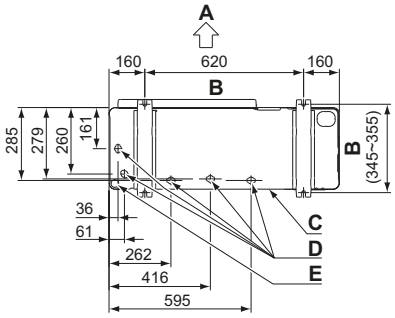
6.1. Izvedba temelja

- Provjerite čvrstoću i razinu podloge za postavljanje kako jedinica ne bi izazivala vibracije ili buku pri radu nakon postavljanja.
- Prema crtežu postolja na slici, učvrstite jedinicu sigurno pomoću svornjaka za postolje. (Pripremite četiri seta M12 svornjaka za postolje, matice i podloške za svaki, kakvi se mogu dobiti u trgovini.)
- Najbolje je uvrtati sidrene vijke dok ne budu bili 20 mm od površine temelja.



- Učvrstite vanjsku jedinicu za vijke temelja pomoću matica i podloški (1) kao što prikazuje slika.

Ako se oguli prevlaka na području učvršćivanja, matice lako zarđaju.
Dimenzije (pogled odozdol) (jedinica mjere: mm)

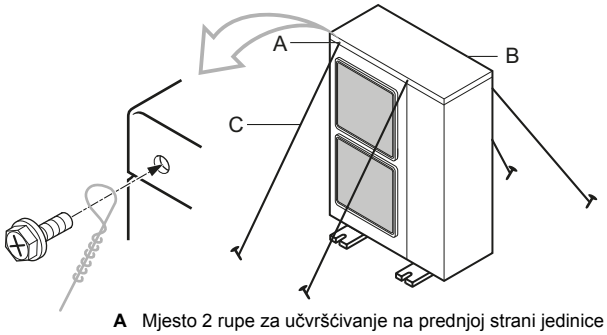


A Prednja strana (izlaz zraka)
B Razmak nogu
C Donji okvir
D Izljevni otvor
E Perforirani izbijeni otvor

6.2. Način postavljanja da se spriječi prevrtanje

Ako je potrebno spriječiti prevrtanje jedinice, postavite kako je prikazano na slici.

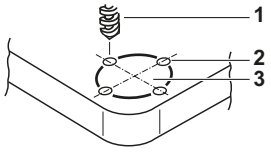
- pripremite sve 4 žice kako je naznačeno na crtežu
- odvrnite vijke sa gornje ploče na 4 mjesta označena sa A i B
- stavite vijke kroz petlje i čvrsto ih ponovo zavrnite



A Mjesto 2 rupe za učvršćivanje na prednjoj strani jedinice
B Mjesto 2 rupe za učvršćivanje na stražnjoj strani jedinice
C Žice za vezanje: lokalna nabava

6.3. Cijev za odvod kondenzata

- Provjerite da odvod dobro radi.
- U područjima gdje se mogu očekivati nanosi snijega, nakupljanje i zaleđivanje snijega u prostoru između izmjenjivača topline i vanjske oplate može smanjiti radnu učinkovitost. U tom slučaju, izbušite rupu u donjem dijelu podnog okvira da snijeg može odlaziti. Kada otvarate perforiranu rupu, koristite svrdlo Ø6 mm za okrugle rupe povezane u opseg perforiranog otvora (na 4 mjesta).
- Nakon izbijanja perforiranog otvora, preporučuje se nanošenje zaštitne temeljne boje na površinu oko rubova otvora da se spriječi rđanje.



1 Svrdlo
2 Površina oko perforirane rupe
3 Izbijeni otvor

7. Ostavljanje prostora za servisiranje

- Prostor ostavljen za servisiranje prikazan na slikama određen je na osnovi temperature usisnog zraka od 35°C (DB) za način rada COOL (hlađenje). U područjima gdje temperatura usisnog zraka u pravilu prelazi 35°C (DB), ili ako se očekuje da toplinsko opterećenje vanjskih jedinica redovito prelazi maksimalni radni kapacitet, ostavite veći prostor nego što je označeno na strani usisa zraka u jedinicu.
- U pogledu prostora potrebnog za izlazni zrak, postavite jedinice uzimajući u obzir i prostor potreban za rashladni cjevovod koji se postavlja na mjestu ugradnje. Posavjetujte se sa svojim dobavljačem ako radni uvjeti ne odgovaraju onima na nacrtima.

7.1. Mjere opreza kod postavljanja

(A) U slučaju postavljanja bez slaganja jednog na drugi (Vidi sliku 1) (jedinica: mm)

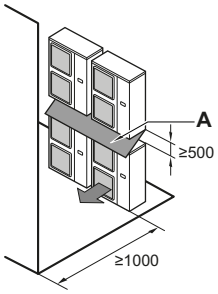
(A-1) Postavljanje pojedinačnog uređaja

(A-2) Postavljanje više uređaja (2 ili više uređaja)
- Ostavite odgovarajući prostor kada koristite bočni izlaz cijevi.

⬅	Prepreka na usisnoj strani	✓	Postoji prepreka
➡	Prepreka na ispusnoj strani	1	U tim slučajevima zatvorite dno okvira za postavljanje kako biste spriječili da ispuštani zrak promjeni smjer
⬇	Prepreka na lijevoj strani		
⬆	Prepreka na desnoj strani	2	U takvim se slučajevima mogu se postaviti samo 2 jedinice.
⬇	Prepreka odozgo	✕	Ta situacija nije dopuštena

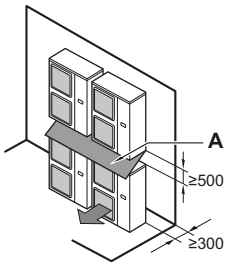
(B) U slučaju postavljanja jedan na drugi

1. U slučaju kada postoje prepreke ispred strane sa ispuhom.



A Krovni pokrov (lokalna nabava)

2. U slučaju kada postoje prepreke ispred strane sa ulaznim otvorom.

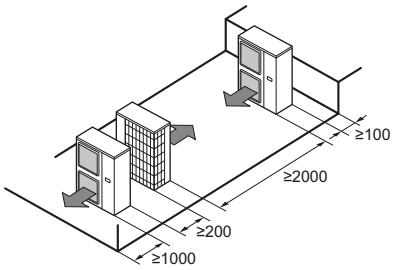


A Krovni pokrov (lokalna nabava)

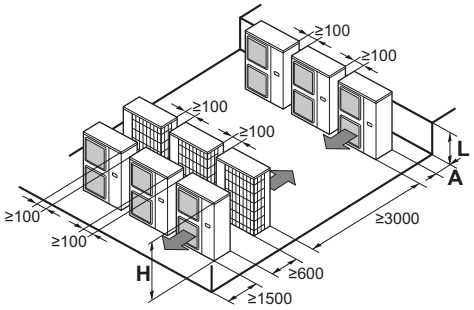
- Nemojte stavljati više od dvije razine uređaja jednog na drugi.
- Postavite krovni pokrov kao što prikazuje gornja slika (lokalna nabava), jer su vanjske jedinice s ispustom prema dolje podložne kapanju i zaleđivanju vode kondenzata.
- Gornju vanjsku jedinicu postavite tako da njena donja ploča bude dovoljno visoko iznad krovnog pokrova. Time se sprječava nakupljanje leda na vanjskoj površini donje ploče. Preporučuje se razmak od najmanje 500 mm.
- Nije potrebno postavljati krovni pokrov ako nema opasnosti od kapanja odvoda i zaleđivanja. U tom slučaju, razmak između gornje i donje vanjske jedinice treba biti najmanje 100 mm. Zatvorite procjep između gornje i donje jedinice tako da nema povratnog usisa ispuštenog zraka.

(C) U slučaju postavljanja u više redova (za primjenu na krovu itd.)

1. U slučaju postavljanja jedne jedinice u redu.



2. U slučaju postavljanja više (2 ili više) bočno povezanih jedinica u red.



Odnos dimenzija H, A i L prikazan je u donjoj tablici.

	L	A
L≤H	L≤1/2H	≥250
	1/2H<L≤H	≥300
H<L	Postavljanje nije moguće	

8. Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo i dopuštena duljina cijevi

OPASNOST

- Cjevovod i drugi dijelovi pod tlakom moraju udovoljavati važećim propisima i moraju biti prikladni za dano rashladno sredstvo. Koristite bešavne bakrene cijevi za rashladno sredstvo, deoksidirane fosfornom kiselinom.
- Postavljanje treba izvršiti instalater, a izbor materijala i postavljanje trebaju biti u skladu s važećim propisima. U Europi treba koristiti normu primjene EN378.

NAPOMENA

Osobama zaduženim za radove na cjevovodu:

Neka zaporni ventil svakako bude otvorene nakon postavljanja cjevovoda i dovršetka vakumiranja. (Pokretanje sustava sa zatvorenim ventilom može oštetiti kompresor.)

INFORMACIJA

Zabranjeno je ispuštanje rashladnog sredstva u atmosferu. Sakupljajte rashladno sredstvo u skladu s propisima o sakupljanju i zbrinjavanju freona.

NAPOMENA

Nemojte upotrebljavati fluks pri tvrdom lemljenju na cjevovodu za rashladno sredstvo.

Za tvrdi lem upotrijebite fosforno bakreno metalno punilo (BCuP) koje ne zahtijeva fluks.

(Ako se koristi klorni fluks, cijev će biti nagrižena, a ako fluks sadrži fluorid može prouzročiti kvarenje rashladnog ulja, te štetno djelovati na sustav rashladnog cjevovoda.)

8.1. Izbor materijala za cjevovod

- Konstrukcijski materijal: bešavne bakrene cijevi za rashladno sredstvo, deoksidirane fosfornom kiselinom.
- Stupanj tvrdoće: upotrijebite cijevi sa stupnjem tvrdoće koji odgovara promjeru cijevi prema donjoj tablici.
- Debljina stjenke cjevovoda rashladnog sredstva mora biti u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima. Minimalna debljina stjenke cjevovoda rashladnog sredstva za R410A mora biti u skladu s donjom tablicom.

Ø cijevi	Stupanj tvrdoće materijala cijevi	Minimalna debljina t (mm)
6,4 / 9,5 / 12,7	Napušten (mekan)	0,80
15,9	Napušten (mekan)	1,00
19,1	Polutvrd	

Koristite nekaljeni materijal samo za 'holender' spojeve s cijevnim proširenjima.

8.2. Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo

Pogledajte slika 3 za dvojni sustav, a sliku 4 za trostruki sustav i slika 5 za dvostruki dvojni sustav.

- Glavna cijev (između vanjske jedinice i prvog ogranka).
  Cijevi moraju biti istih dimenzija kao i vanjski priključci.

Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo[(a)]			
		Cijev za plin	
Model	Podmjera	Standardna veličina	Nadmjera
RZQG71	Ø12,7	**Ø15,9**	—
RZQG100~140	—	**Ø15,9**	Ø19,1
RZQSG100~140	—	**Ø15,9**	Ø19,1
		Cijev za tekućinu	
Model	Podmjera	Standardna veličina	Nadmjera
RZQG71~140	Ø6,4	**Ø9,5**	Ø12,7
RZQSG100~140	Ø6,4	**Ø9,5**	Ø12,7

(a) U slučaju dvostrukih, trostrukih i dvostrukih dvojnih aplikacija, navedene dimenzije cijevi za rashladno sredstvo odnose se samo na glavnu cijev. (L1 = cijevi između vanjske jedinice i ogranaka na slikama 3~5).

- Cijev između prvog i drugog ogranka (L2+L3) (samo za dvostruki dvojni).

Tekućina	Ø9,5
Plin	Ø15,9

- Cijev između ogranka i unutarnjih jedinica (L2~L3 za dvojni, L2~L4 za trostruki i L4~L7 za dvostruki dvojni).
  Veličine ovih cijevi moraju biti iste kao i cijevi priključenih unutarnjih jedinica. Ogranak: vidi oznake '☐' na slikama 3, 4 i 5.

NAPOMENA

- Za nove instalacije upotrijebite standardne dimenzije cijevi.
- Ako se koriste postojeće cijevi, dopuštena je nadmjera kako je navedeno u gornjoj tablici.
  Moraju se uzeti u obzir dodatna ograničenja prema dopuštenim duljinama cijevi, kao što je navedeno u tablici "Dopuštena duljina cijevi i visinska razlika" na stranici 8.
  Uporaba cijevi nestandardnih dimenzija može za posljedicu imati smanjenje kapaciteta. Instalater treba to pažljivo utvrditi i prosuditi vrlo pomno o funkcionalnosti cijele instalacije.

8.3. Izbor cijevi za ogranak

		RZQ(S)G71~140_Y1 + FCQG35~71F/FCQHG71F
Dvojni	KHRQ22M20TA	KHRQ58T
Trostruki	KHRQ127H	KHRQ58H
Dvostruki dvojni	KHRQ22M20TA (3x)	KHRQ58T (3x)

8.4. Dopuštena duljina cijevi i visinska razlika

Za duljine i visine pogledajte donju tablicu. Pogledajte slike 2, 3, 4 i 5. Pretpostavite da najduža crta na slici odgovara stvarnoj najduljoj cijevi, a da najviša jedinica na slici odgovara stvarnoj visini jedinice.

■ Samo za RZQG jedinice

Dopuštena duljina cijevi						
		Dimenzija cijevi za tekućinu	Model 71	Model 100	Model 125	Model 140
Najveća ukupna jednosmjerna duljina cijevi[(a)]						
Par	L1	podmjera	10 m (10 m)			
		standardno	**50 m (70 m)**	**75 m (90 m)**		
		nadmjera	25 m (35 m)	35 m (45 m)		
• Dvostruki i trostruki • Dvostruki dvojni	• L1+L2 • L1+L2+L4	podmjera	15 m (10 m)			
		standardno	**50 m (70 m)**	**75 m (90 m)**		
		nadmjera	25 m (35 m)	35 m (45 m)		
Minimalna ukupna duljina cjevovoda u jednom smjeru						
Svi	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	—	3 m[(b)]			
Najveća dopuštena duljina cjevovoda						
Dvojni	L1+L2+L3	—	**60 m**	**75 m**	**75 m**	
Trostruki	L1+L2+L3+L4		—			
Dvostruki dvojni	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7		—			
Najveća duljina cijevi ogranka						
• Dvostruki i trostruki • Dvostruki dvojni	• L2 • L2+L4	—	**20 m**			
Najveća razlika u između duljina ogranaka						
Dvojni	L2–L3	—	**10 m**	**10 m**	**10 m**	
Trostruki	L2–L4		—			
Dvostruki dvojni	• L2–L3 • L4–L5 • L6–L7 • (L2+L4)–(L3+L7)		—			
Najveća visina između unutarnje i vanjske						
Svi	H1	—	**30 m**			
Najveća visina između unutarnjih						
Dvojna, trostruka i dvostruka dvojna	H2	—	**0,5 m**			
Duljina bez punjenja						
Svi	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	podmjera	≤10 m			
		standardno	**≤30 m**			
		nadmjera	≤15 m			

(a) Brojka u zagradama predstavlja ekvivalent duljine.
(b) Ako je cjevovod kraći od 5 metara, treba potpuno iznova napuniti jedinicu. Vidi odlomak "Ukupna težina punjenja rashladnog sredstva (nakon propuštanja, itd.)" na stranici 15.

■ Samo za RZQSG jedinice

Dopuštena duljina cijevi					
		Dimenzija cijevi za tekućinu	Model 100	Model 125	Model 140
Najveća ukupna jednosmjerna duljina cijevi[(a)]					
Par	L1	podmjera	10 m (10 m)		
		standardno	**50 m (70 m)**		
		nadmjera	25 m (35 m)		
• Dvostruki i trostruki • Dvostruki dvojni	• L1+L2 • L1+L2+L4	podmjera	10 m (10 m)		
		standardno	**50 m (70 m)**		
		nadmjera	25 m (35 m)		
Minimalna ukupna duljina cjevovoda u jednom smjeru					
Svi	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	—	5 m		
Najveća dopuštena duljina cjevovoda					
Dvojni	L1+L2+L3	—	**50 m**	**50 m**	
Trostruki	L1+L2+L3+L4				
Dvostruki dvojni	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7		—		
Najveća duljina cijevi ogranka					
• Dvostruki i trostruki • Dvostruki dvojni	• L2 • L2+L4	—	**20 m**		
Najveća razlika u između duljina ogranaka					
Dvojni	L2–L3	—	**10 m**	**10 m**	
Trostruki	L2–L4				
Dvostruki dvojni	• L2–L3 • L4–L5 • L6–L7 • (L2+L4)–(L3+L7)		—		
Najveća visina između unutarnje i vanjske					
Svi	H1	—	**30 m**		
Najveća visina između unutarnjih					
Dvojna, trostruka i dvostruka dvojna	H2	—	**0,5 m**		
Duljina bez punjenja					
Svi	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	podmjera	≤10 m		
		standardno	**≤30 m**		
		nadmjera	≤15 m		

(a) Brojka u zagradama predstavlja ekvivalent duljine.

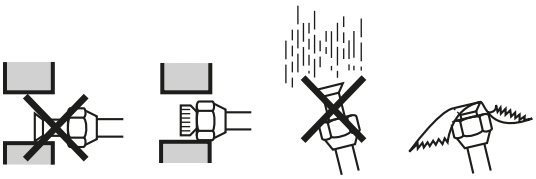
■ Možete koristiti postojeći ili ranije instalirani cjevovod

1. Cjevovod mora biti prema donjim kriterijima.
   - Promjer cijevi mora udovoljiti ograničenjima navedenim u odlomku "8.2. Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo" na stranici 7.
   - Duljina cjevovoda mora biti unutar granica dopuštenih duljina cijevi kao u odlomku "8.4. Dopuštena duljina cijevi i visinska razlika" na stranici 8.
   - Cjevovod mora biti namijenjen za R410A. Vidi odlomak "8.1. Izbor materijala za cjevovod" na stranici 7.
2. Cjevovod se može ponovo koristiti bez čišćenja:
   - Kada je ukupna duljina cijevi u jednom smjeru: <50 m.
   - Kada na jedinici koja će se zamijeniti nije nikada bilo prestanka rada kompresora.
   - Kada je postupak prisilnog odvođenja topline pravilno proveden:
     - Pustite jedinicu da radi neprekidno 30 minuta u modu hlađenja.
     - Provedite postupak prisilnog odvođenja topline.
     - Uklonite jedinicu klima uređaja koju treba zamijeniti.
   - Provjerite onečišćenost unutar postojećeg cjevovoda.

   Ako se svi ovi zahtjevi ne mogu zadovoljiti, nakon uklanjanja jedinica koje se zamjenjuju, cijevi se moraju očistiti ili zamijeniti.
3. Pripremite holender spojeve za veći tlak. Vidi odlomak "10.3. Upozorenja za potrebu postavljanja sifona" na stranici 12.

9. Mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva

- Ne dopustite da se u ciklus hlađenja umiješa bilo što osim predviđenog rashladnog sredstva, poput zraka, itd. Ako tijekom rada na uređaju procuri rashladno sredstvo, odmah dobro prozračite prostoriju.
- Kada dodajete rashladno sredstvo upotrijebite samo R410A
  Alat za postavljanje:
  Upotrebljavajte samo one alate za postavljanje (razvodnik manometra, cijev za punjenje itd.) koji se koriste isključivo za instalacije R410A da podnesu tlak i spriječe ulazak stranih materijala (npr. mineralnih ulja i vlage) u sustav.
  Vakuumska sisaljka:
  Koristite 2-stupanjsku sisaljku sa nepovratnim ventilom
  Pazite da ulje iz sisaljke ne poteče u suprotnom smjeru u sustav dok sisaljka ne radi.
  Koristite vakuumsku sisaljku koja može isprazniti do –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).
- Tijekom testiranja, uređaje nikada ne tlačite tlakom višim od maksimalno dopuštenog (vidi nazivnu pločicu: PS).
- Za sprječavanje ulaska nečistoća, tekućine ili prašine, cijev na kraju stisnite ili zalijepite trakom.



Mjesto	Vrijeme postavljanja	Postupak zaštite
Vanjska jedinica	Više od mjesec dana	Stisnite cijev
	Manje od mjesec dana	Stisnite cijev ili oblijepite trakom
Unutarnja jedinica	Bez obzira na period	

  Pri postavljanju bakrenih cijevi kroz zidove potreban je velik oprez.
- Cjevovod treba biti postavljen tako da proširenje ruba na kraju cijevi nije izloženo naprezanju.
- U slučaju simultanog rada sustava
  - Cjevovodi prema gore i prema dolje trebaju biti izvedeni kod glavnog cjevovoda.
  - Upotrijebite komplet za cijevni ogranak (opcija) za grananje cijevi rashladnog sredstva.

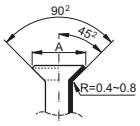
Mjere opreza. (Pojedinosti potražite u priručniku priloženom uz komplet za cijevni ogranak.)
- Postavite cijevi ogranka vodoravno (s maksimalnim nagibom od 15°) ili uspravno.
- Duljina cijevi ogranka do unutarnje jedinice treba biti što je moguće manja.
- Pokušajte održati obje cijevi iz ogranka do unutarnje jedinice jednake duljine.

- Kod uporabe postojećeg cjevovoda rashladnog sredstva
  Kod korištenja postojećeg cjevovoda rashladnog sredstva, treba paziti na slijedeće
  - Vizualno provjerite kvalitetu preostalog ulja u postojećem cjevovodu rashladnog sredstva.
    Ta je provjera izuzetno važna, jer uporaba postojećeg cjevovoda s pokvarenim uljem će izazvati prekid rada kompresora.
    - Malo preostalog ulja iz cijevi koje želite koristiti stavite na bijeli papir ili na bijelu površinu kartice za provjeru ulja i usporedite boju tog ulja sa zaokruženom bojom na kartici za provjeru ulja.
    - Ako je boja ulja identična ili tamnija od zaokružene boje, zamijenite cjevovod, postavite novi cjevovod ili temeljito očistite postojeći.
    - Ako je boja ulja svjetlija, cijevi možete ponovo upotrijebiti bez čišćenja.

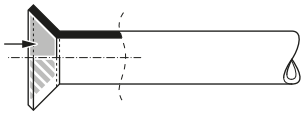
    Za takvu procjenu neophodna je kartica za provjeru ulja i može se dobiti kod vašeg dobavljača.
  - U slijedećim situacijama, ne smije se ponovo upotrijebiti postojeći cjevovod, već se treba postaviti novi.
    - Ako je na prethodno korištenom modelu bilo problema s kompresorom (to može prouzročiti oksidaciju rashladnog ulja, naslage kamenca i druge štetne pojave).
    - Ako su unutarnja ili vanjska jedinica bile odvojene od cjevovoda na duže vrijeme (u cjevovod su mogle ući voda ili nečistoće).
    - Ako je bakreni cjevovod korodirao.
- Proširenja krajeva cijevi se ne smiju upotrijebiti ponovo, već se moraju načiniti nova kako bi se spriječilo procurivanje.
- Provjerite da li zavareni spojevi propuštaju plin, ako lokalni cjevovod ima zavarene spojeve.
- Dotrajalu izolaciju zamijenite novim materijalom.

9.1. Smjernice za širenje krajeva cijevi

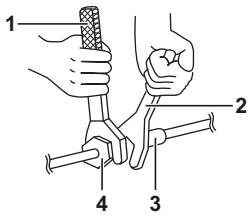
- Proširenja se ne smiju ponovo koristiti. Kako bi se spriječila propuštanja, treba načiniti nova.
- Upotrijebite rezač cijevi i alat za izradu proširenja cijevi koji odgovara upotrijebljenom rashladnom sredstvu.
- Upotrijebite samo 'holender' matice priložene uz jedinicu. Upotreba drugačijih 'holender' matica može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- Dimenzije 'holender' matica i moment sile zatezanja potražite u tablici (prejako zatezanje može dovesti do pucanja holenderskog proširenja cijevi).

Dimenzija cjevovoda (mm)	Moment sile zatezanja (N•m)	Dimenzije proširenja A (mm)	Oblik proširenja (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

- Kada priključujete 'holender' maticu, nanesite na unutarnju stranu holendera sloj eterskog ili esterskog ulja, i u početku, prije čvrstog zatezanja, zatežite rukom 3 do 4 okreta.



- Pri otpuštanju holender matice uvijek upotrijebite dva ključa zajedno.
  Za priključivanje cijevi uvijek upotrijebite zajedno viličasti i moment ključ za pritezanje holender matice kako biste spriječili oštećenje holender matica i propuštanje.



1 Moment ključ
2 Viličasti ključ
3 Cijevna spojnica
4 Holender matica

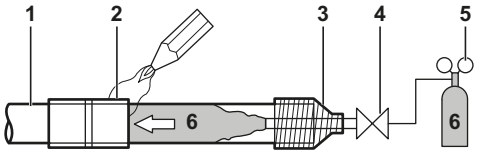
Preporučuje se samo u slučaju nužde
Ako morate holender maticu pritegnuti bez moment ključa primijenite slijedeći postupak:

- Maticu pritežite ključem, dok se zakretni moment iznenada poveća.
- Od tog položaja, nadalje pritežite holender maticu za dolje navedeni kut:

Dimenzija cjevovoda (mm)	Kut daljnjeg pritezanja (stupnjevi)	Preporučena duljina kraka alata (mm)
Ø6,4	60~90	150
Ø9,5		200
Ø12,7	30~60	250
Ø15,9		300
Ø19,1	20~35	450

9.2. Smjernice za tvrdi lem

- Za vrijeme tvrdog lemljenja pazite da kroz cijev puše dušik.
  Upuhavanje dušika sprječava stvaranje velikih količina oksidirajućeg filma unutar cjevovoda. Oksidirajući film štetno djeluje na ventile i kompresore u sustavu rashladnog sredstva te sprječava pravilan rad.
- Tlak dušika mora biti podešen pomoću redukcijskog ventila na 0,02 MPa (tj. tek toliko da se na koži može osjetiti strujanje).



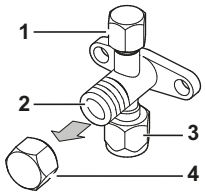
1 Cjevovod za rashladno sredstvo
2 Dio na kojem se izvodi tvrdi lem
3 Omotano trakom
4 Ručni ventil
5 Redukcijski ventil
6 Dušik

- Nemojte upotrebljavati anti-oksidans pri tvrdom lemljenju na cjevovodu.
  Talog može začepiti cijevi i oštetiti uređaj.
- Nemojte upotrebljavati fluks pri tvrdom lemljenju bakar-na-bakar na cjevovodu za rashladno sredstvo. Za tvrdi lem upotrijebite fosforno bakreno metalno punilo (BCuP) koje ne zahtijeva fluks.
- Fluks izuzetno štetno djeluje na sustave cjevovoda rashladnog sredstva. Upotreba klornog fluksa može prouzročiti koroziju cijevi, a ako fluks sadrži fluor, može prouzročiti kvarenje maziva.

9.3. Rad zapornog ventila

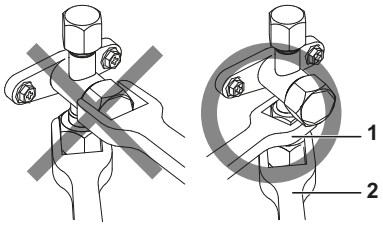
Upozorenje za rukovanje zapornim ventilom

- Pazite da za vrijeme rada oba zaporna ventila držite otvorena.
- Na donjoj slici prikazani su nazivi svakog dijela potrebnog za rukovanje zapornim ventilom.



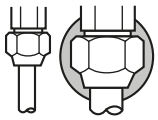
1 Servisni ulaz i poklopac servisnog ulaza
2 Navojni priključak ventila
3 Priključak vanjskog cjevovoda
4 Kapa navojnog priključka

- Zaporni ventil je tvornički zatvoren.
- Ne primjenjujte prekomjernu snagu na navojni priključak ventila. To može slomiti tijelo ventila.
- Budući da se učvrsna ploča zapornog ventila može deformirati ako se za otpuštanje ili pritezanje holender matica upotrijebi samo viličasti ključ, uvijek zakočite zaporni ventil ključem a zatim otpuštate ili stežete maticu moment ključem.
  Nemojte stavljati ključ na kapu zapornog ventila, jer bi to moglo izazvati curenje rashladnog sredstva.



1 Viličasti ključ
2 Moment ključ

- Kada se očekuje da će radni tlak biti nizak (na primjer, kada se hlađenje vrši na niskoj temperaturi vanjskog zraka), silikonom dobro zabrtvite 'holender' maticu zapornog ventila u plinskom vodu kako biste spriječili zaleđivanje.



Silikonsko brtvilo
(Pazite da nema šupljina)

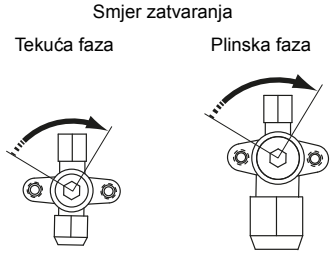
Otvaranje/zatvaranje zapornog ventila

Otvaranje zapornog ventila

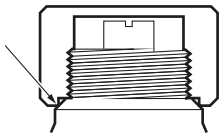
1. Uklonite kapu sa zapornog ventila.
2. Umetnite imbus ključ (na strani tekuće faze: 4 mm/plinska faza: 6 mm) u zaporni ventil i okrećite ga suprotno od kazaljke sata.
3. Kada se navojni priključak ventila ne da dalje okretati, prekinite okretanje.
   Ventil je sada otvoren.

Zatvaranje zapornog ventila

1. Uklonite kapu sa zapornog ventila.
2. Umetnite imbus ključ (na strani tekuće faze: 4 mm/plinska faza: 6 mm) u zaporni ventil i okrećite ga u smjeru kazaljke sata.
3. Kada se navojni priključak ventila ne da dalje okretati, prekinite okretanje.
   Ventil je sada zatvoren.



Oprez pri rukovanju kapom ventila



- Kapa ventila je zabrtvljena na mjestu označenom strelicom. Pazite da ne je oštetite.
- Nakon korištenja zapornog ventila, sa sigurnošću utvrdite da je kapa navojnog priključka dobro stegnuta. Moment sile zatezanja potražite u donjoj tablici.
- Nakon pritezanja kape provjerite da nema ispuštanja rashladnog sredstva.

Oprez pri rukovanju servisnim priključkom

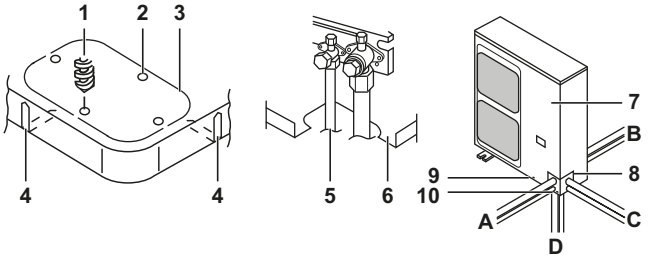
- Uvijek upotrebljavajte gibljivu cijev za punjenje koja je opremljenu s potisnim trnom za ventil, jer je servisni priključak ventila tipa Schrader.
- Nakon što ste koristili servisni priključak, sa sigurnošću utvrdite da je kapa servisnog priključka dobro stegnuta. Moment sile zatezanja potražite u donjoj tablici.
- Nakon pritezanja kape servisnog priključka provjerite da nema ispuštanja rashladnog sredstva.

9.4. Momenti stezanja

Stavka	Moment stezanja (N•m)
Kapa priključka, tekuća faza	13,5~16,5
Kapa priključka, plinska faza	22,5~27,5
Kapa servisnog priključka	11,5~13,9

10. Cjevovod rashladnog sredstva

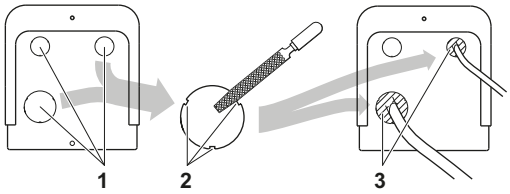
- Vanjske cijevi se mogu postaviti u četiri smjera (A, B, C, D).



Slika - Vanjske cijevi u 4 smjera

1 Svrdlo
2 Središnji prostor izbojne rupe
3 Perforacija otvora
4 Prorez
5 Priključna cijev
6 Donji okvir
7 Prednja ploča
8 Ploča za izlaz cijevi
9 Prednja ploča učvršćena vijcima
10 Vijak ploče za izlaz cijevi
A Sprijeda
B Straga
C Bočno
D Prema dolje

- Izrezivanje dva proreza omogućava postavljanje kako je prikazano na slici "Vanjske cijevi u 4 smjera".
  (Za izrezivanje ureza upotrijebite pilu za metal.)
- Za postavljanje priključne cijevi na jedinicu u smjeru prema dolje, načinite izbojni otvor probijanjem središnjeg područja otvora pomoću svrdla Ø6 mm (4x). (Pogledajte sliku "Vanjske cijevi u 4 smjera".)
- Nakon izbijanja perforiranog otvora, preporučuje se nanijeti reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo rđanje.
- Kada provlačite električne vodove kroz izbojne otvore, uklonite sve krhotine i omotajte žice zaštitnom trakom kako se ne bi oštetile.

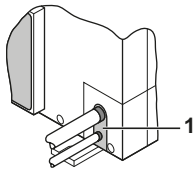


1 Perforirani otvor
2 Srh
3 Materijali zapunjavanja

10.1. Sprječavanje ulaska stranih tijela

Otvore kroz koje prolazi cijev začepite kitom ili izolacionim materijalom (lokalna nabava) za zatvaranje svih šupljina, kako je prikazano na slici.

1 Kit ili izolacijski materijal (lokalna nabava)



Ako postoji mogućnost da male životinje kroz izbojni otvor uđu u sustav, začepite pukotine materijalom za zapunjavanje (lokalna nabava).

Insekti ili male životinje koje uđu u vanjsku jedinicu mogu prouzročiti kratki spoj u razvodnoj kutiji.

Zabrtvite izbojne otvore da se izbjegne ulaz snijega i vlage.

10.2. Oprez kod spajanja vanjskog cjevovoda i njegove izolacije

- Pazite da cijevi nutarnjeg i vanjskog cjevovoda ne dođu u dodir s poklopcem priključka kompresora.
  Ako bi izolacija cjevovoda tekuće faze mogla doći s njim u dodir, podesite visinu kako prikazuje donja slika. Također, uvjerite se da vanjski cjevovod ne dodiruje svornjake i vanjske ploče kompresora.
- Kada vanjska jedinica postavljena iznad unutarnje jedinice može se dogoditi slijedeće:
  Kondenzirana voda na zapornom ventilu može ući u unutarnju jedinicu. Da bi se to izbjeglo molim prekrijte zaporni ventil materijalom za brtvljenje.
- Ako je temperatura viša od 30°C, a vlaga viša od RV 80%, tada debljina materijala za izolaciju treba biti najmanje 20 mm da bi se spriječila kondenzacija na površini izolacije.

- Svakako izolirajte vanjski cjevovod tekuće i plinske faze.

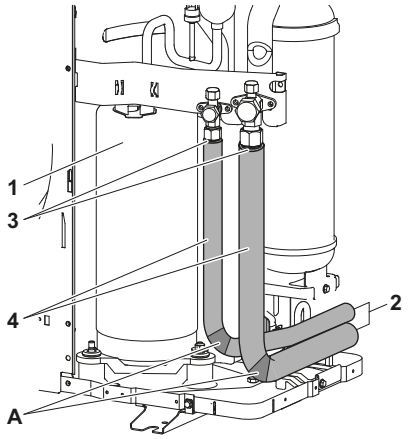
NAPOMENA

Svaki neobloženi dio cijevi može uzrokovati kondenzaciju.

(Najviša temperatura koju može doseći cjevovod plinske faze je oko 120°C, zato pazite da se upotrijebi vrlo otporan izolacijski materijal.)

OPASNOST

Nemojte dirati cijevi i nutarnje dijelove.



1 Kompresor
2 Vanjski cjevovod unutarnje i vanjske jedinice
3 Brtvilo, itd.
4 Izolacioni materijal
A Omotajte toplinsku izolaciju oko dionice cjevovoda tako da ne bude izložena i zatim izolacioni materijal pokrijte plastičnom vrpcom.

10.3. Upozorenja za potrebu postavljanja sifona

Da se izbjegne opasnost da ulje koje se zadrži u uzlaznom cjevovodu poteče natrag u kompresor kada je zaustavljen i izazove pojavu hidrauličkog udara, ili kvarenje povratnog ulja, biti će potrebno kod svake visinske razlike od 10 m načiniti sifon na uzlaznom plinskom cjevovodu.

- Razmak za postavljanje sifona. (Vidi sliku 6)
  - **A** Vanjska jedinica
  - **B** Unutarnja jedinica
  - **C** Cjevovod plina
  - **D** Cijevi za tekućinu
  - **E** Uljni sifon
  - **H** Ugradite sifon za svaku visinsku razliku od 10 m.
- Sifon nije potreban kada je vanjska jedinica postavljena na višem položaju od unutarnje jedinice.

11. Ispitivanje curenja i vakuumsko isušivanje

Kada su svi radovi na polaganju cjevovoda završeni i vanjska jedinica je spojena na unutarnju jedinicu, potrebno je:

- provjeriti ima li curenja na rashladnom cjevovodu
- izvršiti vakuumsko isušivanje da se iz cjevovoda rashladnog sredstva ukloni sva vlaga.

Ako postoji mogućnost da je u cjevovodu rashladnog sredstva prisutna vlaga (na primjer, kišnica može ući u cjevovod), najprije izvršite donji postupak vakuumskog isušivanja sve dok se ne ukloni sva vlaga.

11.1. Opće smjernice

- Na svim cijevima unutar jedinice tvornički je ispitano da nema curenja.
- Koristite 2-stupanjsku vakuumsku sisaljku s nepovratnim ventilom, koja može vakumirati do tlaka od –100,7 kPa (5 Torr apsolutno, –755 mm Hg).
- Priključite vakuumsku sisaljku **na oboje** tj. i na servisni priključak zapornog ventila plinske faze i na zaporni ventil tekuće faze, da se poveća učinkovitost.

NAPOMENA

- Nemojte istiskivati zrak rashladnim sredstvima. Za vakuumiranje instalacije upotrijebite vakuumsku sisaljku. Nema dodatnog rashladnog sredstva istiskivanje zraka.
- Provjerite da su zaporni ventili plinske i tekuće faze čvrsto zatvoreni prije provjere curenja ili vakuumskog isušivanja.

11.2. Postav

(Vidi sliku 8)

1 Manometar
2 Dušik
3 Rashladno sredstvo
4 Uređaj za vaganje
5 Vakuumska sisaljka
6 Zaporni ventil

11.3. Ispitivanje zabrtvljenosti

Ispitivanje zabrtvljenosti mora zadovoljavati normu EN378-2.

1 Provjera curenja vakuuma

1.1 Vakumirajte sustav kroz cijevi za tekućinu i plin do tlaka od –100,7 kPa (5 Torr).

1.2 Kad se postigne taj tlak, isključite vakuumsku sisaljku i provjerite da se tlak ne mijenja najmanje 1 minutu.

1.3 Ako se tlak diže, sustav možda sadrži vlagu (vidi odlomak "Vakuumsko isušivanje") ili propušta.

2 Postupak ispitivanja zabrtvljenosti

2.1 Ispunite vakuum tlačenjem dušika do tlaka od najmanje 0,2 MPa (2 bar).
Nemojte nikada tlačiti na tlak koji je veći od maksimalnog radnog tlaka jedinice, tj. 4,0 MPa (40 bar).

2.2 Na svim spojevima cjevovoda provjerite propuštanje nanošenjem posebne ispitne sapunice.

NAPOMENA

Uvjerite se da je upotrijebljena ispitna sapunica nabavljena od Vašeg dobavljača opreme.
Nemojte upotrebljavati običnu vodenu sapunicu jer može uzrokovati pucanje 'holender' matice (vodena sapunica može sadržavati soli koje upijaju vlagu koja će se zalediti kada se cijev ohladi), i/ili dovesti do korozije 'holender' spojeva (u vodi sapunice može biti amonijaka koji uzrokuje nagrizanje između mjedene matice i bakarnog proširenja cijevi).

2.3 Ispustite sav dušik.

11.4. Vakuumsko isušivanje

Da se ukloni sva vlaga iz sustava, postupite na slijedeći način:

1 Vakumirajte sustav najmanje 2 sata do konačnog vakuuma od –100,7 kPa (= –1,007 bar).

2 Kad se postigne taj tlak, isključite vakuumsku sisaljku i provjerite da se tlak ne mijenja najmanje 1 sat.

3 Ako ne uspijete postići potreban vakuum u roku od 2 sata ili zadržati vakuum najmanje 1 sat, sustav možda sadrži suviše vlage.

4 U tom slučaj, ispunite vakuum tlačenjem dušika do manometarskog tlaka od 0,05 MPa (0,5 bar) i ponovite korake od 1 do 3 sve dok se ne ukloni sva vlaga.

5 Zaporni ventili se sada mogu otvoriti, i/ili može se pustiti dodatno rashladno sredstvo (vidi "12. Punjenje rashladnog sredstva" na stranici 13).

INFORMACIJA

Nakon otvaranja zapornog ventila, možda se neće podići tlak rashladnog sredstva. Razlog tome može biti npr. zatvoreno stanje ekspanzionog ventila kruga vanjske jedinice, ali to ne predstavlja problem za ispravan rad jedinice.

12. Punjenje rashladnog sredstva

12.1. Važne informacije o rashladnom sredstvu koje se koristi

Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove koji su obuhvaćeni Protokolom iz Kyotoa. Nemojte ispuštati plinove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R410A
GWP(1) vrijednost: 1975

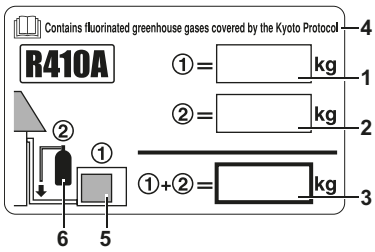
(1) GWP = potencijal globalnog zagrijavanja

Molimo popunite neizbrisivom tintom,

- ① tvornički punjeno rashladno sredstvo u proizvodu,
- ② dodatno punjeno rashladno sredstvo na mjestu postavljanja i
- ①+② ukupno punjenje rashladnog sredstva

na naljepnici o fluoriranim stakleničkim plinovima isporučenoj s proizvodom.

Popunjena naljepnica mora se postaviti s unutarnje strane proizvoda, blizu ulaza za punjenje rashladnog sredstva (npr. s unutarnje strane servisnog poklopca).



1 tvornički punjeno rashladno sredstvo u proizvodu: pogledajte nazivnu pločicu jedinice
2 dodatno punjeno rashladno sredstvo na mjestu postavljanja
3 ukupno punjenje rashladnog sredstva
4 Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove koji su obuhvaćeni Protokolom iz Kyotoa
5 vanjska jedinica
6 spremnik rashladnog sredstva i razvodnik za punjenje

Da se izbjegne prekid rada kompresora, nemojte puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.

12.2. Mjere opreza i opće smjernice

- Kad je pri servisiranju jedinice potrebno otvoriti sustav, tada postupanje s rashladnim sredstvom i vakuumiranje treba izvršiti sukladno važećim propisima.
- Rashladno sredstvo se ne može puniti prije dovršetka ožičenja.
- Rashladno sredstvo se može puniti tek po završetku ispitivanja zabrtrvljenosti i vakuumskog isušivanja (vidi "11. Ispitivanje curenja i vakuumsko isušivanje" na stranici 12).

OPREZ

Pri punjenju sustava, treba paziti da se nikada ne prijeđe njegova maksimalna dopuštena količina punjenja, zbog opasnosti od hidrauličkog udara.

UPOZORENJE

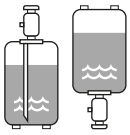
- Posude s rashladnim sredstvom treba otvarati polako.
- Pri punjenju rashladnog sredstva, uvijek nosite zaštitne rukavice i zaštitite oči.

OPASNOST

- Ako je napajanje uključeno, zatvorite prednju ploču pri ostavljanju jedinice bez nadzora.
- Punjenje nepodesne supstance može izazvati eksplozije ili nesreće, stoga uvijek pazite da se puni odgovarajuće rashladno sredstvo (R410A).

- Ovoj jedinici je potrebno dodatno punjenje rashladnog sredstva ovisno o duljini cijevi spojene na licu mjesta.
- Pazite da punite rashladno sredstvo u cijev za tekućinu u njegovom tekućem stanju. Budući da je R410A miješano rashladno sredstvo, njegov sastav se mijenja ako se puni u plinovitom stanju i normalan rad sustava neće biti zajamčen.
- Prije punjenja provjerite ima li spremnik rashladnog sredstva na sebi učvršćen sifon ili ne i sukladno tome postavite spremnik.

Punjenje uporabom cilindra s postavljenim sifonom
Punite tekućeg rashladnog sredstva sa spremnikom u uspravnom položaju.



Punjenje uporabom cilindra bez postavljenog sifona
Punite tekuće rashladno sredstvo sa spremnikom u obrnutom položaju.

Na ovom modelu nije potrebno dodatno punjenje ako je duljina cjevovoda ≤30 m.

Samo za RZQG jedinice:
Ako je duljina cijevi <5 m: Vidi "12.5. Ukupna težina punjenja rashladnog sredstva (nakon propuštanja, itd.)" na stranici 15.

12.3. Proračunavanje dodatnog rashladnog sredstva

NAPOMENA

Duljina cijevi je jednosmjerna duljina cjevovoda za tekućinu.

- Dodatna količina punjenja rashladnog sredstva u skladu s dužinom kao u tablici "Najveća ukupna jednosmjerna duljina cijevi" u odlomku "8.4. Dopuštena duljina cijevi i visinska razlika" na stranici 8. (Npr. dvojni: L1+L2+L3).
- Prelazi 30 m, dodajte količinu rashladnog sredstva prema slijedećoj tablici.

Za potrebe budućeg servisiranja, na donjim tablicama zaokružite odabranu količinu

Za sustav u paru

Tablica 1: Punjenje dodatnog rashladnog sredstva <jedinice: kg>

Model	Standardna dimenzija cijevi za tekućinu Duljina spojenog cjevovoda je između 30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
RZQG71	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	0,5	1,0	—	—
Model	**Nadmjera cijevi za tekućinu Duljina spojenog cjevovoda je između 15~20 m**	**20~25 m**	**25~30 m**	**30~35 m**
RZQG71	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	0,5	1,0	—	—

Za dvostruki, trostruki i dupli dvostruki sustav

Molimo punite dodatno u skladu sa slijedećim izračunom. (dodatna količina je R1+R2)

1. G1: ukupna duljina tekuće faze Ø9,5 mm
G2: ukupna duljina tekuće faze Ø6,4 mm

2.a G1>30 m
računanje duljine iznad 30 m (=G1–30 m)
Na osnovu te duljine odredite prema tablici R1, R2

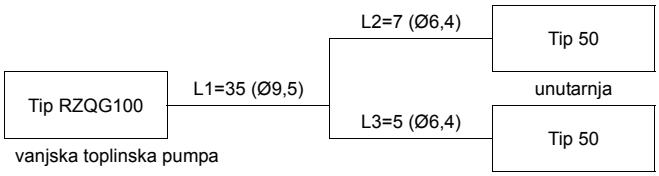
2.b G1≤30 m i G1+G2>30 m
računanje ukupne duljine iznad 30 m (=G1+G2–30 m)
Na osnovu te duljine odredite R2 prema tablici, R1=0

3. Ukupna količina dodatnog punjenja
R=R1+R2 (kg)

Tablica 2: Duljina <jedinica: m>, dodatno punjenje rashladnog sredstva <jedinica: kg>

Model	Cijev tekućine	Ø	Duljina je veća od "Duljina bez punjenja" 0~5	5~10	10~15	15~20	20~30	30~45
RZQG71	Glavna	9,5	0,5		1,0		—	—
	Ogranak	6,4	0,3		0,6		—	—
RZQG100~140	Glavna	9,5	0,5		1,0		1,5	2,0
	Ogranak	9,5	0,5		1,0		1,5	2,0
		6,4	0,3		0,6		0,9	1,2
RZQSG100~140	Glavna	9,5	0,5		1,0		—	—
	Ogranak	6,4	0,3		0,6		—	—

Primjer 1



1. G1=L1=35 m G2=L2+L3=7+5=12

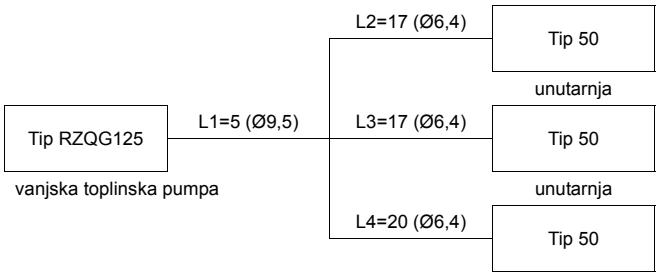
2. Preko 30 m

a G1–30=5 m ➔ Ø9,5 R1=0,5 kg

b G2=12 m ➔ Ø6,4 R2=0,6 kg

3. Količina punjenja=R=R1+R2=0,5+0,6=1,1 kg

Primjer 2



1. G1=L1=5 m G2=L2+L3+L4=17+17+20=54

2. Preko 30 m

a G1=5 m ➔ R1=0,0kg

b (G1+G2)–30=(5+54)–30=29 ➔ Ø6,4 R2=0,9 kg

3. Količina punjenja=R=R1+R2=0,0+0,9=0,9 kg

NAPOMENA: Sustavi s nadmjerom cijevi za tekućinu

- U gornjim izračunima zamijenite 30 m sa 15 m i koristite donju tablicu.
- G1: ukupna duljina tekuće faze Ø12,7 mm.

Model	Cijev tekućine	Duljina je veća od "Duljina bez punjenja" 0~5	5~10	10~15	15~20
RZQG71	nadmjera	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	nadmjera	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	nadmjera	0,5	1,0	—	—

12.4. Potpuno ponovno punjenje

NAPOMENA

Prije ponovnog punjenja isto tako obavezno izvršite vakuumsko isušivanje unutrašnjeg cjevovoda jedinice. Da biste to učinili koristite nutrašnji servisni priključak jedinice. NEMOJTE koristiti servisne priključke smještene na zapornom ventilu (vidi "9.3. Rad zapornog ventila" na stranici 10), jer se preko tih priključaka ne može izvesti pravilno vakuumsko isušivanje.
Vanjske jedinice imaju 1 priključak na cjevovod. On je između izmjenjivača topline i 4-smjernog ventila.

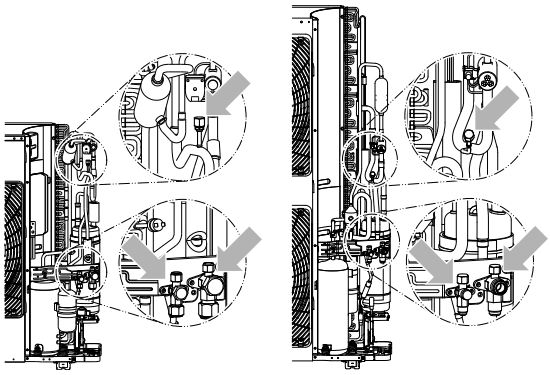
U slučaju potpunog ponovnog punjenja (nakon curenja, itd). iz donje tablice odredite potrebnu količinu rashladnog sredstva.

UPOZORENJE

Neke dionice rashladnog kruga mogu biti izolirane od ostalih dionica radi komponenti sa specifičnim funkcijama (npr. ventili). Rashladni krug zato ima dodatne servisne priključke za vakumiranje, odušak tlaka ili tlačenje kruga.

U slučaju da je potrebno izvršiti **tvrdo lemljenje** na jedinici, sa sigurnošću utvrdite da u jedinici nije zaostao tlak. Unutarnji tlak treba biti ispušten tako da se otvore SVI servisni priključci označeni na donjim slikama. Njihovo mjesto ovisi o tipu modela.

RZQG71/RZQSG100~125 **RZQG100~140/RZQSG140**



12.5. Ukupna težina punjenja rashladnog sredstva (nakon propuštanja, itd.)

Ukupna količina punjenja rashladnog sredstva u skladu s dužinom cijevi kao u tablici "Najveća ukupna jednosmjerna duljina cijevi" u odlomku "8.4. Dopuštena duljina cijevi i visinska razlika" na stranici 8. (Npr. dvojni: L1+L2).

Tablica 3: Ukupna količina punjenja <jedinice: kg>

Model	Cijev tekućine	Duljina cjevovoda za rashladno sredstvo						
		0~10 m[a][b]	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
RZQG71	podmjera	1,9	—	—	—	—	—	—
	standardno	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQG100~140	podmjera	3,0	—	—	—	—	—	—
	standardno	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
RZQSG100+125	podmjera	1,9	—	—	—	—	—	—
	standardno	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQSG140	podmjera	3,0	—	—	—	—	—	—
	standardno	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	—	—

(a) Samo za jedinice RZQG: 3~10 m.
(b) Samo za jedinice RZQG: ako je cjevovod kraći od 5 metara, treba potpuno iznova napuniti jedinicu. Jedinicu punite naznačenom količinom i vrstom rashladnog sredstva.

Model	Cijev tekućine	Duljina cjevovoda za rashladno sredstvo						
		0~5 m[a]	5~10 m	10~15 m	15~20 m	20~25 m	25~30 m	30~35 m
RZQG71	nadmjera	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQG100~140	nadmjera	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
RZQSG100+125	nadmjera	—	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQSG140	nadmjera	—	3,5	4,0	4,5	5,0	—	—

(a) Ako je cjevovod kraći od 5 metara, treba potpuno iznova napuniti jedinicu. Jedinicu punite naznačenom količinom i vrstom rashladnog sredstva.

13. Postupak prepumpavanja

Ova jedinica je opremljena automatskim postupkom prepumpavanja koji će u vanjsku jedinicu skupiti sve rashladno sredstvo iz vanjskog cjevovoda i unutrašnje jedinice. Zbog zaštite okoliša, svakako provedite prisilno prepumpavanje prilikom premještanja ili odbacivanja uređaja.

INFORMACIJA

Pojedinosti potražite u priručniku za servisiranje.

	Postupak	Predostrožnost
1	Uvjerite se da su zaporni ventili za tekućinu i za plin otvoreni.	—
2	Na tiskanoj pločici vanjske jedinice držite pritisnutu (±8 sekundi) tipku za prepumpavanje BS4.	Kompresor i ventilator vanjske jedinice automatski počinju raditi. Ventilator unutarnje jedinice automatski počinje rad. Molimo, obratite na to pažnju.
3	Dobro zatvorite zaporni ventil za tekućinu oko 2 minute nakon početka rada kompresora. (Pogledajte "9.3. Rad zapornog ventila" na stranici 10.)	Nikada ne ostavljajte bez nadzora jedinicu sa skinutom servisnom pločom kada je napajanje uključeno. U slučaju da ne zatvorite dobro zaporni ventil za tekućinu tijekom rada kompresora, nije moguć postupak prisilnog odvođenja topline.
4	Kada se rad kompresora zaustavi nakon 2 do 5 minuta[a], dobro zatvorite zaporni ventil na plinskoj strani. (Pogledajte "9.3. Rad zapornog ventila" na stranici 10.)	
5	Isključite napajanje.	

(a) Ako vanjska jedinica ne radi nakon dovršetka postupka prepumpavanja, čak niti s uključenim daljinskim upravljačem, daljinski upravljač možda hoće a možda i neće prikazivati "UЧ". No, to nije kvar.

Isključite glavno napajanje prekidačem i ponovo ga uključite ako trebate da radi. Uvjerite se da su zaporni ventili za tekućinu i za plin otvoreni i svakako tijekom probnog rada jedinicu pokrenite u načinu hlađenja.

UPOZORENJE

Prije ponovnog pokretanja jedinice sa sigurnošću utvrdite da ste opet otvorili oba zaporna ventila.

14. Rad na električnom ožičenju

UPOZORENJE

- Sve ožičenje mora izvesti ovlašteni električar.
- Sve lokalno nabavljene komponente i sva električna konstrukcija trebaju biti u skladu sa važećim propisima.

OPASNOST: VISOKI NAPON

Kako biste izbjegli udar struje, svakako isključite napajanje 1 minutu ili više prije servisiranja električnih dijelova. Čak i nakon 1 minute, uvijek izmjerite napon na priključnicama kondenzatora glavnog kruga ili električnim dijelovima, te prije nego ih dodirnete, svakako provjerite da je napon 50 V istosmjerne struje ili manje.

NAPOMENA

Osobama zaduženim za radove na elektrici:

Nemojte pokretati uređaj prije dovršetka cjevovoda za rashladno sredstvo. (Pokretanje sustava prije nego je cjevovod spreman može oštetiti kompresor.)

14.1. Upozorenja za rad na električnom ožičenju

OPASNOST

- Prije pristupanja priključnim uređajima, treba prekinuti sve strujne krugove.
- Obavezno ugradite strujnu zaštitnu sklopku – FID u skladu s važećim propisima. Nepostavljanje zaštitne sklopke može prouzročiti strujni udar.

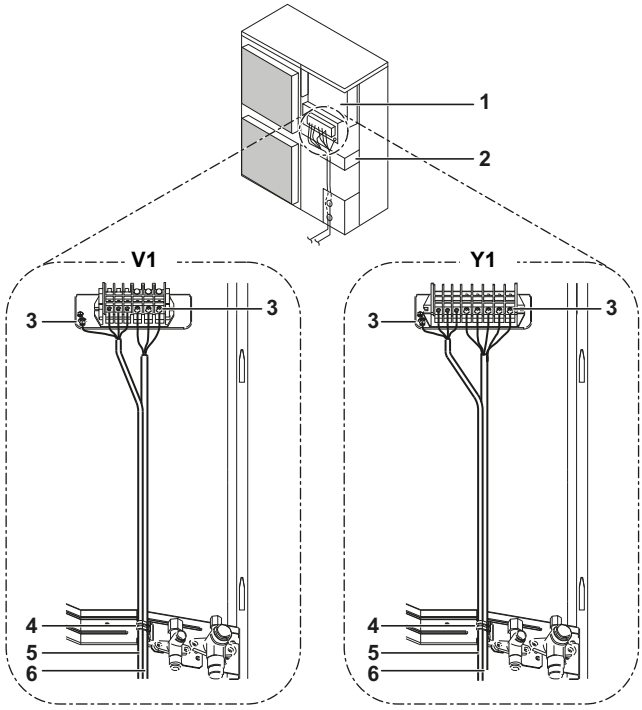
- Upotrebljavajte samo bakrene vodiče.
- U fiksno ožičenje mora biti ugrađena glavna sklopka ili drugi uređaj za prekidanje, koja ima razdvajanje kontakta na svim polovima, u skladu s važećim propisima.
  Nemojte uključivati glavnu sklopku dok sve ožičenje ne bude završeno.
- Za Y1
  Pazite da kablove napajanja spojite u normalnoj fazi. Ako se spoji obrnuti redoslijed faza, daljinski upravljač unutarnje jedinice pokazuje "U1" i oprema ne može raditi. Zamijenite bilo koja dva od tri kabla napajanja (L1, L2, L3) u pravilan redoslijed faza.
  Ako se kontakt u magnetskoj sklopci na silu uključi dok oprema ne radi, pregorjet će kompresor. Nikada ne pokušavajte kontakt okrenuti na silu.
- Nikada ne gurajte smotane kablove u jedinicu.
- Pričvrstite kablove tako da ne dolaze u dodir sa cijevima (osobito na visokotlačnom dijelu).
- Učvrstite električno ožičenje kabelskim vezicama kako je prikazano na slici u poglavlju "14.2. Ožičenje napajanja i ožičenje između jedinica" na stranici 16 tako da ne dođe u dodir s cjevovodom, naročito na visokotlačnoj fazi.
  Pazite da nema vanjskog pritiska na priključne konektore.
- Pri postavljanju automatskog osigurača prema uzemljenju, pazite da bude kompatibilan s inverterom (otporan na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno izbacivanje automatskog osigurača.
- Budući da je ovaj uređaj opremljen pretvaračem, ugradnja kondenzatora za brzanje u fazi će ne samo pokvariti učinak poboljšanja faktora snage, nego može uzrokovati i nezgodu pregrijavanja kondenzatora uslijed visokofrekventnih valova. Stoga, nikada nemojte postavljati kondenzator za brzanje u fazi.

OPREZ

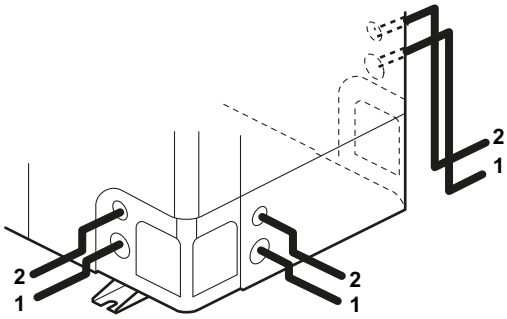
Obavezno ugradite potrebne rastalne ili automatske osigurače.

14.2. Ožičenje napajanja i ožičenje između jedinica

- Vod uzemljenja pričvrstite na pričvrsnu pločicu zapornog ventila tako da ne sklizne.
- Vod uzemljenja pričvrstite na pričvrsnu pločicu zapornog ventila još jednom, zajedno s električnim vodom i ožičenjem između jedinica.
- Prilikom rada na ožičenju postavite električno ožičenje tako da se prednji poklopac ne podiže i dobro pričvrstite prednji poklopac.



1 Razvodna kutija
2 Ploča za postavljanje zapornog ventila
3 Uzemljenje
4 Pritezna traka
5 Ožičenje između jedinica
6 Ožičenje napajanja i uzemljenja



1 Ožičenje napajanja i vod uzemljenja
2 Ožičenje između jedinica

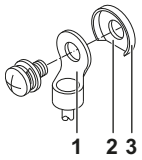
- Kada se kabeli izvode iz jedinice, u instalacijski otvor se može umetnuti zaštitni rukavac za vodiče (PG-umeci). (Vidi sliku 7)

  1 Žica
  2 Tuljac
  3 Matica
  4 Okvir
  5 Cijev
  A Iznutra
  B Izvana

  Ako ne koristite žičani oklop, svakako zaštitite žice plastičnim cijevima kako biste spriječili da rub izbojnog otvora prereže žice.
- Za izvođenje radova električnog ožičenja slijedite shemu električnog ožičenja.
- Oblikujte žice tako da se poklopac može dobro namjestiti.

14.3. Mjere opreza pri ožičenju napajanja i ožičenju među jedinicama

- Upotrijebite žicu s kabelskom stopicom za spajanje na rednu stezaljku ploče napajanja. Ako se iz neizbježnih razloga ne može upotrijebiti, svakako se pridržavajte slijedećih uputa.



1 Okrugla kabelska stopica
2 Izrezani dio
3 Čašasta podloška

- Ne spajajte žice različitih promjera na istu stezaljku za napajanje. (Olabavljen spoj može izazvati pregrijavanje.)
- Kada spajate žice jednakog promjera, spajajte ih prema donjoj slici.

- Upotrijebite pravi odvijač za pritezanje vijaka stezaljki. Mali odvijači mogu oštetiti glavu vijka i onemogućiti pravilno stezanje.
- Prečvrsto stezanje vijaka stezaljke može oštetiti vijke.
- Momente sile pritezanja za vijke stezaljki potražite u donjoj tablici.

Moment stezanja (N•m)	
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (UZEMLJENJE)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (UZEMLJENJE)	2,4~2,9

- Za ožičenje unutarnje jedinice, itd. provjerite priručnik za postavljanje priložen uz unutarnju jedinicu.
- Na vod napajanja ugradite strujnu zaštitnu sklopku – FID i osigurač. (Vidi sliku 9)

I Par
II Dvojno
III Trostruko
IV Dvostruko dvojno
M Glavni (Master)
S Izvršni (Slave)
1 Strujna zaštitna sklopka – FID
2 Osigurač
3 Daljinski upravljač

- Sve ožičenje mora biti izvedeno propisanim vodičima, spojevi pouzdano izvedeni, te se mora osigurati da vanjsko naprezanje vodiča neće djelovati na stezaljke.

14.4. Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

RZQG	71V1	100V1	125V1	140V1	71Y1	100Y1	125Y1	140Y1
Min. jakost kruga (MCA)[(a)]	20,6	32,0	33,5		14,0	21,0	22,5	
Preporučeni vanjski osigurač (A)	25	40			16	25		
Tip žice[(b)]	H05VV-U3G				H05VV-U5G			
Veličina	Dimenzije ožičenja moraju biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima							
Tip žice u ožičenju između jedinica	H05VV-U4G2.5							

(a) Navedene vrijednosti su maksimalne (za točne vrijednosti pogledajte električne podatke kombinacije s unutarnjim jedinicama).
(b) Samo na zaštićenim cijevima, upotrijebite H07RN-F kada se ne upotrebljavaju zaštićene cijevi.

RZQSG	100V1	125V1	140V1	100Y1	125Y1	140Y1
Min. jakost kruga (MCA)[(a)]	32,0	33,5		17,7	19,2	22,5
Preporučeni vanjski osigurač (A)	40			20		25
Tip žice[(b)]	H05VV-U3G			H05VV-U5G		
Veličina	Dimenzije ožičenja moraju biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima.					
Tip žice u ožičenju između jedinica	H05VV-U4G2.5					

(a) Navedene vrijednosti su maksimalne (za točne vrijednosti pogledajte električne podatke kombinacije s unutarnjim jedinicama).
(b) Samo na zaštićenim cijevima, upotrijebite H07RN-F kada se ne upotrebljavaju zaštićene cijevi.

OPREZ

- Sve kabele i žice odaberite u skladu s važećim propisima.
- Po dovršetku radova na elektrici, provjerite da su svi električni dijelovi i priključci u kutiji s električnim dijelovima dobro spojeni.
- Strujna zaštitna sklopka - FID mora biti tipa brzog prekidača od 30 mA (<0,1 s).

Samo za RZQ(S)G*V1 + RZQSG100+125Y1:
oprema je u skladu s normom EN/IEC 61000-3-12[(1)].

Samo za RZQG100~140Y1 + RZQSG140Y1:
Stavka na koju treba obratiti pažnju glede kvalitete javne usluge opskrbe električnom energijom
Ova oprema u skladu je s normom EN/IEC 61000-3-12[(1)] pod uvjetom da je jakost struje kratkog spoja S_{sc} veća ili jednaka 1170 kVA na sučelju između korisnikova sustava i javnog sustava.
Instalater ili korisnik opreme obavezni su osigurati, prema potrebi se savjetujući s operaterom distribucijske mreže, da je oprema priključena samo na napajanje s jakošću struje kratkog spoja S_{sc} veća ili jednaka 1170 kVA.
Prethodno navedena vrijednost je najstroža. vrijednost. Pogledajte knjižice s tehničkim podacima ili podatke za specifični proizvod.

(1) Europski/Međunarodni Tehnički Standard propisuje ograničenje za harmonične struje proizvedene opremom koja je priključena na sustav javne niskonaponske mreže s ulaznom strujom od >16 A i ≤75 A po fazi.

15. Probni rad

OPASNOST

Za vrijeme postavljanja ili servisiranja, nikada ne ostavljajte jedinicu bez nadzora. Kada je skinuta servisna ploča, dijelove pod naponom lako je moguće slučajno dodirnuti.

INFORMACIJA

Imajte na umu da u prvo vrijeme rada jedinice, potrebna ulazna snaga može biti viša od one navedene na nazivnoj pločici uređaja. Tu pojavu uzrokuje kompresor kojem treba 50-satno razdoblje rada prije nego počne raditi nesmetano i uz stabilnu potrošnju energije.

15.1. Provjere prije puštanja u rad

	Stavke za provjeru
Električno ožičenje Ožičenje između jedinica Vodič uzemljenja	■ Je li ožičenje kako je naznačeno u shemi ožičenja? Pazite da se ne zaboravi neko ožičenje i da se ne dogodi da neka faza nedostaje ili da je pogrešno odabrana. ■ Je li jedinica pravilno uzemljena? ■ Da li je ožičenje između jedinica spojenih u nizu pravilno? ■ Ima li neučvršćenih vijaka za pričvršćivanje ožičenja? ■ Je li izolacioni otpor najmanje 1 MΩ? - Upotrijebite a 500 V mega-ispitivač pri mjerenju izolacije. - Nemojte upotrebljavati mega-ispitivač za niskonaponske krugove.
Cjevovod za rashladno sredstvo	■ Je li dimenzija cjevovoda odgovarajuća? ■ Je li izolacioni materijal na cjevovodu dobro pričvršćen? Jesu li obje i tekuća i plinska faza izolirane? ■ Jesu li zaporni ventili tekuće i za plinske faze otvoreni?
Dodatno rashladno sredstvo	■ Jeste li upisali dodatno rashladno sredstvo i duljinu cjevovoda rashladnog sredstva?

- Svakako provedite probni rad.
- Uvjerite se da su zaporni ventili za tekuće i za plinske faze otvoreni. Pokretanje sustava sa zatvorenim ventilima može oštetiti kompresor.
- Prvi probni rad nakon instalacije svakako provedite u načinu hlađenja.
- Nikada ne ostavljajte bez nadzora jedinicu sa skinutom servisnom pločom.

15.2. Potvrda daljinskog upravljača

- Postavke daljinskog upravljača za seriju BRC1E52 treba izvesti u skladu s postupkom 15.3.
- Postavke daljinskog upravljača za seriju BRC1E51 treba izvesti u skladu s postupkom navedenim u priručniku uputa daljinskog upravljača.
- Postavke daljinskog upravljača za seriju BRC1D treba izvesti u skladu s postupkom navedenim u servisnom priručniku.

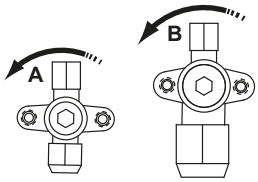
15.3. Probni rad

NAPOMENA

Nemojte prekidati probni rad.

1 Kako biste zaštitili kompresor, svakako uključite napajanje 6 sati prije početka rada.

2 Sa sigurnošću utvrdite da su zaporni ventili za plin i za tekućinu otvoreni.



Smjer otvaranja

A Tekuća faza
B Plinska faza

Skinite poklopac i okrečite suprotno od smjera kazaljke sata pomoću šesterokutnog ključa, dok se ne zaustavi

3 Pazite da prije puštanja u rad zatvorite ploču na prednjoj strani, kako ne bi došlo do udara struje.

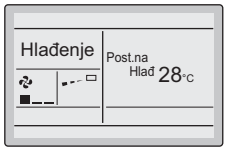
4 Početna podešavanja svakako postavite na način hlađenja.

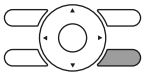
NAPOMENA

- Pozadinsko svjetlo će biti upaljeno približno 30 sekundi pritiskom bilo koje radne tipke.
- Rukujte tipkama dok je upaljeno pozadinsko svjetlo. Međutim, tipka 'On/Off' (Uklj./Isklj.) se može koristiti izravno i dok pozadinsko svjetlo nije upaljeno.

5 Pritisnite i držite tipku **Cancel** (poništi) 4 sekunde ili dulje.

<Osnovni zaslon>



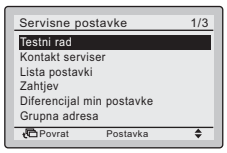


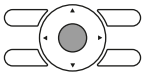
Pritisnite i držite tipku **Cancel** (poništi) 4 sekunde ili dulje dok je upaljeno pozadinsko svjetlo.

Prikazuje se izbornik 'Servisne postavke'.

6 Izaberite stavku **Testni rad** u izborniku 'Servisne postavke', i pritisnite tipku **Menu/Enter** (izbornik/unesi).

<Zaslon izbornika 'Servisne postavke'>

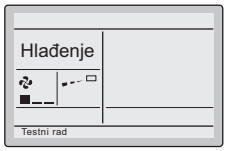


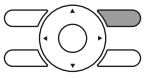


Pritisnite tipku **Menu/Enter** (izbornik/unesi).

Vraća se osnovni zaslon i prikazuje se **Testni rad**.

7 Držite pritisnutu tipku **ON/OFF** (Uklj./Isklj.) unutar ±10 sekundi. Počinje probni rad.





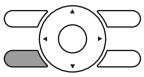
Držite pritisnutu tipku **ON/OFF** (Uklj./Isklj.) unutar ±10 sekundi.

Provjerite stanje rada kroz 3 minute.

INFORMACIJA

U slučaju da se gore navedeni postupci 5 i 6 izvedu obrnutim redoslijedom, probni rad se također može pokrenuti.

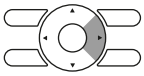
8 Pritisnite tipku **Fan speed/airflow direction** (brzina ventilatora/smjer toka zraka).



Pritisnite tipku **Fan speed/airflow direction** (brzina ventilatora/smjer toka zraka).

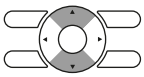
Prikazuje se zaslon glavnog izbornika

9 Izaberite smjer toka zraka pritiskom tipke ► (desno) na zaslonu postavki.
Koristite tipke ▲(gore) ▼(dolje) za promjenu smjera toka zraka.

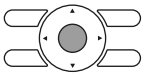


Da biste izabrali postavku smjera toka zraka, pritisnite tipku ► (desno) na zaslonu postavki.

10 Nakon što je operacija smjera za tok zraka potvrđena, pritisnite tipku **Menu/Enter** (izbornik/unesi).



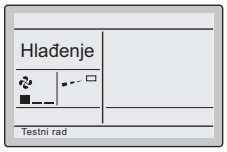
Promijenite smjer toka zraka koristeći tipke ▲(gore) i ▼(dolje).

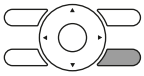


Pritisnite tipku **Menu/Enter** (izbornik/unesi).

Vraća se osnovni zaslon.

11 Pritisnite i držite tipku **Cancel** (poništi) 4 sekunde ili dulje na osnovnom zaslonu.

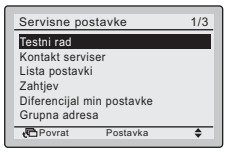


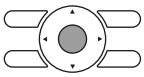


Pritisnite i držite tipku **Cancel** (poništi) 4 sekunde ili dulje dok je upaljeno pozadinsko svjetlo.

Prikazuje se izbornik 'Servisne postavke'.

12 Izaberite stavku **Testni rad** u izborniku 'Servisne postavke', i pritisnite tipku **Menu/Enter** (izbornik/unesi).





Pritisnite tipku **Menu/Enter** (izbornik/unesi).

Vraća se osnovni zaslon i nastavlja normalan rad.

15.4. Mjere opreza kod probnog pogona

1 Kako bi se otkrilo protupovratne ventile koji se ne otvaraju, rad jedinice se obavezno provodi u hlađenju 2-3 minute tijekom probnog rada, čak i ako je daljinski upravljač podešen na grijanje. U tom će slučaju daljinski upravljač nastaviti prikazivati simbol za grijanje sve to vrijeme i jedinica će automatski prijeći u način rada grijanja po isteku tog vremena.

2 U slučaju da iz bilo kojeg razloga ne možete pokrenuti jedinicu u probni rad, pogledajte odlomak "15.5. Dijagnoza kvara u času prvog postavljanja" na stranici 19.

3 U slučaju bežičnog daljinskog upravljača, probni rad provedite tek nakon postavljanja ukrasne ploče unutarnje jedinice s infra-crvenim prijemnikom.

4 U slučaju da ploče unutarnjih jedinica nisu postavljene, nakon što probni rad provedete svakako isključite napajanje.

5 Dovršen probni rad svakako uključuje isključenje napajanja nakon zaustavljanja normalnog rada na daljinskom upravljaču. Ne zaustavljajte rad okretanjem prekidača kruga na isključeno.

15.5. Dijagnoza kvara u času prvog postavljanja

- Ako se na daljinskom upravljaču prikaže kôd greške "UA", postoji mogućnost da je povezan s nekompatibilnom nutarnjom jedinicom.
- Ako se na daljinskom upravljaču ništa ne prikaže, (nema prikaza trenutne postavke temperature), provjerite ima li slijedećih neispravnosti prije pokušaja dijagnosticiranja na osnovu kôdova grešaka.
  - Otspojeno ili nepravilno ožičenje (između napajanja i vanjske jedinice, između vanjske i unutarnjih jedinica i između unutarnje jedinice i daljinskog upravljača).
  - Možda je pregorio osigurač na tiskanoj pločici kruga vanjske jedinice.
- Ako se na daljinskom upravljaču prikaže kôd greške "E3", "E4", "L8" ili "U0", postoji mogućnost da su zatvoreni zaporni ventili.
- Ako se na daljinskom upravljaču prikaže kôd greške "E3", "E4", "L4" ili "L8", postoji mogućnost da je zapriječen ulaz ili izlaz zraka.
- Ako se na zaslonu daljinskog upravljača prikaže kôd greške "U2", provjerite ima li neuravnoteženosti napona.
- Ako se na zaslonu daljinskog upravljača prikaže kôd greške "U4" ili "UF", provjerite spojeve ožičenja ogranaka između jedinica.
- Detektor pogrešnog odabira faze na ovom proizvodu radi samo u fazi postavljanja, kada je proizvod resetiran.
  Detektor pogrešnog odabira faze je izrađen tako da zaustavi rad proizvoda u slučaju nenormalnih pojava pri pokretanju proizvoda.
  - Ako zaštita od pogrešnog odabira faze prisilno zaustavi uređaj, provjerite postojanje svih faza. Ako je tako. Isključite napajanje jedinice i zamijenite dvije od tri faze. Uključite napajanje i provjerite da li jedinica radi.
  - Otkrivanje pogrešnog odabira faze nije moguće ako uređaj ne radi.
  - Ako postoji mogućnost pogrešnog odabira faze nakon trenutnog nestanka struje i ako se struja uključuje i isključuje dok uređaj radi, priključite lokalno zaštitu od pogrešnog odabira faze. Ta situacija se ne može dogoditi pri upotrebi generatora. Rad proizvoda s pogrešnim odabirom faze može prouzročiti kvar kompresora i drugih dijelova.
- Kod nedostajuće faze u slučaju Y1 jedinica, na daljinskom upravljaču unutarnje jedinice će se prikazati "E7" ili "U2".
  Zbog bilo koje od tih pojava rad neće biti moguć. Ako se to dogodi isključite napajanje, ponovo provjerite ožičenje i zamijenite mjesta dvjema od tri električne žice. (Ako rad nije moguć, nemojte ni pod kakvim okolnostima forsirati elektromagnetski kontaktor.)

16. Shema ožičenja

	:	Priključna traka		:	Konektor sklopke
	:	Priključnica		:	Stezaljka
	:	Spoj		:	Bešumno uzemljenje
	:	Zaštitno uzemljenje (vijak)	L	:	Faza
	:	Vanjsko ožičenje	N	:	Neutralna
BLK	:	Crna	ORG	:	Narančasta
BLU	:	Plava	RED	:	Crvena
BRN	:	Smeđa	WHT	:	Bijela
GRN	:	Zelena	YLW	:	Žuta

Bilješke : Ovaj dijagram ožičenja odnosi se na vanjsku jedinicu

: Pogledajte tablicu kombinacija i opcijski priručnik za spajanje ožičenja na X6A, X28A, X77A, X800M

: Pogledajte na 'naljepnici sheme ožičenja' (stražnja strana prednje ploče) upute kako koristiti preklopnike BS1~BS4 i DS1

: Nemojte pokretati jedinicu kratkim spajanjem zaštitnog uređaja S1PH

: Provjerite način podešavanja izborne sklopke (DS1) u servisnom priručniku.
Tvornička podešenost svih sklopki = "OFF".

A1P~A5P ..... Tiskana pločica
BS1~BS4 ..... Sklopka tipkalo
C1~C4 ..... Kondenzator
DS1 ..... DIP sklopka
E1H ..... Pločasti grijač dna (opcija)
F1U~F11U ..... Osigurač
H1P~H7P ..... Svjetleća dioda (prikaz rada – narančasta)
H2P: priprema, probni rad kada trepće
H2P: ustanovljena neispravnost kada svijetli
HAP ..... Svjetleća dioda (prikaz rada - zeleno)
K1M ..... Magnetni uklopnik
K11M ..... V1B: Magnetni uklopnik
K1R (A1P) ..... Magnetski relej (Y1S)
K2R (A1P) ..... Y1B: Magnetski relej (E1H) (opcija)
K2R~K4R ..... Y1B: Magnetski relej
K4R (A1P) ..... V1B: Magnetski relej (E1H) (opcija)
K10R ..... V1B: Magnetski relej
L1R~L5R ..... Reaktor
M1C ..... Motor (kompresor)
M1F ..... Motor (ventilator) (gornji)
M2F ..... Motor (ventilator) (donji)
PS ..... Uključivanje napajanja
Q1DI ..... Strujna zaštitna sklopka – FID (30 mA)
R1~R4 ..... Otpornik
R1T ..... Termistor (zrak)
R2T ..... Termistor (pražnjenje)
R3T ..... Termistor (usis)
R4T ..... Termistor (izmjenjivač topline)
R5T ..... Termistor (sredina izmjenjivača topline)
R6T ..... Termistor (tekuća faza)
R10T ..... Termistor (rashladni disk)
RC ..... V1B: Krug prijemnika signala
S1PH ..... Presostat visokog tlaka
TC ..... V1B: Krug predajnika signala
V1R ..... IGBT modul napajanja
V1T ..... V1B: Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (IGBT)
V2R ..... V1B: Diodni modul
V2R ..... IGBT modul napajanja
X1M ..... Redne stezaljke (napajanje)
X1Y ..... V1B: Opcijska priključnica
X6A ..... Y1B: Opcijska priključnica
Y1E ..... Elektronički ekspanzioni ventil
Y1S ..... Magnetni ventil (4-smjerni)
Z1C~Z7C ..... Filtar za šumove (feritna jezgra)
Z1F~Z4F ..... Filtar za šumove

4P339538-1 A 00000001

Copyright 2013 Daikin

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

4P339538-1A 2014.03