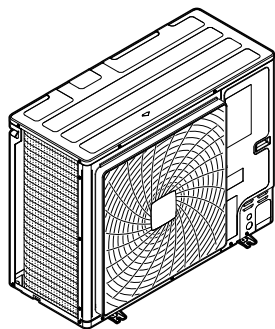




Priručnik za instalaciju i vodič za korisnike

Invertorska spoljašnja jedinica za opcioni komplet klima komore i vazdušnih zavesa



ERA100A7V1B
ERA125A7V1B
ERA140A7V1B

ERA100A7Y1B
ERA125A7Y1B
ERA140A7Y1B

Sadržaj

1	O ovom dokumentu	5
1.1	Značenje upozorenja i simbola	5
2	Opšte bezbednosne mere	7
2.1	Za instalatera	7
2.1.1	Opšte	7
2.1.2	Mesto za instalaciju	8
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R410A ili R32	8
2.1.4	Elektrika	10
3	Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera	13
3.1	Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32	16
	Za korisnika	18
4	Bezbednosno uputstvo za korisnika	19
4.1	Opšte	19
4.2	Uputstvo za bezbedan rad	20
5	O sistemu	24
5.1	Izgled sistema	24
6	Korisnički interfejs	26
7	Operacija	27
7.1	Pre početka rada	27
7.2	Radni opseg	27
7.3	Rukovanje sistemom	28
7.3.1	O rukovanju sistemom	28
7.3.2	O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu	28
7.3.3	O operaciji grejanja	28
7.3.4	Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	29
7.3.5	Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	29
8	Ušteda energije i optimalan rad	31
8.1	Dostupne glavne metode rada	31
8.2	Dostupna komforna podešavanja	32
9	Održavanje i servis	33
9.1	Mere predostrožnosti za održavanje i servis	33
9.2	O rashladnom sredstvu	33
9.3	Podrška nakon prodaje	34
9.3.1	Preporučeno održavanje i pregled	34
9.3.2	Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda	34
9.3.3	Kraći ciklusi održavanja i zamene	35
10	Rešavanje problema	36
10.1	Šifre greške: Pregled	38
10.2	Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema	40
10.2.1	Simptom: Sistem ne radi	40
10.2.2	Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje	40
10.2.3	Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade	40
10.2.4	Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla	40
10.2.5	Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta	40
10.2.6	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)	41
10.2.7	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica)	41
10.2.8	Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)	41
10.2.9	Simptom: Prašina izlazi iz jedinice	41
10.2.10	Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice	41
10.2.11	Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće	41
10.2.12	Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja	41
10.2.13	Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi	41
11	Premeštanje	42
12	Uklanjanje na otpad	43

Za instalatera	44
13 O kutiji	45
13.1 Spoljašnja jedinica	45
13.1.1 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu	45
13.1.2 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom	45
13.1.3 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice	46
14 O jedinicama i opcijama	47
14.1 Identifikacija	47
14.1.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica	47
14.2 O spoljašnjoj jedinici	47
14.3 Izgled sistema	48
14.4 Kombinovanje jedinica i opcija	49
14.4.1 O kombinovanju jedinica i opcijama	49
14.4.2 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu	49
15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32	51
15.1 Zahtevi vezani za kompatibilne vazdušne zavese	51
15.1.1 Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji	51
15.1.2 Zahtevi vezani za izgled sistema	51
15.1.3 Utvrđivanje ograničenja punjenja	55
15.2 Zahtevi vezani za klima komore	58
16 Instalacija jedinice	59
16.1 Priprema mesta za instalaciju	59
16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice	59
16.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju	62
16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice	63
16.2.1 O otvaranju jedinice	63
16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu	63
16.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu	64
16.3 Montiranje spoljašnje jedinice	64
16.3.1 Da biste obezbedili ugradnu strukturu	64
16.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu	65
16.3.3 Da biste obezbedili odvod	65
16.3.4 Da biste sprečili pad spoljne jedinice	67
17 Instalacija cevovoda	68
17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	68
17.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo	68
17.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	68
17.1.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo	69
17.1.4 Tabela kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote	69
17.1.5 Da biste odabrali veličinu cevi	69
17.1.6 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika	70
17.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	70
17.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo	70
17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo	71
17.2.3 Smernice za savijanje cevi	71
17.2.4 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta	71
17.2.5 Uklanjanje uklještenih cevi	73
17.2.6 Tvrdno lemljenje kraja cevi	74
17.2.7 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu	75
17.3 Provera cevi za rashladno sredstvo	77
17.3.1 O proveru cevi za rashladno sredstvo	77
17.3.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice	78
17.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje	78
17.3.4 Da biste obavili test curenja	79
17.3.5 Da biste obavili vakuum sušenje	80
17.3.6 Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva	80
18 Punjenje rashladnog sredstva	81
18.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva	81
18.2 O punjenju rashladnog sredstva	82
18.3 O rashladnom sredstvu	82
18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva	84
18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo	85
18.6 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva	87
18.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte	87

18.8	Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva	88
19	Električna instalacija	89
19.1	O povezivanju električnih provodnika.....	89
19.1.1	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja.....	89
19.1.2	Osnovni podaci o električnom ožičenju	90
19.1.3	Smernice za pravljenje predviđenih otvora	91
19.1.4	Smernice za povezivanje električne instalacije	91
19.1.5	O električnoj usaglašenosti	93
19.1.6	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja.....	93
19.2	Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu	94
19.3	Da biste povezali eksterne izlaze	97
19.4	Da biste povezali opcionu selektorski prekidač za hlađenje/grejanje.....	98
19.5	Da biste proverili otpor izolacije kompresora.....	99
20	Dovršavanje ugradnje spoljne jedinice	101
20.1	Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo.....	101
21	Konfiguracija	103
21.1	Podešavanja polja.....	103
21.1.1	O podešavanjima polja	103
21.1.2	Da biste pristupili komponentama podešavanja polja.....	104
21.1.3	Komponente podešavanja polja	105
21.1.4	Da biste pristupili režimu 1 ili 2	106
21.1.5	Da biste koristili režim 1	107
21.1.6	Da biste koristili režim 2	107
21.1.7	Režim 1: praćenje podešavanja	109
21.1.8	Režim 2: podešavanja polja	110
21.2	Štednja energije i optimalan rad.....	115
21.2.1	Dostupne glavne metode rada	115
21.2.2	Dostupna komforna podešavanja	116
21.2.3	Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja.....	117
21.2.4	Primer: Automatski režim rada tokom grejanja.....	118
22	Puštanje u rad	120
22.1	Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad	120
22.2	Spisak za proveru pre puštanja u rad.....	121
22.3	Spisak za proveru tokom puštanja u rad.....	122
22.4	Informacije o probnom ciklusu sistema.....	122
22.5	Da biste obavili probni ciklus (7-segментni displej)	122
22.6	Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada.....	123
23	Predavanje korisniku	125
24	Odražavanje i servisiranje	126
24.1	Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem.....	126
24.1.1	Da bi se sprečila opasnost od električne struje.....	127
24.2	Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice.....	128
24.3	O servisnom režimu rada	128
24.3.1	Da biste koristili režim vakuumiranja	128
24.3.2	Da biste prikupili rashladno sredstvo	128
25	Rešavanje problema	129
25.1	Pregled: Rešavanje problema	129
25.2	Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema	129
25.3	Rešavanje problema na osnovu kodova greške.....	129
25.3.1	Šifre greške: Pregled	130
25.4	Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva	132
26	Uklanjanje na otpad	134
27	Tehnički podaci	135
27.1	Servisni prostor: Spoljašnja jedinica.....	136
27.2	Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica	138
27.3	Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica	140
28	Rečnik	144

1 O ovom dokumentu

Ciljna grupa

Ovlašćeni instalateri i krajnji korisnici



INFORMACIJE

Ovaj uređaj je namenjen da ga koriste stručnjaci ili obučeni korisnici u prodavnicama, lakoј industriji i na farmama, ili laici za komercijalnu upotrebu.

Komplet dokumentacije

Ovaj dokumenti je deo kompleta dokumentacije. Komplet dokumentacije se sastoji od sledećeg:

▪ Opšte bezbednosne mere:

- Bezbednosna uputstva koja morate da pročitate pre instalacije
- Format: hartija (u kutiji spoljašnje jedinice)

▪ Priručnik za instalaciju i rad spoljašnje jedinice:

- Uputstvo za instalaciju i rad
- Format: hartija (u kutiji spoljašnje jedinice)

▪ Referentni vodič za instalatera i korisnika:

- Priprema instalacije, referentni podaci,...
- Detaljna postepena uputstva i osnovne informacije za osnovnu i naprednu upotrebu
- Format: Digitalne datoteke na <https://www.daikin.eu>. Koristite funkciju pretraživanja 🔍 da biste pronašli svoj model.

Poslednja izmena dostavljene dokumentacije objavljena je na regionalnoj veb strani Daikin i dostupna je preko Vašeg dobavljača.

Originalan uputstva su napisana na engleskom jeziku. Svi ostali jezici su prevod originalnog uputstva.

1.1 Značenje upozorenja i simbola



OPASNOST

Označava situaciju koja dovodi do smrtnog slučaja ili ozbiljne povrede.



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Označava situaciju koja može dovesti do strujnog udara.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

Ukazuje na situaciju koja može dovesti do opekotina/šurenja usled izuzetno visokih ili niskih temperatura.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Označava situaciju koja može dovesti do eksplozije.



UPOZORENJE

Označava situaciju koja može dovesti do smrtnog slučaja ili ozbiljne povrede.



UPOZORENJE: ZAPALJIV MATERIJAL



PAŽNJA

Označava situaciju koja može dovesti do manje ili umerene povrede.



OBAVEŠTENJE

Označava situaciju koja može dovesti do oštećenja opreme ili imovine.



INFORMACIJE

Označava korisne savete ili dodatne informacije.

Simboli koji se koriste na uređaju:

Simbol	Objašnjenje
	Pre instalacije, pročitajte priručnik za instalaciju i rad, i uputstvo za ožičenje.
	Pre obavljanja zadataka na održavanju i servisu, pročitajte servisni priručnik.
	Više informacija potražite u priručniku za instalatera i korisnika.
	Ovaj uređaj sadrži rotirajuće delove. Vodite računa kada servisirate ili pregledate uređaj.

Simboli koji se koriste u dokumentaciji:

Simbol	Objašnjenje
	Pokazuje naziv slike ili se poziva na nju. Primer: "▲ 1–3 naziv slike" znači "Slika 3 u poglavlju 1".
	Pokazuje naziv tabele ili se poziva na nju. Primer: "■ 1–3 naziv tabele" znači "Tabela 3 u poglavlju 1".

2 Opšte bezbednosne mere

U ovom poglavlju

2.1	Za instalatera	7
2.1.1	Opšte	7
2.1.2	Mesto za instalaciju	8
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R410A ili R32	8
2.1.4	Elektrika	10

2.1 Za instalatera

2.1.1 Opšte

Ako NISTE sigurni kako da instalirate uređaj ili njime upravljate, obratite se svom dobavljaču.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

- NE dodirujte cev za rashladno sredstvo, cev za vodu ili unutrašnje delove tokom rada, i neposredno po završetku rada. Mogu biti prevrući ili prehladni. Sačekajte da se vrate na normalnu temperaturu. Ako MORATE da ih dodirnete, nosite zaštitne rukavice.
- NE dodirujte rashladno sredstvo koje je slučajno iscurilo.



UPOZORENJE

Neispravna montaža ili priključivanje opreme ili pribora može dovesti do strujnog udara, kratkog spoja, curenja, požara, ili nekog drugog oštećenja opreme. Koristite ISKLJUČIVO pribor, opcionu opremu i rezervne delove proizvedene ili odobrene od strane Daikin, ako nije drugačije naglašeno.



UPOZORENJE

Proverite da li su instalacija, testovi i upotrebljeni materijali usaglašeni sa važećim zakonom (pored uputstava opisanih u dokumentaciji Daikin).



UPOZORENJE

Pocepaite i bacite plastične kese za ambalažu, tako da niko ne može da ih koristi za igru, a naročito ne deca. **Moguće posledice:** gušenje.



UPOZORENJE

Obezbedite odgovarajuće mere kako biste sprečili da jedinica bude sklonište za sitne životinje. Sitne životinje koje uspostave kontakt sa električnim delovima mogu da izazovu kvar, dim ili vatru.



PAŽNJA

Nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, bezbednosne naočare,...) prilikom postupaka instalacije, održavanja ili servisiranja sistema.



PAŽNJA

NE dodirivati ulazni otvor za vazduh ili aluminijumska krilca na uređaju.



PAŽNJA

- NEMOJTE postavljati predmete ili opremu na uređaj.
- NEMOJTE sedeti, penjati se, niti stajati na uređaju.

U skladu sa važećim zakonom, može biti potrebno da obezbedite dnevnik rada, koji sadrži barem informacije o održavanju, popravkama, rezultatima testiranja, periodima mirovanja,...

Takođe, najmanje sledeće informacije MORAJU biti date na dostupnom mestu na proizvodu:

- Uputstvo za isključivanje sistema u hitnom slučaju
- Naziv i adresa vatrogasnog odeljenja, policije i bolnice
- Naziv, adresa, i dnevni i noćni telefoni servisa

U Evropi, EN378 daje potrebne smernice za ovaj dnevnik.

2.1.2 Mesto za instalaciju

- Obezbedite dovoljno prostora oko jedinice za servisiranje i kruženje vazduha.
- Proverite da li mesto za instalaciju može da izdrži težinu i vibracije uređaja.
- Proverite da li je područje dobro provetreno. NEMOJTE blokirati otvore za ventilaciju.
- Proverite da li je jedinica nivelisana.

NEMOJTE postavljati jedinicu na sledećim mestima:

- U potencijalno eksplozivnoj atmosferi.
- Na mestima na kojima se nalazi oprema koja emituje elektromagnetne talase. Elektromagnetni talasi mogu da poremete kontrolni sistem, i da izazovu kvar opreme.
- Na mestima na kojima postoji opasnost od požara usled curenja zapaljivih gasova (primer: razređivač ili benzin), ugljeničnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mestima na kojima se stvara korozivni gas (na primer: gasovita sumporasta kiselina). Korozija bakarnih cevi ili zalemljenih delova može da dovede do curenja rashladnog sredstva.

2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R410A ili R32

Ako je primenljivo. Više informacija potražite u uputstvu za instaliranje ili referentnom vodiču za vašu aplikaciju.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite da ispumpate sistem, a postoji curenje u kolu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti automatsku funkciju ispumpavanja jedinice, pomoću koje možete prikupiti celokupno rashladno sredstvo iz sistema u spoljašnju jedinicu.
Moguće posledice: Samopaljenje i eksplozija kompresora, jer vazduh ulazi u kompresor koji radi.
- Koristite poseban sistem za rekuperaciju, kako kompresor jedinice NE bi morao da radi.



UPOZORENJE

Tokom testova, NIKADA ne primenjujte na proizvod pritisak veći od maksimalnog dozvoljenog pritiska (navedenog na nominalnoj pločici uređaja).

**UPOZORENJE**

Preduzmite dovoljne mere predostrožnosti za slučaj curenja rashladnog sredstva. Ako rashladno sredstvo iscuri, odmah provetrite prostor. Moguće opasnosti:

- Prekomerna koncentracija rashladnog fluida u zatvorenoj prostoriji može da dovede do nedostatka kiseonika.
- Može se proizvesti toksični gas ako rashladni fluid dođe u kontakt sa vatrom.

**UPOZORENJE**

UVEK regenerišite rashladno sredstvo. NE ispuštajte ga direktno u okolinu. Koristite vakuum pumpu za pražnjenje instalacije.

**UPOZORENJE**

Uverite se da nema kiseonika u sistemu. Sredstvo za hlađenje se može puniti SAMO nakon obavljenog testa curenja i sušenja pod vakuumom.

Moguće posledice: Samopaljenje i eksplozija kompresora, jer kiseonik ulazi u kompresor koji radi.

**OBAVEŠTENJE**

- Da biste izbegli kvar kompresora, NEMOJTE puniti veću količinu rashladnog sredstva nego što je predviđeno specifikacijom.
- Kada treba otvoriti sistem za hlađenje, rashladno sredstvo MORA se tretirati prema primenljivom zakonu.

**OBAVEŠTENJE**

Obezbedite da cevovod na terenu i veze NE budu izloženi mehaničkom naprezanju.

**OBAVEŠTENJE**

Kada povežete sve cevi, proverite da nema curenja gasa. Proverite da nema curenja gasa koristeći azot.

- Ako je potrebno dopunjavanje, vidite nominalnu pločicu jedinice ili etiketu za punjenje rashladnog sredstva. Navodi vrstu rashladnog sredstva i potrebnu količinu.
- Bilo da je jedinica fabrički napunjena rashladnim sredstvom ili je nenapunjena, u oba slučaja možda ćete morati da je napunite dodatnim rashladnim sredstvom, u zavisnosti od veličine i dužine cevi u sistemu.
- Koristite SAMO alate koji su isključivo za vrstu rashladnog sredstva koje se koristi u sistemu, kako bi se obezbedila otpornost na pritisak i sprečilo da strane materije dospeju u sistem.
- Napunite tečno rashladno sredstvo na sledeći način:

Ako	Onda
Prisutno je crevo za sifoniranje (tj. na cilindru se nalazi oznaka "Priložen je sifon za punjenje tečnošću")	Punjenje obavite sa cilindrom u uspravnom položaju. 

Ako	Onda
Crevo za sifoniranje NIJE prisutno	Obavite punjenje sa cilindrom okrenutim naopako. 

- Polako otvorite cilindre za rashladno sredstvo.
- Dolijte rashladno sredstvo u tečnom obliku. Njegovo dodavanje u gasovitom obliku može da spreči normalan rad.



PAŽNJA

Kada je urađen postupak punjenja rashladnog sredstva ili u periodu pauze, odmah zatvorite ventil rezervoara za rashladno sredstvo. Ako se ventil NE zatvori odmah, usled zaostalog pritiska može biti napunjena dodatna količina rashladnog sredstva.
Moguće posledice: Neispravna količina rashladnog sredstva.

2.1.4 Električna



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

- ISKLJUČITE sva napajanja strujom pre uklanjanja poklopca kutije sa prekidačima, povezivanja električnog ožičenja ili dodirivanja električnih delova.
- Isključite električno napajanje na više od 10 minuta, i izmerite napon na krajevima kondenzatora glavnog kola ili električnih komponenata pre servisiranja. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli da dodirnete električne komponente. Mesta gde se nalaze krajevi potražite na dijagramu ožičenja.
- NE dodirujte električne komponente vlažnim rukama.
- NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.



UPOZORENJE

Ako NIJE fabrički instaliran, glavni prekidač ili neko drugo sredstvo za isključivanje, koje ima mogućnost kontaktnog isključivanja na svim polovima, obezbeđujući tako potpuno razdvajanje u uslovima prenapona kategorije III, MORA da bude instaliran u fiksnom ožičenju.



UPOZORENJE

- Koristite ISKLJUČIVO bakarne žice.
- Obezbedite da ožičenje na terenu odgovara državnim zakonima o ožičenju.
- Svo ožičenje na terenu se MORA obaviti u skladu sa šemom ožičenja priloženom uz proizvod.
- NIKADA nemojte na silu gurati svežnjeve kablova, i proverite da NE dođu u kontakt sa cevovodom i oštrim ivicama. Proverite da spoljašnji pritisak nije primenjen na terminalne spojeve.
- Proverite da li ste instalirali uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti jedinicu za cev komunalnih instalacija, apsorber prenapona ili telefonsko uzemljenje. Nepravilno uzemljenje može dovesti do strujnog udara.
- Proverite da li koristite namensko strujno kolo. NIKADA ne delite izvor napajanja sa još nekim uređajem.
- Proverite da li ste instalirali potrebne osigurače ili prekidače.
- Proverite da li ste instalirali zaštitu za uzemljenje. Ako to ne uradite, može doći do strujnog udara ili požara.
- Kada instalirate zaštitu za uzemljenje, proverite da li je kompatibilna sa inverterom (otporan na električnu buku visoke frekvencije), da biste izbegli nepotrebno otvaranje zaštite za uzemljenje.



UPOZORENJE

- Kada završite radove na električnom sistemu, potvrdite da su sve električne komponente i terminal u kutiji sa prekidačima bezbedno povezani.
- Pre pokretanja jedinice, proverite da li su svi poklopci zatvoreni.



PAŽNJA

- Prilikom povezivanja električnog napajanja: povežite prvo kabl uzemljenja, pre nego što napravite veze za prenos struje.
- Prilikom prekidanja električnog napajanja: prvo isključite veze za prenos struje, pre nego što odvojite kabl uzemljenja.
- Dužina provodnika između oduška napona napajanja strujom i samog terminalnog bloka MORA biti takva da žice koje prenose struju budu zategnute pre žice za uzemljenje, u slučaju da se napajanje izvuče iz oduška napona.



OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti kada se postavlja energetska ožičenje:



- NEMOJTE povezivati ožičenja različite debljine na energetski terminalni blok (labavost strujnih žica može da izazove nenormalno pregrevanje).
- Kada povezujete žice iste debljine, postupite kao što je prikazano na slici gore.
- Za ožičenje koristite naznačenu električnu žicu i čvrsto povežite, a zatim obezbedite, da biste sprečili vršenje spoljašnjeg pritiska na terminalnu tablu.
- Koristite odgovarajući odvrtlač za zatezanje terminalnih zavrtnjeva. Odvrtlač sa malom glavom će oštetiti glavu zavrtnja i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako pritezanje može da izazove lom terminalnih zavrtnjeva.



OBAVEŠTENJE

Primenljivo ISKLJUČIVO ako je električno napajanje trofazno, i kompresor ima metodu za pokretanje UKLJUČENO/ISKLJUČENO.

Ako postoji mogućnost obrnute faze nakon kratkog nestanka struje i napajanje se UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE dok proizvod radi, povežite lokalno kolo za zaštitu od obrnute faze. Rad proizvoda sa obrnutom fazom može da dovede do kvara kompresora i drugih delova.

3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

Mesto instalacije (vidite "16.1 Priprema mesta za instalaciju" [▶ 59])



UPOZORENJE

Da biste pravilno instalirali jedinicu, pridržavajte se dimenzija servisnog prostora iz ovog priručnika. Pogledajte "27.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica" [▶ 136].



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).



PAŽNJA

Uređaj NIJE svima dostupan, instalirajte ga na bezbednom mestu, koje nije lako dostupno.

Ova jedinica, i unutrašnja i spoljašnja, pogodna je za instalaciju u komercijalnom okruženju i u lakoj industriji.

Otvaranje i zatvaranje jedinice (vidite "16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice" [▶ 63])



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Montiranje spoljašnje jedinice (vidite "16.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [▶ 64])



UPOZORENJE

Metoda za fiksiranje spoljašnje jedinice MORA biti usklađena sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "16.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [▶ 64].

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo (vidite "17.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo" [▶ 70])



UPOZORENJE

Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi.

Ukoliko se NE pridržavate uputstava na pravi način, moguće je oštećenje imovine ili telesna povreda, koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti.



UPOZORENJE



NIKADA ne uklanjajte rotaciono zatvorene cevi lemljenjem.

Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi.



PAŽNJA

NE ispuštajte gasove u atmosferu.



UPOZORENJE

Obezbedite odgovarajuće mere kako biste sprečili da jedinica bude sklonište za sitne životinje. Sitne životinje koje uspostave kontakt sa električnim delovima mogu da izazovu kvar, dim ili vatru.



OBAVEŠTENJE

NIKADA nemojte da instalirate sušač na ovu jedinicu, da bi se garantovao njen radni vek. Materijal koji se suši može da se rastvori i da ošteti sistem.

Punjenje rashladnog sredstva (vidite "18 Punjenje rashladnog sredstva" ► 81)



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo, ali pod normalnim uslovima NE curi. Ako rashladno sredstvo iscure u prostoriju i dođe u kontakt sa plamenom iz plamenika, grejalice ili šporeta, to može dovesti do požara ili stvaranja štetnog gasa.
- ISKLJUČITE sve zapaljive uređaje za grejanje, provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.
- NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.



UPOZORENJE

Punjenje rashladnog sredstva MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "18 Punjenje rashladnog sredstva" ► 81].



UPOZORENJE

- Koristite samo R32 kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- R32 sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. Njegov potencijal globalnog zagrevanja (GWP) je 675. NE ispuštajte te gasove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVEK nosite zaštitne rukavice i bezbednosne naočare.

Električna instalacija (vidite "19 Električna instalacija" [► 89])**UPOZORENJE**

- Sva ožičenja MORA da izvede ovlašćeni električar, i ona MORAJU biti u skladu sa nacionalnim propisima za ožičenja.
- Napravite električne veze sa fiksnim ožičenjem.
- Sve komponente nabavljene na terenu i sve električne konstrukcije MORAJU biti u skladu sa važećim zakonima.

**UPOZORENJE**

Električno ožičenje MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "19 Električna instalacija" [► 89].

**UPOZORENJE**

UVEK koristite višezilni kabl za kablove električnog napajanja.

**UPOZORENJE**

- Ako napajanje nema N-fazu ili je ona pogrešna, oprema može da se pokvari.
- Uspostavite odgovarajuće uzemljenje. NEMOJTE povezivati uzemljenje uređaja na komunalnu cev, uređaj za apsorbovanje naponskog udara ili telefonsko uzemljenje. Nedovršeno uzemljenje može za izazove strujni udar.
- Instalirajte potrebne osigurače ili prekidače.
- Obezbedite električne provodnike vezicama za kablove tako da kablovi NE dodiruju oštre ivice ili cevi, posebno na strani sa visokim pritiskom.
- NEMOJTE koristiti zalepljene provodnike, produžne kablove ili veze sa zvezdastog sistema. Oni mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.
- NEMOJTE instalirati napredni fazni kondenzator jer je ova jedinica opremljena pretvaračem. Napredni fazni kondenzator će smanjiti performanse i može da izazove nesreću.

**UPOZORENJE**

Ako je napojni kabl oštećen, on MORA da bude zamenjen od strane proizvođača, njegovog zastupnika ili slično kvalifikovane osobe, da bi se izbegla opasnost.

**PAŽNJA**

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

Puštanje u rad (vidite "22 Puštanje u rad" [► 120])**PAŽNJA**

NEMOJTE izvoditi operaciju testiranja dok radite na unutrašnjoj jedinici (jedinicama).

Kada izvodite operaciju testiranja, NE SAMO spoljašnja jedinica, nego i povezana unutrašnja jedinica će takođe raditi. Rad na unutrašnjoj jedinici dok izvodite operaciju testiranja je opasan.

**PAŽNJA**

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. NE uklanjajte štitnik ventilatora. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.

Otklanjanje problema (vidite "25 Rešavanje problema" [▶ 129])



UPOZORENJE

- Pri vršenju provere na komandnoj tabli uređaja, UVEK proverite da li je jedinica isključena sa glavnog napajanja. Isključite odgovarajući automatski prekidač.
- Kada se aktivira neki bezbednosni uređaj, zaustavite jedinicu i pronađite uzrok njegovog aktiviranja pre nego što ga resetujete. NIKADA nemojte šentovati bezbednosne uređaje niti menjati vrednosti na neke druge sem fabričkih podešavanja. Ako ne možete da pronađete uzrok problema, obratite se svom dobavljaču.



UPOZORENJE

Sprečite opasnosti nastale usled nenamernog resetovanja toplotnog isključenja: električna energija za ovaj uređaj NE SME da se dovodi preko spoljašnjeg prekidača, kao što je tajmer, i on ne sme biti povezan u kolo koje se redovno UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE u komunalnim instalacijama.

3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32



UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.



UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti tako da se spreči mehaničko oštećenje i u dobro provetреноj prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi) i njegove gabaritne dimenzije moraju biti kao što je navedeno u nastavku.



UPOZORENJE

Uverite se da se instalacija, servisiranje, održavanje i popravka izvode u skladu sa uputstvima iz Daikin i odgovarajućim zakonskim propisima (na primer nacionalni propisi u vezi sa upotrebom gasa) i da ih izvode SAMO za to ovlašćene osobe.



UPOZORENJE

- Preduzmite mere predostrožnosti da se izbegnu prekomerne vibracije ili pulsiranje cevi za rashladno sredstvo.
- Zaštitne uređaje, cevi i spojnice što više zaštitite od nepoželjnih efekata okoline.
- Omogućite prostor za širenje i skupljanje dugačkih cevovoda.
- Konstruišite i instalirajte cevi u rashladnim sistemima tako da se smanji verovatnoća pojave hidrauličnog udara koji bi oštetio sistem.
- Bezbedno montirajte unutrašnju opremu i cevi, i zaštitite ih tako da se izbegnu slučajna oštećenja opreme ili cevi usled događaja kao što je pomeranje nameštaja ili aktivnosti na rekonstrukciji.



PAŽNJA

NEMOJTE da koristite potencijalne izvore paljenja kada tražite ili detektujete curenje rashladnog sredstva.



OBAVEŠTENJE

- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve i bakarne zaptivke koji su već ranije korišćeni.
- Spojevi u instalaciji između delova rashladnog sistema moraju da budu dostupni radi održavanja.

Vidite "[15.1.3 Utvrđivanje ograničenja punjenja](#)" [▶ 55] da biste proverili da li vaš sistem ispunjava zahteve za ograničenje punjenja.

Za korisnika

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

U ovom poglavlju

4.1	Opšte.....	19
4.2	Uputstvo za bezbedan rad.....	20

4.1 Opšte



UPOZORENJE

Ako NISTE sigurni kako da upravljate uređajem, obratite se svom instalateru.



UPOZORENJE

Ovaj uređaj mogu koristiti deca starosti 8 godina i više, osobe sa smanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima, ili sa nedostatkom iskustva i znanja, ako su pod nadzorom ili su dobili uputstva za upotrebu uređaja na bezbedan način, i razumeju opasnosti koje postoje.

Deca NE SMEJU da se igraju uređajem.

Čišćenje i korisničko održavanje NE SMEJU obavljati deca bez nadzora.



UPOZORENJE

Da biste sprečili strujni udar ili požar:

- NEMOJTE ispirati jedinicu.
- NE rukujte uređajem ako su Vam ruke vlažne.
- NEMOJTE stavljati na uređaj predmete u kojima ima vode.



PAŽNJA

- NEMOJTE postavljati predmete ili opremu na uređaj.
- NEMOJTE sedeti, penjati se, niti stajati na uređaju.

- Jedinice su označene sledećim simbolom:



To znači da se električni i elektronski proizvodi NE smeju mešati sa nesortiranim otpadom iz domaćinstva. NE pokušavajte sami da demontirate sistem: demontažu sistema, tretman rashladnog sredstva, ulja i drugih delova MORA da sprovede kvalifikovani instalater, i MORA biti u skladu sa primenljivim zakonom.

Jedinice MORAJU da budu tretirane u specijalizovanom postrojenju za obradu radi ponovne upotrebe, reciklaže i obnavljanja. Pravilnim odlaganjem ovog proizvoda pomažete u sprečavanju potencijalno negativnih posledica po životnu sredinu i ljudsko zdravlje. Za više informacija, obratite se instalateru ili lokalnim vlastima.

- Baterije su označene sledećim simbolom:



To znači da baterije NE smeju da se mešaju sa nesortiranim otpadom iz domaćinstva. Ako je hemijski simbol štampan ispod simbola, ovaj hemijski simbol znači da baterija sadrži teške metale iznad određene koncentracije.

Mogući hemijski simboli su: Pb: olovo (>0,004%).

Otpadne baterije MORAJU da budu tretirane u specijalizovanom postrojenju za obradu radi ponovne upotrebe. Pravilnim odlaganjem otpadnih baterija pomažete u sprečavanju potencijalno negativnih posledica po životnu sredinu i ljudsko zdravlje.

4.2 Uputstvo za bezbedan rad



PAŽNJA

- NIKADA ne dodirujte unutrašnje delove daljinskog upravljača.
- NEMOJTE uklanjati prednju ploču. Neki unutrašnji delovi su opasni ako se dodirnu, i mogu se desiti problemi sa uređajem. Za proveru i podešavanje unutrašnjih delova se obratite dobavljaču.



UPOZORENJE

NIKADA ne dodirujte izlaz vazduha ili horizontalne lopatice dok obrtni poklopac radi. Može vam uhvatiti prste, ili jedinica može da se pokvari.



PAŽNJA

NE puštajte sistem u rad kada koristite sobni insekticid za zamagljivanje. Hemikalije mogu da se nakupe u jedinici, i da ugroze zdravlje ljudi preosetljivih na hemikalije.

**PAŽNJA**

Nije zdravo da izlažete telo protoku vazduha u dužem periodu.

**PAŽNJA**

Da biste izbegli nedostatak kiseonika, provetrite dovoljno prostoriju ako se sa sistemom koristi oprema sa plamenikom.

**UPOZORENJE**

Ova jedinica sadrži električne i vrele delove.

**UPOZORENJE**

Pre pokretanja jedinice, uverite se da je instalater pravilno instalirao uređaj.

**UPOZORENJE**

NIKADA ne dodirujte izlaz vazduha ili horizontalne lopatice dok obrtni poklopac radi. Može vam uhvatiti prste, ili jedinica može da se pokvari.

**PAŽNJA**

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. NE uklanjajte štitnik ventilatora. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.

**PAŽNJA: Obratite pažnju na ventilator!**

Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi.

Obavezno ISKLJUČITE glavni prekidač pre obavljanja bilo kakvih postupaka održavanja.

**PAŽNJA**

Posle duge upotrebe, proverite postolje i priključke uređaja zbog mogućih oštećenja. Ako su oštećeni, uređaj može da padne i izazove povredu.

**UPOZORENJE**

NIKADA nemojte zamenjivati osigurač osiguračem pogrešne amperaže, ili drugim žicama kada osigurač pregori. Korišćenje žice ili bakarne žice može da izazove kvar jedinice ili požar.



UPOZORENJE

- NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.
- Kod slučajnog curenja rashladnog sredstva, proverite da u blizini nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je samo po sebi potpuno bezbedno, neotrovno i slabo zapaljivo, ali će se stvoriti otrovni gasovi ako ono slučajno iscuri u prostoriju gde je prisutan zapaljiv vazduh iz grejalica, šporeta na gas, itd. Pre nastavka rada, kvalifikovani serviser mora da potvrdi da je mesto curenja popravljeno.



UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).



UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.



UPOZORENJE

Prekinite rad i dovod struje ako se desi nešto neuobičajeno (miris nagorelog, itd.).

Ako ostavite uređaj da radi pod tim uslovima, to može da dovede do kvara, strujnog udara ili požara. Obratite se svom dobavljaču.



PAŽNJA

NIKADA nemojte izlagati decu, biljke ili životinje direktnom toku vazduha.

**UPOZORENJE**

Ovaj uređaj je opremljen sistemom za detektovanje curenja rashladnog sredstva u cilju bezbednosti.

Da bi bila efikasna, jedinica MORA u svakom trenutku nakon instalacije da ima električno napajanje, osim prilikom održavanja.

5 O sistemu

ERA koristi rashladno sredstvo R32 koje spada u grupu A2L i slabo je zapaljivo. Radi usklađenosti sa zahtevima za povećano zaptivanje sistema za rashladno sredstvo i IEC60335-2-40, instalater mora da preduzme dodatne mere. Za više informacija, pogledajte odeljak "[3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32](#)" [▶ 16].

ERA jedinica je namenjena za spoljašnju instalaciju, i za primene toplotne pumpe vazduh-vazduh.

Unutrašnja jedinica koja je deo ovog ERA sistema toplotne pumpe može da se koristi za grejanje/hlađenje, i za svež vazduh ili primenu vazdušne zavesa.



OBAVEŠTENJE

Dozvoljena je upotreba samo jednog para unutrašnjih jedinica za spoljašnju jedinicu ERA, što znači sledeće:

- jedna veza AHU sa jednim kompletom EKEA + EKEXA,
- ili jedna kompatibilna vazdušna zavesa.



UPOZORENJE

- NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.
- Kod slučajnog curenja rashladnog sredstva, proverite da u blizini nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je samo po sebi potpuno bezbedno, neotrovno i slabo zapaljivo, ali će se stvoriti otrovni gasovi ako ono slučajno iscuri u prostoriju gde je prisutan zapaljiv vazduh iz grejalica, šporeta na gas, itd. Pre nastavka rada, kvalifikovani serviser mora da potvrdi da je mesto curenja popravljeno.



OBAVEŠTENJE

NEMOJTE koristiti sistem u druge svrhe. Da bi se izbeglo pogoršanje kvaliteta, NE koristite jedinicu za hlađenje preciznih instrumenata, hrane, biljaka, životinja ili umetničkih predmeta.



OBAVEŠTENJE

Za buduće izmene ili proširenje vašeg sistema:

Kompletna pregled dozvoljenih kombinacija (za buduća proširenja sistema) dostupan je u tehničkim podacima, i treba ga razmotriti. Obratite se svom instalateru da biste dobili više informacija i stručni savet.

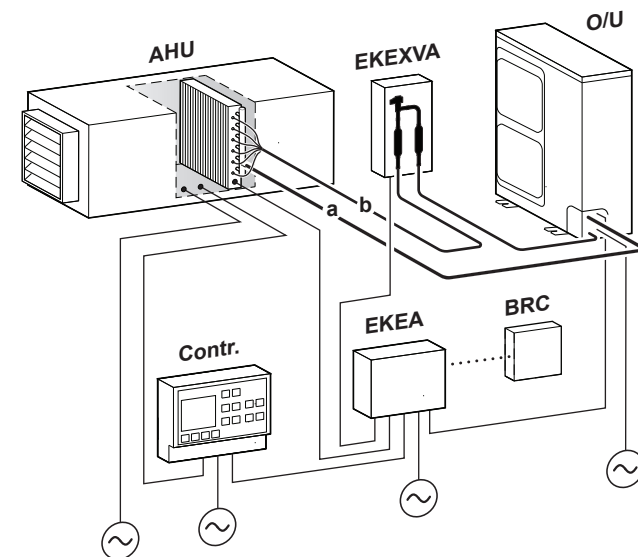
5.1 Izgled sistema



INFORMACIJE

Sledeće slike su date kao primer i NE moraju potpuno da odgovaraju izgledu vašeg sistema.

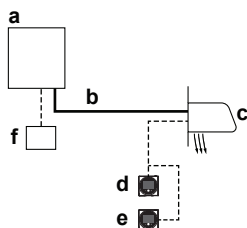
Konekcija AHU



- | | |
|---------------|---|
| a | Cevi za gas (snabdevanje na terenu) |
| b | Cevi za tečnost (snabdevanje na terenu) |
| AHU | Klima komora (snabdevanje na terenu) |
| BRC | Žičani daljinski upravljač |
| Contr. | Daljinski upravljač (snabdevanje na terenu) |
| EKEA | Kontrolna kutija |
| EKEXVA | Komplet za ekspanzioni ventil |
| O/U | Spoljšajna jedinica |

- Ova oprema nije namenjena za primene za hlađenje tokom cele godine u uslovima male vlažnosti vazduha u unutrašnjem prostoru, kao što su sobe za elektronsku obradu podataka.
- Kombinacija EKEA + EKEXVA + AHU nije komforni proizvod.

Konekcija vazdušne zavesе



- a** Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b** Cev za rashladno sredstvo
- c** Kompatibilna vazдушna zavesa
- d** Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e** Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
- f** Centralizovani daljinski upravljač (opciono)

Vazдушna zavesa je proizvod namenjen samo za grejanje projektovan prvenstveno za obezbeđenje vazdušnog razdvajanja. Zato se ne može smatrati proizvodom namenjenim za udobnost.

6 Korisnički interfejs



PAŽNJA

- NIKADA ne dodirujte unutrašnje delove daljinskog upravljača.
- NEMOJTE uklanjati prednju ploču. Neki unutrašnji delovi su opasni ako se dodirnu, i mogu se desiti problemi sa uređajem. Za proveru i podešavanje unutrašnjih delova se obratite dobavljaču.

Ovaj priručnik za rad daje nepotpuni pregled glavnih funkcija sistema.

Detaljne informacije o potrebnim postupcima da bi se postigle određene funkcije možete naći u namenskom priručniku za instaliranje i rad unutrašnje jedinice.

Pogledajte radni priručnik za instalirani korisnički interfejs.

7 Operacija

U ovom poglavlju

7.1	Pre početka rada.....	27
7.2	Radni opseg.....	27
7.3	Rukovanje sistemom	28
7.3.1	O rukovanju sistemom	28
7.3.2	O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu.....	28
7.3.3	O operaciji grejanja	28
7.3.4	Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	29
7.3.5	Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje).....	29

7.1 Pre početka rada



UPOZORENJE

Pre pokretanja jedinice, uverite se da je instalater pravilno instalirao uređaj.



PAŽNJA

- NIKADA ne dodirujte unutrašnje delove daljinskog upravljača.
- NEMOJTE uklanjati prednju ploču. Neki unutrašnji delovi su opasni ako se dodirnu, i mogu se desiti problemi sa uređajem. Za proveru i podešavanje unutrašnjih delova se obratite dobavljaču.



PAŽNJA

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. NE uklanjajte štitnik ventilatora. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.



OBAVEŠTENJE

NIKAD nemojte sami pregledati niti popravljati uređaj. Pozovite obučeno lice iz servisa da to uradi.

7.2 Radni opseg

Koristite sistem u sledećim opsezima temperature i vlažnosti vazduha, radi bezbednog i efikasnog rada.

	Hlađenje	Grejanje
Spoljašnja temperatura	–5~46°C DB	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Unutrašnja temperatura	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Unutrašnja vlažnost vazduha	≤80% ^(a)	

^(a) Da bi se izbegla kondenzacija i kapanje vode iz jedinice. Ako su temperatura ili vlažnost vazduha izvan ovih uslova, mogu se uključiti sigurnosni uređaji, i klima uređaji možda neće raditi.

Gornji radni opseg važi samo kada su unutrašnje jedinice sa direktnom ekspanzijom povezane na ERA sistem.

Specijalni radni opsezi važe kada se koristi AHU. Može se naći u priručniku za instalaciju / rad namenske jedinice. Najnovije informacije potražite u tehničkim podacima.

7.3 Rukovanje sistemom

7.3.1 O rukovanju sistemom

- Postupak rada se menja u zavisnosti od kombinacije spoljašnje jedinice i korisničkog interfejsa.
- Da bi se jedinica zaštitila, uključite glavni električni prekidač 6 sati pre početka rada.
- Ako je glavno napajanje isključeno tokom rada, rad će automatski ponovo početi nakon što se napajanje ponovo uključi.

7.3.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu

- Promena se ne može obaviti preko korisničkog interfejsa čiji displej prikazuje  "promenu pod centralizovanim upravljanjem" (vidite priručnik za instalaciju i rad korisničkog interfejsa).
- Ventilator može nastaviti da radi oko 1 minut po zaustavljanju operacije grejanja.
- Protok vazduha može sam da se podesi u zavisnosti od sobne temperature, ili ventilator može odmah da se zaustavi. Nije u pitanju kvar.

7.3.3 O operaciji grejanja

Može biti potrebno više vremena da se postigne zadata temperatura za opštu operaciju grejanja nego za operaciju hlađenja.

Sledeća operacija se vrši da bi se sprečilo opadanje kapaciteta grejanja, ili duvanje hladnog vazduha.

Operacija odmrzavanja

Kod operacije grejanja, zamrzavanje namotaja spoljašnje jedinice sa vazdušnim hlađenjem se sa vremenom povećava, ograničavajući prenos energije na namotaje spoljašnje jedinice. Sposobnost zagrevanja se smanjuje, i sistem mora da pređe u operaciju odmrzavanja kako bi mogao da ukloni led sa kalema spoljašnje jedinice. Tokom operacije odmrzavanja sposobnost zagrevanja na strani unutrašnje jedinice privremeno opada dok se odmrzavanje ne dovrši. Nakon odmrzavanja, jedinica će vratiti svoj pun kapacitet zagrevanja.

Unutrašnja jedinica će prekinuti rad ventilatora, kruženje rashladnog sredstva će se obrnuti, i energija iz zgrade će biti iskorišćena za odmrzavanje namotaja spoljašnje jedinice.

Unutrašnja jedinica će na ekranu prikazati operaciju odmrzavanja .

Vrući start

Da bi se sprečilo da hladan vazduh duva napolje iz unutrašnje jedinice na početku operacije grejanja, automatski se zaustavlja unutrašnji ventilator. Ekran na korisničkoj jedinici prikazuje . Možda će trebati vremena pre nego što se ventilator pokrene. Nije u pitanju kvar.



INFORMACIJE

- Kapacitet grejanja opada kada opadne spoljašnja temperatura. Ako se to desi, koristite drugi uređaj za grejanje sa ovom jedinicom. (Kada se koristi sa uređajima koji proizvode otvoreni plamen, stalno provetravajte prostoriju). Uređaje koji proizvode otvoreni plamen nemojte stavljati na mesta izložena protoku vazduha iz jedinice ili ispod jedinice.
- Potrebno je malo vremena da se soba zagreje, od trenutka kada se jedinica pokrene, jer jedinica koristi sistem za kruženje vrućeg vazduha za grejanje cele sobe.
- Ako se vruć vazduh penje do plafona, ostavljajući oblast oko poda hladnu, preporučujemo da koristite cirkulator (unutrašnji ventilator za kruženje vazduha). Obratite se dobavljaču da biste dobili detaljne podatke.

7.3.4 Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)

- 1 Pritisnite nekoliko puta dugme za izbor režima rada na korisničkom interfejsu, i izaberite režim rada po izboru.

⚙️ Operacija hlađenja

☀️ Operacija grejanja

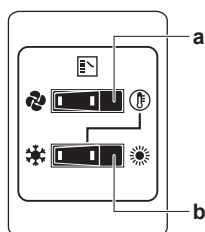
🌀 Samo rad ventilatora

- 2 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

Rezultat: Radna lampica se pali, i sistem počinje da radi.

7.3.5 Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)

Pregled prekidača za daljinsko upravljanje promenom



- a** PREKIDAČ SELEKTORA ZA IZBOR FUNKCIJA SAMO VENTILATOR/KLIMATIZACIJA

Podesite prekidač na 🌀 za operaciju "samo ventilator" ili na ☀️ za operaciju grejanja ili hlađenja.

- b** PREKIDAČ ZA PROMENU HLAĐENJE/GREJANJE

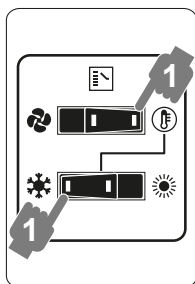
Podesite prekidač na ⚙️ za hlađenje ili na ☀️ za grejanje

Napomena: U slučaju da se koristi prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje, položaj DIP prekidača 1 (DS1-1) na glavnoj štampanoj ploči treba da bude prebačen u položaj UKLJUČENO.

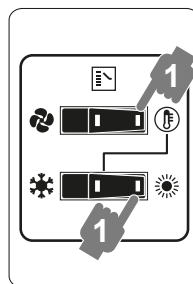
Da biste počeli

- 1 Izaberite režim rada sa prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje na sledeći način:

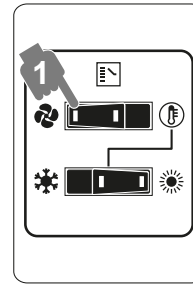
Operacija hlađenja



Operacija grejanja



Samo rad ventilatora



- 2 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

Rezultat: Radna lampica se pali, i sistem počinje da radi.

Da biste zaustavili

- 3 Još jednom pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

Rezultat: Radna lampica se gasi, i sistem prestaje da radi.



OBAVEŠTENJE

Nemojte isključiti električno napajanje čim se sistem zaustavi, nego sačekajte najmanje 5 minuta.

Da biste izvršili podešavanje

Za programiranje temperature, brzine ventilatora i smera protoka vazduha, vidite radni priručnik korisničkog interfejsa.

8 Ušteda energije i optimalan rad

Pridržavajte se sledećih mera predostrožnosti da biste obezbedili pravilan rad sistema.

- Pravilno podesite izlaz vazduha i izbegavajte direktan protok vazduha ka osobama u prostoriji.
- Pravilno podesite sobnu temperaturu, da bi okruženje bilo prijatno. Izbegavajte preterano grejanje ili hlađenje.
- Sprečite da u sobu ulazi direktna sunčeva svetlost tokom operacije hlađenja, koristeći zavese ili roletne.
- Često provetravajte. Dugotrajna primena zahteva da obratite posebnu pažnju na provetravanje.
- Držite zatvorena vrata i prozore. Ako vrata i prozori ostanu otvoreni, vazduh će izlaziti iz sobe, i izazvati opadanje efekta hlađenja ili grejanja.
- Pazite da NE hladite i ne grejete previše. Da biste uštedeli energiju, držite zadatu temperaturu na umerenu vrednosti.
- NIKADA ne stavljajte predmete pored ulaznog ili izlaznog otvora za vazduh jedinice. To može izazvati efekat smanjenog grejanja/hlađenja ili prekida rada.
- Kada se na ekranu prikaže  (vreme za čišćenje vazdušnog filtera), recite stručnom serviseru da očisti filtere. (Pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu.)
- Neka unutrašnja jedinica i korisnički i interfejs budu udaljeni najmanje 1 m od televizora, radio aparata, stereo uređaja i ostale slične opreme. Ako to ne uradite, moguće da će slike biti statične ili deformisane.
- NEMOJTE postavljati predmete ispod unutrašnje jedinice, može ih oštetiti voda.
- Moguća je pojava kondenzacije ako je vlažnost vazduha iznad 80%, ili ako je izlaz za pražnjenje blokiran.

Sistem toplotnih pumpi je opremljen naprednom funkcijom za štednju energije. U zavisnosti od prioriteta, naglasak može biti na štednji energije ili nivou udobnosti. Može da se odabere nekoliko parametara, što dovodi do postizanja optimalne ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti kod konkretne primene.

Dostupno je nekoliko šablona, koji su ukratko objašnjeni u nastavku. Obratite se instalateru ili dobavljaču radi saveta ili modifikovanja parametara prema potrebama za vašu zgradu.

Detaljne informacije za instalatera su date u priručniku za instalaciju. On vam može pomoći da postignete najbolju ravnotežu između potrošnje energije i udobnosti.

U ovom poglavlju

8.1	Dostupne glavne metode rada	31
8.2	Dostupna komforna podešavanja	32

8.1 Dostupne glavne metode rada

Osnovna

Temperatura rashladnog sredstva je utvrđena nezavisno od situacije.

Automatski

Temperatura rashladnog sredstva je zadata u zavisnosti od spoljašnjih uslova okoline. Pri tome, temperatura rashladnog sredstva se podešava tako da odgovara potrebnom opterećenju (koje je takođe povezano sa spoljašnjim uslovima okoline).

Npr. kada vaš sistem hladi, nije potrebno toliko hladiti pri niskim spoljašnjim temperaturama (npr. 25°C) kao pri visokim spoljašnjim temperaturama (npr. 35°C). Prema tome, sistem automatski počinje da povećava temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjujući isporučeni kapacitet i povećavajući efikasnost sistema.

Razuman/ekonomski (hlađenje/grejanje)

Temperatura rashladnog sredstva je podešena da bude viša/niša (hlađenje/grejanje) u poređenju sa osnovnom operacijom. Kod razumnog režima, naglasak je stavljen na osećaj udobnosti klijenta.

Izabrana metoda za unutrašnje jedinice je važna i treba je razmotriti, jer dostupni kapacitet nije isti kao kod osnovne operacije.

Za više podataka vezanih za razumnu primenu, obratite se instalateru.

8.2 Dostupna komforna podešavanja

Za svaki od gornjih režima može da se odabere komforni nivo. Komforni nivo je vezan za tempiranje i napor (potrošnja energije) upotrebljen da se postigne temperatura u određenoj sobi privremenom promenom temperature rashladnog sredstva na različite vrednosti, kako bi se brže postigli potrebni uslovi.

- Pojačano
- Brzo
- Blago
- Ekološki

9 Održavanje i servis

U ovom poglavlju

9.1	Mere predostrožnosti za održavanje i servis	33
9.2	O rashladnom sredstvu.....	33
9.3	Podrška nakon prodaje.....	34
9.3.1	Preporučeno održavanje i pregled	34
9.3.2	Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda.....	34
9.3.3	Kraći ciklusi održavanja i zamene.....	35

9.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis



PAŽNJA

Vidite odeljak "[4 Bezbednosno uputstvo za korisnika](#)" [▶ 19] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.



OBAVEŠTENJE

NIKAD nemojte sami pregledati niti popravljati uređaj. Pozovite obučeno lice iz servisa da to uradi.



OBAVEŠTENJE

NE brišite radnu ploču upravljača benzinom, razređivačem, krpom za prašinu koja sadrži hemikalije, itd. Ploča može da se obezboji, ili da se premaz oljušti. Ako je površina veoma zaprljana, nakvasite krpu neutralnim deterdžentom razblaženim vodom, dobro je iscedite i prebrišite ploču. Obrišite drugom suvom krpom.

9.2 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. NE ispuštajte gasove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrednost globalnog potencijala zagrevanja (GWP): 675

U zavisnosti od primenjivog zakona, možda su neophodne periodične inspekcije na curenja rashladnog sredstva. Obratite se instalateru za dodatne informacije.



UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo, ali pod normalnim uslovima NE curi. Ako rashladno sredstvo iscuri u prostoriju i dođe u kontakt sa plamenom iz plamenika, grejalice ili šporeta, to može dovesti do požara ili stvaranja štetnog gasa.
- ISKLJUČITE sve zapaljive uređaje za grejanje, provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.
- NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.

**UPOZORENJE**

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.

**OBAVEŠTENJE**

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO₂ ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO₂: vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

Obratite se instalateru za više informacija.

9.3 Podrška nakon prodaje

9.3.1 Preporučeno održavanje i pregled

Pošto se sakuplja prašina kada se jedinica koristi nekoliko godina, učinak jedinice će u izvesnoj meri da se smanji. Pošto rasklapanje i čišćenje unutrašnjih delova jedinica zahteva tehničku stručnost, i da bi se obezbedilo najbolje moguće održavanje vaše jedinice, preporučujemo da sklopite ugovor o održavanju i pregledu, uz normalne aktivnosti na održavanju. Naša mreža dobavljača ima pristup stalnim zalihama bitnih delova, kako bi se omogućilo da vaša jedinica što duže radi. Obratite se dobavljaču za dodatne informacije.

Kada tražite intervenciju vašeg dobavljača, uvek navedite:

- Kompletan naziv modela jedinice.
- Proizvodni broj (nalazi se na nazivnoj pločici jedinice).
- Datum instaliranja.
- Simptome ili neispravnosti u radu, i detalje kvara.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.
- Kod slučajnog curenja rashladnog sredstva, proverite da u blizini nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je samo po sebi potpuno bezbedno, neotrovno i slabo zapaljivo, ali će se stvoriti otrovni gasovi ako ono slučajno iscuri u prostoriju gde je prisutan zapaljiv vazduh iz grejalica, šporeta na gas, itd. Pre nastavka rada, kvalifikovani serviser mora da potvrdi da je mesto curenja popravljeno.

9.3.2 Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda

Budite svesni da pomenuti ciklusi održavanja i zamene nisu u vezi sa garantnim periodom komponenata.

Komponenta	Ciklus pregleda	Ciklus održavanja (zamene i/ili popravke)
Električni motor	1 godina	20.000 sati
Štampana ploča		25.000 sati
Izmenjivač toplote		5 godina
Senzor (termistor, itd.)		5 godina
Korisnički interfejs i prekidači		25.000 sati
Kadica za kondenzat		8 godina
Ekspanzioni ventil		20.000 sati
Elektromagnetni ventil		20.000 sati

U tabeli se pretpostavlja da su uslovi pri upotrebi sledeći:

- Normalna upotreba bez čestog uključivanja i zaustavljanja jedinice. U zavisnosti od modela, preporučujemo da se mašina ne uključuje i ne isključuje češće od 6 puta na sat.
- Podrazumeva se da uređaj radi 10 sati na dan i 2.500 sati godišnje.



OBAVEŠTENJE

- U tabeli su navedene glavne komponente. Više informacija potražite u svom ugovoru o održavanju i pregledu.
- U tabeli su navedeni preporučeni intervali ciklusa održavanja. Međutim, da bi uređaj što duže mogao da funkcioniše, moguće je da će održavanje biti potrebno ranije. Preporučeni intervali mogu da se koriste za odgovarajući plan održavanja, u smislu planiranja budžeta za održavanje i nadoknada za pregled. U zavisnosti od sadržaja ugovora o održavanju i pregledu, ciklusi pregleda i održavanja mogu zapravo biti kraći od navedenih.

9.3.3 Kraći ciklusi održavanja i zamene

Skraćivanje "ciklusa održavanja" i "ciklusa zamene" treba razmotriti u sledećim slučajevima:

Jedinica se koristi na mestima gde:

- Toplota i vlažnost odstupaju od uobičajenih.
- Velike su varijacije električne energije (napon, frekvencija, izobličenje signala, itd.) (jedinica ne može da se koristi ako su varijacije električne energije izvan dozvoljenog opsega).
- Udari i vibracije su česti.
- Prašina, so, štetni gasovi ili izmaglica od ulja, kao što su sumporasta kiselina i vodonik sulfid, mogu se nalaziti u vazduhu.
- Mašina se uključuje i isključuje često, ili je vreme rada dugačko (mesta na kojima klima radi 24 sata).



INFORMACIJE

Oštećenje usled rasklapanja ili čišćenja unutrašnjosti jedinice od strane bilo koje druge osobe osim naših ovlašćenih dobavljača možda neće biti pokriveno garancijom.

10 Rešavanje problema

Ako se desi jedan od sledećih kvarova, preduzmite dole navedene mere i obratite se dobavljaču.



UPOZORENJE

Prekinite rad i dovod struje ako se desi nešto neuobičajeno (miris nagorelog, itd.).

Ako ostavite uređaj da radi pod tim uslovima, to može da dovede do kvara, strujnog udara ili požara. Obratite se svom dobavljaču.

Sistem MORA da popravi kvalifikovani serviser.

Kvar	Mera
Ako se bezbednosni uređaj, kao što je osigurač, prekidač ili prekidač za uzemljenje, često aktivira, ili prekidač ON/OFF NE radi pravilno.	ISKLUČITE glavni prekidač za napajanje.
Radni prekidač NE radi dobro.	ISKLUČITE električno napajanje.
Ako ekran korisničkog interfejsa pokazuje broj jedinice, radna lampica svetli i prikazuje se šifra kvara.	Obavestite instalatera i prijavite šifru kvara.

Ako sistem NE radi pravilno, osim gore pomenutih slučajeva, i nijedan od gornjih kvarova nije vidljiv, ispitajte sistem prema sledećim postupcima.

Kvar	Mera
Ako sistem uopšte ne radi i prikazana je šifra greške $U\bar{P}$ - $\bar{G}\bar{Z}$.	Proverite tip unutrašnje jedinice koja je trenutno povezana. Proverite da li je povezana pravilna unutrašnja jedinica (samo jedna EKEA ili jedna kompatibilna vazдушna zavesa). Ako je povezan nepravilan tip unutrašnje jedinice, obavestite instalatera i prijavite šifru poremećaja.
Ako se desi curenje rashladnog sredstva u kompatibilnoj vazdušnoj zavesi (šifra greške $R\bar{D}/\bar{C}\bar{H}$)	- Sistem će preduzeti postupke. NEMOJTE ISKLJUČITI električno napajanje. - Obavestite instalatera i prijavite šifru kvara.
Protok dovodnog vazduha AHU ispod zakonske granice (šifra greške $U\bar{J}$ - $\bar{Z}\bar{7}$) (a)	
Ako sistem uopšte ne radi.	- Proverite da li je u pitanju prekid električnog napajanja. Sačekajte da se napajanje ponovo uspostavi. Ako se nestanak napajanja desi tokom rada, sistem se automatski ponovo pokreće po povratku napajanja. - Proverite da li je pregoreo osigurač ili se aktivirao automatski prekidač. Po potrebi zamenite osigurač ili resetujte automatski prekidač.

Kvar	Mera
Ako sistem prelazi u operaciju "samo ventilator", ali, čim pređe u operaciju grejanja ili hlađenja, sistem se zaustavlja.	- Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve prepreke, i proverite da li vazduh može slobodno da protiče. - Proverite da li displej korisničkog interfejsa prikazuje  na početnom ekranu. Pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa unutrašnjom jedinicom.
Sistem radi, ali je hlađenje ili grejanje nedovoljno.	- Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve prepreke, i proverite da li vazduh može slobodno da protiče. - Proverite da li je filter za vazduh zapušen (pogledajte priručnik za AHU ili vazдушnu zavesu). - Proverite podešenu temperaturu. - Proverite postavku za brzinu ventilatora na korisničkom interfejsu. - Proverite da li su otvorena vrata ili prozori. Zatvorite vrata i prozore da biste sprečili ulazak vazduha. - Proverite da li ima previše osoba u prostoriji tokom operacije hlađenja. Proverite da li je izvor toplote u prostoriji prejak. - Proverite da li direktna sunčeva svetlost ulazi u prostoriju. Koristite zavesu ili roletne. - Proverite da li je ugao protoka vazduha odgovarajući.

^(a) Ako je protok dovodnog vazduha AHU iznad zakonske granice neprekidno tokom 5 minuta, ova greška se automatski rešava.

Posle provere svih gornjih stavki, ako ne možete sami da rešite problem, obratite se instalateru i navedite simptome, kompletan naziv modela jedinice (po mogućnosti, sa proizvođačkim brojem) i datum instaliranja.

U ovom poglavlju

10.1	Šifre greške: Pregled	38
10.2	Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema	40
10.2.1	Simptom: Sistem ne radi	40
10.2.2	Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje	40
10.2.3	Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade	40
10.2.4	Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla	40
10.2.5	Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta	40
10.2.6	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)	41
10.2.7	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica)	41
10.2.8	Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)	41
10.2.9	Simptom: Prašina izlazi iz jedinice	41
10.2.10	Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice	41
10.2.11	Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće	41
10.2.12	Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja	41
10.2.13	Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi	41

10.1 Šifre greške: Pregled

U slučaju da se na displeju korisničkog interfejsa unutrašnje jedinice pojavi šifra kvara, obratite se svom instalateru i obavestite ga o šifri kvara, tipu jedinice i serijskom broju (ovu informaciju možete naći na nazivnoj ploči jedinice).

Spisak šifri kvara je obezbeđen da ga pogledate. U zavisnosti od nivoa šifre kvara, možete resetovati šifru pritiskom na dugme UKLJUČENO/ISKLJUČENO. U suprotnom, potražite savet instalatera.

Glavna šifra	Sadržaj
<i>R0</i>	Aktiviran je eksterni zaštitni uređaj
<i>R0-11</i>	Senzor za R32 kompatibilne vazdušne zavese detektovao je curenje rashladnog sredstva ^(a)
<i>R0/CH</i>	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja) ^(a)
<i>R1</i>	Kvar EEPROM (unutrašnja jedinica)
<i>R5</i>	Kvar motora ventilatora (unutrašnja jedinica)
<i>R9</i>	Kvar ekspanzionog ventila (unutrašnja jedinica)
<i>RJ</i>	Kvar podešavanja kapaciteta (unutrašnja jedinica)
<i>C1</i>	Kvar prenosa između glavne i sporedne štampane ploče (unutrašnja jedinica)
<i>C4</i>	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; tečnost)
<i>C5</i>	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; gas)
<i>C9</i>	Kvar termistora za usisavanje vazduha (unutrašnja jedinica)
<i>CR</i>	Kvar termistora za pražnjenje vazduha (unutrašnja jedinica)
<i>CH-D1</i>	Kvar senzora za R32 ili isključenje (unutrašnja jedinica) ^(a)
<i>CH-D2</i>	Prekoračen rok trajanja senzora za R32 (unutrašnja jedinica) ^(a)
<i>CH-D5</i>	Senzor za R32 6 meseci pre isteka roka trajanja (unutrašnja jedinica) ^(a)
<i>CH-10</i>	Čekanje na potvrdu o zameni senzora za R32 (unutrašnja jedinica) ^(a)
<i>CJ</i>	Kvar termistora korisničkog interfejsa (unutrašnja jedinica)
<i>E1</i>	Kvar štampane ploče (spoljašnja jedinica)
<i>E3</i>	Aktiviran je prekidač za zaštitu od visokog pritiska
<i>E4</i>	Kvar niskog pritiska (spoljašnja jedinica)
<i>E5</i>	Detektovano blokiranje kompresora (spoljašnja jedinica)
<i>E7</i>	Kvar motora ventilatora (spoljašnja jedinica)
<i>E9</i>	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (spoljašnja jedinica)
<i>F3</i>	Kvar temperature pražnjenja (spoljašnja jedinica)
<i>F4</i>	Nenormalna temperatura usisavanja (spoljašnja jedinica)
<i>F5</i>	Detektovana prevelika količina rashladnog sredstva (spoljašnja jedinica)
<i>H3</i>	Kvar prekidača za visoki pritisak (spoljašnja jedinica)
<i>H7</i>	Problem sa motorom ventilatora (spoljašnja jedinica)

Glavna šifra	Sadržaj
H9	Kvar senzora za temperaturu okoline (spoljašnja jedinica)
J1	Kvar senzora pritiska
J2	Kvar senzora struje
J3	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja (spoljašnja jedinica)
J5	Kvar senzora za temperaturu usisavanja (spoljašnja jedinica)
J6	Kvar senzora za temperaturu otapanja (spoljašnja jedinica)
J7	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (nakon pothlađenja HE) (spoljašnja jedinica)
J9	Kvar senzora za temperaturu gasa (nakon pothlađenja HE) (spoljašnja jedinica)
JR	Kvar senzora za visoki pritisak (S1NPH)
JC	Kvar senzora za niski pritisak (S1NPL)
L1	INV Abnormalna štampana ploča (spoljašnja jedinica)
L4	Abnormalna temperatura rebara (spoljašnja jedinica)
L5	Neispravna štampana ploča invertora (spoljašnja jedinica)
L8	Detektovana prevelika jačina struje kompresora (spoljašnja jedinica)
L9	Blokiranje kompresora (pokretanje) (spoljašnja jedinica)
LC	Problem sa isključivanjem prenosa ili prekidom veze PCB (spoljašnja jedinica)
P1	INV neuravnotežen napon izvora napajanja (spoljašnja jedinica)
P4	Kvar rebara termistora (spoljašnja jedinica)
PJ	Kvar podešavanja kapaciteta (spoljašnja jedinica)
U0	Abnormalan pad niskog pritiska, neispravan ekspanzioni ventil
U2	INV nedostatak napona
U3	Probni ciklus sistema još nije obavljen
U4	Neispravno ožičenje unutrašnje/spoljašnje
U5	Abnormalna komunikacija korisnički interfejs - unutrašnja
U8	Abnormalna komunikacija glavni - sporedni korisnički interfejs
U9	Neusklađenost sistema / kombinovan je pogrešan tip unutrašnjih jedinica /kvar unutrašnje jedinice.
UR-03	Neispravna konekcija između unutrašnjih jedinica ili neusklađen tip
UR-55	Blokada sistema
UR-56	Greška rezervne PCB
UR-57	Greška ulaza spoljašnje ventilacije
UC	Dupliranje centralizovane adrese
UE	Kvar komunikacije centralizovani upravljački uređaj - unutrašnja jedinica

Glavna šifra	Sadržaj
UH	Kvar automatske adrese (neusklađenost)
UJ-37	Protok dovodnog vazduha AHU ispod zakonske granice ^(b)

^(a) Šifra greške se prikazuje samo na korisničkom interfejsu kompatibilne vazdušne zavese gde se desila greška.

^(b) Ako je protok dovodnog vazduha AHU iznad zakonske granice neprekidno tokom 5 minuta, ova greška se automatski rešava.

10.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema

Sledeći simptomi NE predstavljaju kvar sistema:

10.2.1 Simptom: Sistem ne radi

- Klima uređaj ne počinje da radi odmah nakon pritiska na dugme UKLJUČENO/ ISKLJUČENO na korisničkom interfejsu. Da bi se sprečilo preopterećenje motora kompresora, klima uređaj počinje da radi 5 minuta nakon što se ponovo UKLJUČI, u slučaju da je pre toga ISKLJUČEN.
- Ako se na korisničkom interfejsu prikaže "Pod centralizovanom kontrolom", kada se pritisne radno dugme, ekran će treptati nekoliko sekundi. Ekran koji trepće pokazuje da interfejs ne može da se koristi.
- Sistem ne počinje odmah kada se uključi električno napajanje. Sačekajte JEDAN minut, dok se mikro kompjuter ne pripremi za rad.

10.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje

- Kada displej prikazuje  (promena pod centralizovanim upravljanjem), to znači da je u pitanju podređeni korisnički interfejs.
- Kada je instaliran prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje ili se koristi ulaz T3T4 i displej prikazuje  (promena pod centralizovanim upravljanjem), razlog je taj što promenom hlađenje/grejanje upravlja prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje. Pitajte dobavljača gde je instaliran prekidač za daljinsko upravljanje.

10.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade

Neposredno nakon što je napajanje uključeno. Mikro kompjuter se sprema za rad, i obavlja proveru komunikacije sa unutrašnjom jedinicom. Sačekajte najmanje 12 minuta da se ovaj proces završi.

10.2.4 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla

Kada je sistem prebačen na operaciju grejanja nakon operacije odmrzavanja. Vлага nastala odmrzavanjem prelazi u paru i izbacuje se.

10.2.5 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta

To je zato što korisnički interfejs prima buku sa električnih aparata koji nisu klima uređaj. Buka sprečava komunikaciju između jedinica, i izaziva njihovo zaustavljanje. Rad se automatski ponovo pokreće kada buka prestane. Resetovanjem napajanje može da se otkloni ova greška.

10.2.6 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)

- Čuje se zujanje čim se uključi električno napajanje. Ventil za elektronsku ekspanziju u unutrašnjoj jedinici počinje da radi, i proizvodi buku. Nivo buke će se smanjiti za oko minut.
- Škripa se čuje kada se sistem zaustavlja nakon operacije zagrevanja. Širenje i skupljanje plastičnih delova usled promene temperature proizvodi ovu buku.

10.2.7 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica)

- Čuje se neprekidno tiho šištanje kada sistem obavlja operaciju hlađenja ili odmrzavanja. To je zvuk rashladnog gasa koji protiče kroz unutrašnje i spoljašnje jedinice.
- Šištanje koje se čuje na početku, ili odmah po prekidu rada, ili operacije odmrzavanja. To je buka koju proizvodi rashladno sredstvo, izazvana prekidom protoka ili promenom protoka.

10.2.8 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)

Kada se ton buke u toku rada menja. Buku izaziva promena frekvencije.

10.2.9 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice

Kada se jedinica koristi prvi put nakon dužeg vremena. To je stoga što je prašina dospela u jedinicu.

10.2.10 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice

Jedinica može da apsorbuje miris prostorije, nameštaja, cigareta, itd. a zatim ih ponovo ispušta.

10.2.11 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće

Tokom rada, brzina ventilatora se kontroliše radi optimizacije proizvodne operacije.

10.2.12 Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja

Tako se sprečava da rashladno sredstvo ostane u kompresoru. Jedinica će se zaustaviti nakon 5 do 10 minuta.

10.2.13 Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi

Razlog je taj što grejač kućišta radilice zagreva kompresor, kako bi kompresor glatko počeo da radi.

11 Premeštanje

Obratite se dobavljaču radi uklanjanja i ponovne instalacije cele jedinice.
Pomeranje jedinice zahteva tehničku stručnost.

12 Uklanjanje na otpad

Ova jedinica koristi hidrofluorouglenik. Obratite se dobavljaču kada bacate ovu jedinicu. Po zakonu, sakupljanje, transport i uklanjanje rashladnog fluida se mora vršiti u skladu sa propisom o "prikupljanju i uništavanju hidrofluorouglenika".



OBAVEŠTENJE

NE pokušavajte sami da demontirate sistem: demontaža sistema, tretman rashladnog sredstva, ulja i drugih delova MORAJU biti izvedeni u skladu sa važećim zakonom. Jedinice MORAJU da budu tretirane u specijalizovanom postrojenju za obradu radi ponovne upotrebe, reciklaže i obnavljanja.

Za instalatera

13 O kutiji

Imajte u vidu sledeće:

- Prilikom isporuke, OBAVEZNO proverite da li je uređaj oštećen, i da li je kompletan. Sva oštećenja ili delovi koji nedostaju OBAVEZNO odmah prijavite agentu za reklamacije isporučioaca.
- Donesite zapakovani uređaj što je bliže moguće mestu ugradnje da biste sprečili oštećenje tokom transporta.
- Unapred pripremite putanju po kojoj ćete uneti jedinicu na krajnju poziciju za montiranje.
- Kada rukujete jedinicom, imajte u vidu sledeće:



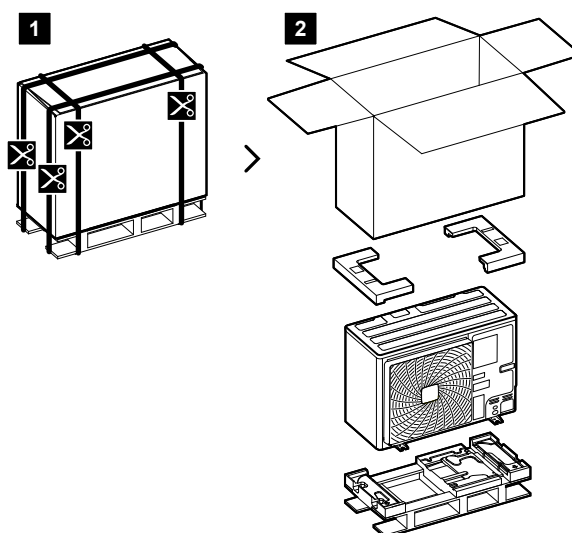
Lomljivo.



Držite jedinicu u uspravnom položaju, kako bi se izbeglo oštećenje kompresora.

13.1 Spoljašnja jedinica

13.1.1 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu



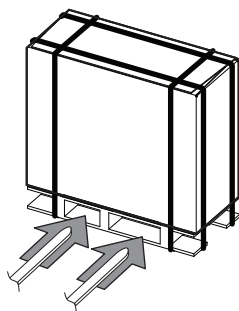
13.1.2 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom



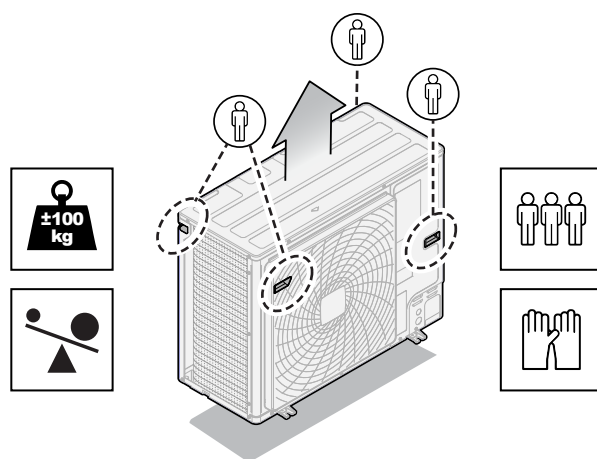
PAŽNJA

Da biste izbegli povređivanje, NEMOJTE dodirivati otvor za ulazak vazduha ili aluminijumska rebra uređaja.

Viljuškar. Dokle god je jedinica na paleti, možete koristiti viljuškar.

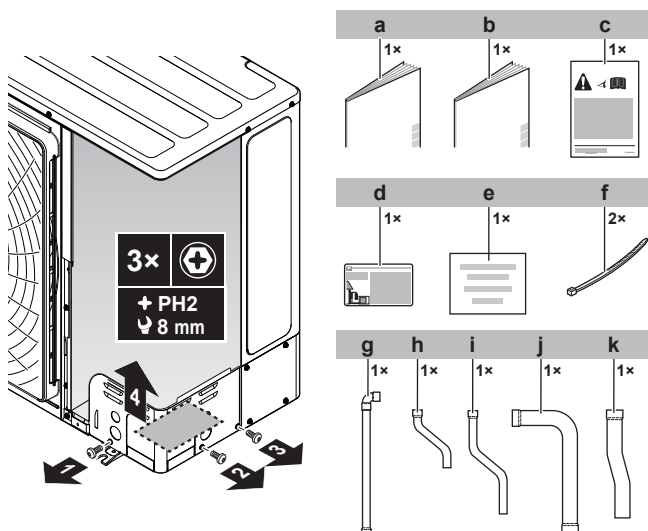


Prenesite jedinicu polako kao što je prikazano:



13.1.3 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice

- 1 Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "[16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu](#)" ► 63].



- a Opšte bezbednosne mere
- b Priručnik za instaliranje spoljašnje jedinice
- c Etiketa upozorenja
- d Etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte
- e Etiketa za dodatno unetu količinu rashladnog sredstva
- f Vezica za kabl
- g Cev linije za tečnost – savijena
- h Cev linije za tečnost – kratka
- i Cev linije za tečnost – dugačka
- j Cev linije za gas – savijena
- k Cev linije za gas

14 O jedinicama i opcijama

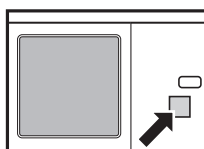
U ovom poglavlju

14.1	Identifikacija.....	47
14.1.1	Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica	47
14.2	O spoljašnjoj jedinici	47
14.3	Izgled sistema	48
14.4	Kombinovanje jedinica i opcija	49
14.4.1	O kombinovanju jedinica i opcijama.....	49
14.4.2	Moguće opcije za spoljašnju jedinicu	49

14.1 Identifikacija

14.1.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Primer: ER A 125 A7 Y1 B

Šifra	Objašnjenje
ER	Invertorska spoljašnja jedinica za opcioni komplet klima komore i vazdušnih zavesa
A	Rashladno sredstvo R32
100~140	Klasa kapaciteta
A7	Serija modela
V1	Električno napajanje: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Električno napajanje: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Evropsko tržište

14.2 O spoljašnjoj jedinici

Priručnik za instalaciju se odnosi na ERA , sistem toplotnih pumpi kompletno pogonjen invertorom.

Te jedinice su namenjene za spoljašnju instalaciju i za grejanje/hlađenje, i za primenu za svež vazduh ili vazdušnu zavesu.

Specifikacija		
Kapacitet	Grejanje	14,2~18,0 kW
	Hlađenje	12,1~15,5 kW
Predviđena temperatura okoline	Grejanje	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
	Hlađenje	-5~46°C DB

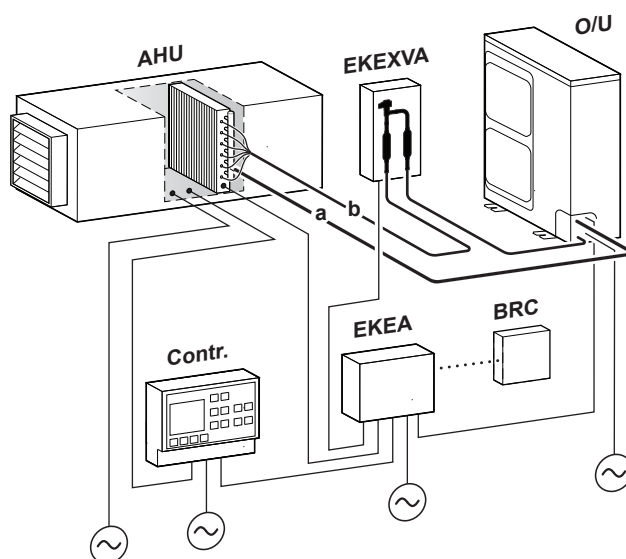
14.3 Izgled sistema

**UPOZORENJE**

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [► 16].

**INFORMACIJE**

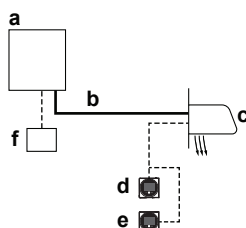
Sledeće slike su date kao primer i NE moraju potpuno da odgovaraju izgledu vašeg sistema.

Konekcija AHU

- a Cevi za gas (snabdevanje na terenu)
- b Cevi za tečnost (snabdevanje na terenu)
- AHU Klima komora (snabdevanje na terenu)
- BRC Žičani daljinski upravljač
- Contr. Daljinski upravljač (snabdevanje na terenu)
- EKEA Kontrolna kutija
- EKEXVA Komplet za ekspanzioni ventil
- O/U Spoljašnja jedinica

**INFORMACIJE**

- Ova oprema nije namenjena za primene za hlađenje tokom cele godine u uslovima male vlažnosti vazduha u unutrašnjem prostoru, kao što su sobe za elektronsku obradu podataka.
- Kombinacija EKEA + EKEXVA + AHU nije komforni proizvod.

Konekcija vazdušne zavesa

- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Cev za rashladno sredstvo
- c Kompatibilna vazдушna zavesa
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada

- e Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
f Centralizovani daljinski upravljač (opciono)

**INFORMACIJE**

Vazдушna zavesa je proizvod namenjen samo za grejanje projektovan prvenstveno za obezbeđenje vazdušnog razdvajanja. Zato se ne može smatrati proizvodom namenjenim za udobnost.

14.4 Kombinovanje jedinica i opcija

**INFORMACIJE**

Neke opcije možda NISU dostupne u Vašoj zemlji.

14.4.1 O kombinovanju jedinica i opcijama

**OBAVEŠTENJE**

Dozvoljena je upotreba samo jednog para unutrašnjih jedinica za spoljašnju jedinicu ERA, što znači sledeće:

- jedna veza AHU sa jednim kompletom EKEA + EKEXVA,
- ili jedna kompatibilna vazдушna zavesa.

Ovaj sistem toplotnih pumpi može da se kombinuje samo sa gore pomenutim unutrašnjim jedinicama.

Dat je pregled sa naznakama dozvoljenih kombinacija unutrašnjih jedinica i spoljašnjih jedinica. Nisu sve kombinacije dozvoljene. One podležu pravilima (kombinacije spoljašnjih jedinica, unutrašnjih jedinica i daljinskih upravljača, itd.) pomenutim u tehničkim podacima.

14.4.2 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu

**INFORMACIJE**

Pogledajte tehničke podatke za nazive najnovijih opcija.

Grejač donje ploče (EKBPH250D7)

- Sprečava zamrzavanje donje ploče.
- Preporučuje se u oblastima sa niskom temperaturom okoline i visokom vlažnošću vazduha.
- Uputstvo za instalaciju pogledajte u priručniku za instalaciju grejača donje ploče.

Selektor za hlađenje/grejanje (KRC19-26A)

Za upravljanje operacijom hlađenja ili grejanja sa centralnog mesta.

Komplet za površinsku montažu (KJB111A) dostupan je za instaliranje prekidača na zid.

Za povezivanje selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje sa spoljašnjom jedinicom, vidite "19.4 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje" [▶ 98].

**OBAVEŠTENJE**

NE koristite selektorski prekidač za hlađenje/grejanje ako se koristi ulaz T3T4.

Pogledajte uputstvo za instalaciju i rad EKEA da biste pronašli više podataka.

Adapter za spoljašnju kontrolu (DTA104A61/62*)

Za davanje instrukcija za specifične operacije sa eksternim ulazom koji dolazi iz centralnog upravljanja, može da se koristi adapter za eksternu kontrolu. Instrukcije (grupne ili pojedinačne) mogu da se daju za rad sa malom bukom i rad sa ograničenom potrošnjom energije.

Adapter za spoljašnju kontrolu treba da se instalira u unutrašnju jedinicu.

15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

U ovom poglavlju

15.1	Zahtevi vezani za kompatibilne vazdušne zavese	51
15.1.1	Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji	51
15.1.2	Zahtevi vezani za izgled sistema	51
15.1.3	Utvrđivanje ograničenja punjenja.....	55
15.2	Zahtevi vezani za klima komore	58

15.1 Zahtevi vezani za kompatibilne vazdušne zavese

15.1.1 Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji



UPOZORENJE

Ako uređaj sadrži rashladno sredstvo R32, površina poda prostorije u kojoj se nalazi uređaj mora da bude najmanje 98,3 m².



OBAVEŠTENJE

- Cevi moraju biti bezbedno montirane i zaštićene od fizičkih oštećenja.
- Instalaciju cevovoda svedite na minimum.

15.1.2 Zahtevi vezani za izgled sistema

ERA koristi rashladno sredstvo R32 koje spada u grupu A2L i slabo je zapaljivo.

Da bi bio usaglašen sa zahtevima za poboljšano zaptivanje rashladnih sistema IEC 60335-2-40, ovaj sistem je opremljen zaustavnim ventilima na spoljašnjoj jedinici i alarmom na daljinskom upravljaču. U slučaju da se pridržavate zahteva iz ovog priručnika, nisu potrebne dodatne bezbednosne mere.

Omogućen je veliki obim kombinacija punjenja i površine sobe zahvaljujući zaštitnim merama koje se podrazumevano primenjuju u uređaju.

Pridržavajte se zahteva u nastavku vezanih za instalaciju, kako biste obezbedili da ceo sistem bude usklađen sa propisima.

Instaliranje spoljašnje jedinice

Spoljašnja jedinica mora biti instalirana napolju. Kod instaliranja spoljašnje jedinice unutra, mogu biti potrebne dodatne mere radi usklađivanja sa primenljivim zakonima.

Dostupan je terminal za spoljašnji izlaz na spoljašnjoj jedinici. Ovaj SVS izlaz se može koristiti kada su potrebne dodatne zaštitne mere. SVS izlaz je kontakt na terminalu X2M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje, kvar ili isključivanje senzora za R32 (nalazi se na unutrašnjoj jedinici).

Više informacija o SVS izlazu potražite u odeljku ["19.3 Da biste povezali eksterne izlaze"](#) [► 97].

Instaliranje unutrašnje jedinice

Za instaliranje unutrašnje jedinice, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa unutrašnjom jedinicom. Za kompatibilnost unutrašnje jedinice, pogledajte najnoviju verziju tehničkog priručnika ove jedinice.

Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu će biti manja ili jednaka maksimalnoj dozvoljenoj ukupnoj količini rashladnog sredstva. Maksimalna dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva zavisi od površine soba koje opslužuje sistem, i soba na najnižem podzemnom spratu.

Vidite "15.1.3 Utvrđivanje ograničenja punjenja" [▶ 55] da biste proverili da li vaš sistem ispunjava zahteve za ograničenje punjenja.

Napomena: Opcioni izlaz, ako je dostupan na kompatibilnoj vazdušnoj zavesi, može da se koristi za eksterni uređaj. Ovaj izlaz će se aktivirati kada se detektuje curenje. Više informacija o ovom izlazu pogledajte u priručniku za instalaciju jedinice kompatibilne vazdušne zaves.

Zahtevi vezani za cevi



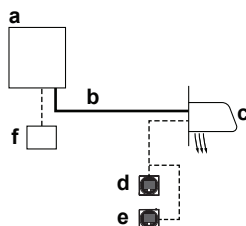
PAŽNJA

Cevi se MORAJU instalirati prema uputstvu datom u odeljku "17 Instalacija cevovoda" [▶ 68]. Mogu se koristiti samo mehaničke veze (npr. zalemljene i konusne veze) koje su usklađene sa najnovijom verzijom standarda ISO14903.

Legure za lemljenje na niskoj temperaturi ne smeju se koristiti za povezivanje cevi.

Kod cevi instaliranih u stambenom prostoru, proverite da li su cevi zaštićene od slučajnog oštećenja. Cevi treba proveravati prema postupku pomenutom u odeljku "17.3 Provera cevi za rashladno sredstvo" [▶ 77].

Zahtevi vezani za daljinski upravljač za kompatibilne vazdušne zaves opremljene senzorom za R32



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Cev za rashladno sredstvo
- c Kompatibilna vazdušna zavesa
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
- f Centralizovani daljinski upravljač (opciono)

Za instaliranje daljinskog upravljača, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem. Svaka kompatibilna vazdušna zavesa ili unutrašnja jedinica opremljena senzorom za R32 mora biti povezana sa daljinskim upravljačem kompatibilnim sa bezbednosnim sistemom za R32 (npr. BRC1H52/82* ili noviji tip). U slučaju vazdušnih zavesa, daljinski upravljači imaju uključene bezbednosne mere koje će upozoriti korisnika vizuelnim i zvučnim signalom u slučaju curenja.

Kod instalacije daljinskog upravljača vazdušne zaves, obavezno je pridržavati se zahteva:

- 1 Može se koristiti samo daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom. Kompatibilnost daljinskog upravljača vidite u tehničkom listu (npr. BRC1H52/82*).
- 2 Daljinski upravljač stavljen u sobu koju opslužuje unutrašnja jedinica mora da bude u režimu "potpuno funkcionalno", ili u režimu "samo alarm". Ako unutrašnja jedinica opslužuje drugu sobu od one u kojoj je instalirana, potreban je daljinski upravljač i za sobu gde je instaliran, i za sobu koju opslužuje (moguće je izvesno ublažavanje, vidite primere u nastavku). Za

detalje o različitim režimima daljinskog upravljača i o njihovom podešavanju, proverite donju napomenu ili pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem.

- 3** Kod zgrada u kojima se nude prostorije za noćenje (npr. hotel), u kojima ljudi imaju ograničeno kretanje (npr. bolnice), u kojima je prisutan nekontrolisan broj ljudi, ili zgrada u kojima ljudi nisu svesni bezbednosnih mera, obavezno je instaliranje jednog od sledećih uređaja na lokaciji sa 24-časovnim nadzorom:
- nadzorni daljinski upravljač
 - Ili centralizovani daljinski upravljač. Npr. iTM sa eksternim alarmom putem WAGO modula, iTM sa ugrađenim alarmom,...

Napomena: Daljinski upravljači sa ugrađenim alarmom će dati vidljivo i čujno upozorenje. Npr. daljinski upravljači BRC1H52/82* mogu da daju alarm od 65 dB (zvučni pritisak, meren na rastojanju od 1 m od alarma). Podaci o zvuku su dostupni u tehničkom listu daljinskog upravljača. **Alarm uvek treba da bude 15 dB glasnjiji od pozadinske buke u sobi.**

Eksterni alarm nabavljen na terenu sa izlaznim zvukom koji je 15 dB glasnjiji od pozadinske buke u sobi MORA biti instaliran u sledećim slučajevima:

- Izlazni zvuk daljinskog upravljača nije dovoljan da obezbedi razliku od 15 dB. Ovaj alarm može biti povezan sa SVS izlaznim kanalom spoljašnje jedinice ili opcionim izlazom na kompatibilnoj vazdušnoj zavesi, ako je dostupan. SVS spoljašnje jedinice će se aktivirati kod svakog curenja R32 detektovanog u celom sistemu. Kod kompatibilne vazdušne zavesi, opciono izlaz se aktivira samo kada njen sopstveni senzor za R32 detektuje curenje. Više informacija o izlaznom signalu SVS potražite u odeljku "[19.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu](#)" [▶ 94]. Više informacija o opcionom izlazu kompatibilne vazdušne zavesi vidite u priručniku za kompatibilnu vazdušnu zavesu.
- Koristi se centralizovani daljinski upravljač bez ugrađenog alarma, ili izlazni zvuk centralizovanog daljinskog upravljača nije dovoljan da obezbedi razliku od 15 dB. Pravilan postupak za montiranje eksternog alarma vidite u priručniku za instalaciju centralizovanog daljinskog upravljača.

Napomena: U zavisnosti od konfiguracije, daljinski upravljač može da radi u tri moguća režima. Svaki režim nudi različite funkcionalnosti daljinskog upravljača. Za detaljne informacije o podešavanju režima rada daljinskog upravljača i njegovoj funkciji, pogledajte priručnik za instalatera i korisnički priručnik daljinskog upravljača.

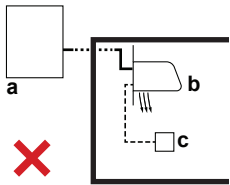
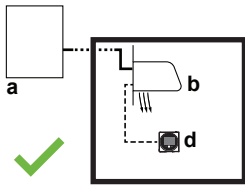
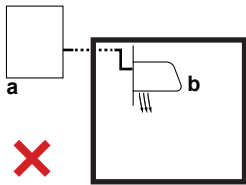
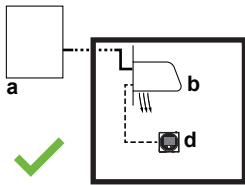
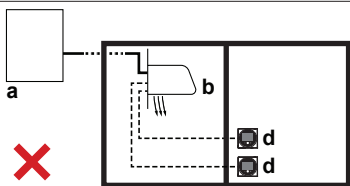
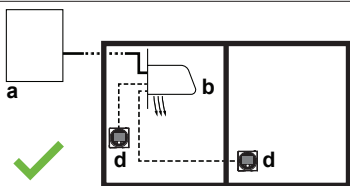
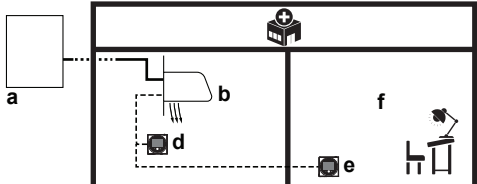
Režim	Funkcija
Potpuno funkcionalan	Daljinski upravljač je potpuno funkcionalan. Dostupne su sve normalne funkcije. Ovaj daljinski upravljač može biti glavni ili sporedni.
Samo alarm	Daljinski upravljač deluje samo kao alarm za detektovanje curenja (za jednu unutrašnju jedinicu). Nije dostupna funkcija. Daljinski upravljač treba uvek da se stavi u istu sobu u kojoj je unutrašnja jedinica. Ovaj daljinski upravljač može biti glavni ili sporedni.

Režim	Funkcija
Nadzor	Daljinski upravljač deluje samo kao alarm za detektovanje curenja (za ceo sistem, tj. više unutrašnjih jedinica i njihovi odgovarajući daljinski upravljači). Nije dostupna nijedna druga funkcija. Daljinski upravljač treba da se stavi na nadgledano mesto. Ovaj daljinski upravljač može biti samo sporedni. Napomena: Da bi se u sistem dodao nadzorni daljinski upravljač, podešavanje polja treba zadati i na daljinskom upravljaču i na spoljašnjoj jedinici.

Napomena: Nepravilna upotreba daljinskog upravljača može dovesti do pojave šifri greške, neoperativnog sistema ili sistema koji nije usklađen sa važećim zakonom.

Napomena: Neki centralizovani daljinski upravljači takođe mogu da se koriste kao nadzorni daljinski upravljač. Dodatne podatke o instalaciji vidite u priručniku za instalaciju centralizovanih daljinskih upravljača.

Primeri

1	Daljinski upravljač nije kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32.
	
2	Nisu dozvoljene unutrašnje jedinice bez daljinskog upravljača.
	
3	U slučaju da ima dva daljinska upravljača kompatibilna sa bezbednosnim sistemom za R32, najmanje jedan treba da bude u istoj sobi u kojoj je unutrašnja jedinica.
	
4	U konkretnim situacijama, obavezno je instalirati daljinski upravljač na nadziranoj lokaciji. U sobi: glavni daljinski upravljač u potpuno funkcionalnom režimu ILI u režimu "samo alarm". U nadzornoj sobi: nadzorni daljinski upravljač.
	

- a Spoljašnja jedinica
- b Kompatibilna vazдушna zavesa
- c Daljinski upravljač NIJE kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32
- d Daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32
- e Daljinski upravljač u nadzornom režimu rada
- f Nadzorna soba
- ✗ NIJE dozvoljeno
- ✓ Dozvoljeno

15.1.3 Utvrđivanje ograničenja punjenja

Korak 1 – da biste dobili ograničenje ukupnog punjenja rashladnog sredstva u sistemu, odredite površinu sobe u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica.

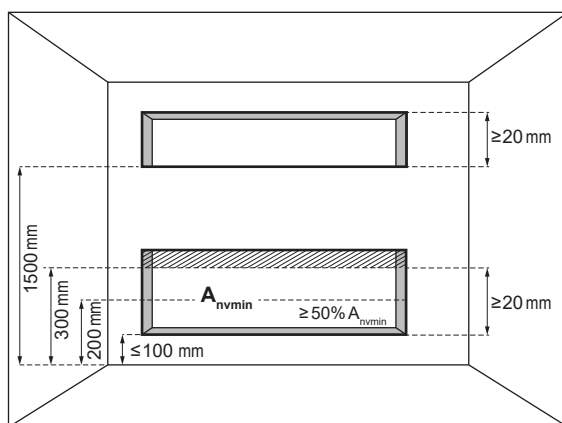
Površinu sobe možete odrediti projektovanjem zidova, vrata i pregrada na pod, i izračunajte zatvoreni prostor. Površina sobe koju opslužuje sistem koristi se u sledećem koraku da bi se odredilo maksimalno dozvoljeno ukupno punjenje sistema.

Prostori povezani samo spuštenim plafonima, mrežom vazдушnih kanala, ili sličnim konekcijama neće se smatrati posebnim prostorom.

Ako pregrada između dve sobe na istom spratu ispunjava određene kriterijume, sobe se smatraju jednom sobom, i površine soba mogu da se sabere. Na taj način, moguće je povećati vrednost površine sobe koja se opslužuje korišćenu da se proračuna maksimalno dozvoljeno punjenje.

Jedan od sledeća dva kriterijuma mora biti ispunjen da bi se površine soba sabrale:

- Sobe na istom spratu povezane trajnim otvorom koji se proteže do poda i namenjen je tome da ljudi prolaze kroz njega mogu se smatrati jednom sobom.
- Sobe na istom spratu povezane otvorima koji ispunjavaju sledeće kriterijume mogu se smatrati jednom sobom. Otvor mora da se sastoji od dva dela, da bi se omogućila cirkulacija vazduha.



A_{nvmin} Minimalna površina za prirodnu ventilaciju

Za donji otvor:

- To nije otvor prema spolja
- Otvor ne može biti zatvoren
- Otvor mora biti $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- Površina otvora koji se nalaze iznad 300 mm od poda se ne računaju kada se određuje A_{nvmin}
- Najmanje 50% A_{nvmin} je manje od 200 mm iznad poda
- Donja ivica donjeg otvora je $\leq 100 \text{ mm}$ od poda
- Visina otvora je $\geq 20 \text{ mm}$

Za gornji otvor:

- To nije otvor prema spolja
- Otvor ne može biti zatvoren
- Otvor mora biti $\geq 0,006 \text{ m}^2$ ($50\% A_{\text{nvmin}}$)
- Donja ivica gornjeg otvora mora biti $\geq 1500 \text{ mm}$ iznad poda
- Visina otvora je $\geq 20 \text{ mm}$

Napomena: Kriterijum za gornji otvor mogu da zadovolje spuštene plafoni, ventilacione cevi ili slične strukture koje obezbeđuju putanju za protok vazduha između povezanih soba.

Korak 2 – koristite grafikon ili tabelu u nastavku da biste odredili ograničenje punjenja za ukupnu količinu rashladnog sredstva u sistemu za kompatibilnu vazдушnu zavesu na bazi površine sobe i efektivne visine instalacije.

Odredite vrednost za najniži podzemni sprat ili za druge spratove, u zavisnosti od mesta instalacije.

Ograničenje punjenja za ukupnu količinu rashladnog sredstva zavisi od efektivne visine instalacije izmerene između donje strane unutrašnje jedinice i najniže tačke poda, ako je unutrašnja jedinica instalirana u istoj sobi.

Napomena: Ako visina instalacije nije prikazana, koristite najbližu nižu vrednost visine iz tabele. Npr., za visinu instalacije od 2,7 m, koristite vrednost koja odgovara visini od 2,5 m iz tabele.

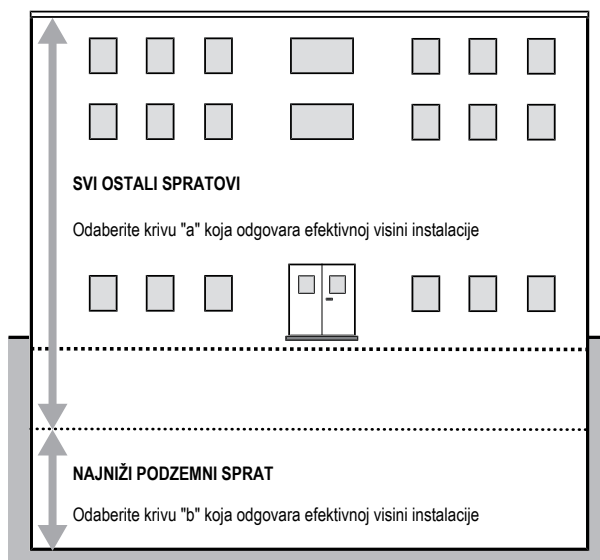
Detaljniju tabelu pogledajte u priručniku.



OBAVEŠTENJE

Kompatibilna vazдушna zavesa ne može da se instalira na visini manjoj od 1,8 m od najniže tačke poda.

Napomena: Dobijenu vrednost punjenja treba zaokružiti.



Korak 3 – odredite ukupnu količinu rashladnog sredstva u sistemu:

Contains fluorinated greenhouse gases	
R32 GWP: xxx	① = kg
	② = kg
	① + ② = kg
	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

Ukupno punjenje=fabričko punjenje ①+dodatno punjenje ②=3,4 kg+R^(a)

^(a) Vrednost R (dodatno rashladno sredstvo koje treba napuniti) izračunata je u odeljku "18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [▶ 84].

Korak 4 – ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu **MORA biti manje od** ograničenja punjenja rashladnog sredstva za sobu u kojoj je instalirana kompatibilna vazdušna zavesa. Ako NIJE, promenite instalaciju (pogledajte mogućnosti iznad) i ponovite sve gornje korake.

1. Povećajte površinu sobe ograničavajući ukupno punjenje.

ILI

2. Smanjite dužinu cevovoda izmenom plana sistema.

ILI

3. Povećajte visinu instalacije jedinice.

ILI

4. Dodajte dodatne zaštitne mere, kao što je opisano u važećim propisima.

SVS izlaz ili opcioni izlaz sa kontrolne kutije AHU ili vazdušne zavesu može se koristiti da poveže i aktivira dodatne zaštitne mere (npr. mehanička ventilacija). Za više informacija, pogledajte odeljak "19.3 Da biste povezali eksterne izlaze" [▶ 97].

ILI

5. Precizno podesite sistem pomoću detaljnijih proračuna u softveru [VRV Xpress](#).



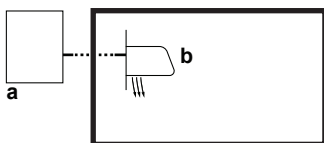
OBAVEŠTENJE

Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu uvek MORA biti manje od 15.96 kg.

Primer

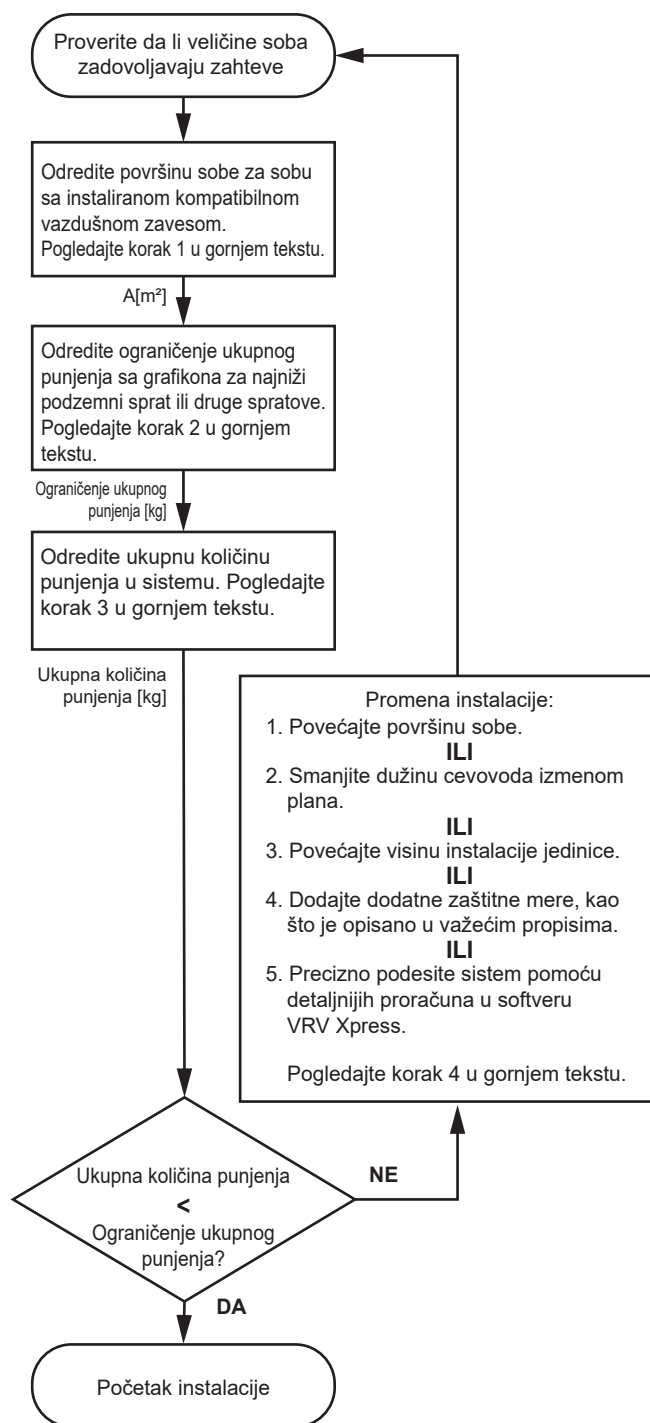
Soba opremljena vazdušnom zavesom:

Površina sobe [m²]	10	20	30	40
Visina instalacije [m]	2,5	2,2	3,0	3,5
Najniži podzemni sprat	●	—	●	—
Ostali spratovi	—	●	—	●
Ograničenje punjenja sistema [kg]	4,5	11,8	13,8	26,5 → 15,96
Stvarno punjenje sistema [kg]	4,8	5,7	6,2	6,8
Ocena	✗	✓	✓	✓



- a** Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica / vazdušna zavesa

Dijagram toka



15.2 Zahtevi vezani za klima komore

Specijalne zahteve za R32 u slučaju konekcije AHU pogledajte u priručniku za instalaciju i rad EKEA.

16 Instalacija jedinice



UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [▶ 16].

U ovom poglavlju

16.1	Priprema mesta za instalaciju.....	59
16.1.1	Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice	59
16.1.2	Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju	62
16.2	Otvaranje i zatvaranje jedinice.....	63
16.2.1	O otvaranju jedinice.....	63
16.2.2	Da biste otvorili spoljnu jedinicu.....	63
16.2.3	Da biste zatvorili spoljnu jedinicu	64
16.3	Montiranje spoljašnje jedinice	64
16.3.1	Da biste obezbedili ugradnu strukturu.....	64
16.3.2	Da biste ugradili spoljnu jedinicu.....	65
16.3.3	Da biste obezbedili odvod.....	65
16.3.4	Da biste sprečili pad spoljne jedinice.....	67

16.1 Priprema mesta za instalaciju



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).

Izaberite mesto za ugradnju gde ima dovoljno prostora za transport jedinice na njega i sa njega.

NEMOJTE ugrađivati jedinicu na mestima koja se često koriste kao mesto za rad. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje) pri kojima nastaje mnogo prašine, jedinica MORA da se pokrije.

16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice



INFORMACIJE

Takođe, pročitajte sledeće zahteve:

- Opšti zahtevi za lokaciju uređaja. Pogledajte "2 Opšte bezbednosne mere" [▶ 7].
- Zahtevi u pogledu prostora pri servisu. Pogledajte "27 Tehnički podaci" [▶ 135].
- Zahtevi koje treba da ispuni rashladni cevovod (dužina, visinska razlika). Pogledajte "17.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo" [▶ 68].



INFORMACIJE

Kada se profesionalno instalira i održava, oprema ispunjava zahteve za komercijalnu lokaciju i laku industriju.



PAŽNJA

Uređaj NIJE dostupan javnosti. Instalirajte ga na bezbednom mestu, koje nije lako dostupno.

Ova jedinica je pogodna za instalaciju u komercijalnom okruženju i u lakoj industriji.

Spoljašnja jedinica je projektovana samo za spoljašnju instalaciju, i za sledeće temperature okoline:

Grejanje	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Hlađenje	–5~46°C DB

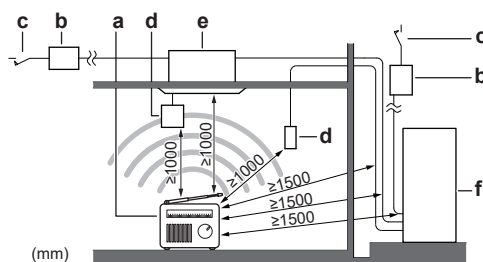
Napomena: Kod instaliranja spoljašnje jedinice unutra, proverite važeće zakone.



OBAVEŠTENJE

Oprema opisana u ovom priručniku može da izazove električnu buku nastalu usled energije radio frekvencije. Oprema odgovara specifikacijama kreiranim da obezbede razumnu zaštitu od takvog ometanja. Međutim, nema garancije da se ometanje neće desiti na konkretnom uređaju.

Stoga se preporučuje da se oprema i električno ožičenje instalira na takav način da održavaju pogodno rastojanje od stereo opreme, kompjutera, itd.



- a Lični kompjuter ili radio
- b Osigurač
- c Zaštita za uzemljenje
- d Korisnički interfejs
- e Unutrašnja jedinica (samo ilustrativno)
- f Spoljašnja jedinica

- Na mestima sa slabim prijemom, držite rastojanje od 3 m ili veće, da biste izbegli elektromagnetne smetnje od strane druge opreme, i koristite uvodne cevi za strujne i prenosne vodove.
- Obezbedite dovoljno prostora oko jedinice za servisiranje i kruženje vazduha.
- Proverite da li mesto za instalaciju može da izdrži težinu i vibracije uređaja.
- Proverite da li je područje dobro provetreno. NEMOJTE blokirati otvore za ventilaciju.
- Proverite da li je jedinica nivelisana.
- Izaberite neko mesto gde kiša može u najvećoj meri da se izbegne.
- Obezbedite da u slučaju curenja vode ne dođe do oštećenja prostora instalacije ili njene okoline.
- Ulaz vazduha ne treba da bude okrenut prema glavnom pravcu vetra. Frontalni vetar će ometati rad jedinice. Po potrebi, koristite zaklon za zaštitu od vetra.
- Obezbedite da voda ne može da izazove nikakvu štetu na lokaciji tako što ćete dodati odvođe za vodu u temelj i sprečiti nakupljanje vode u konstrukciji.
- Izaberite lokaciju na kojoj radna buka ili vruć/hladan vazduh izbačen iz jedinice neće nikome smetati, a lokacija je izabrana prema važećim zakonima.
- Rebra izmenjivača toplote su oštra, i moguća je povreda. Odaberite mesto za instalaciju gde nema opasnosti od povrede (naročito u oblastima gde se igraju deca).

NEMOJTE postavljati jedinicu na sledećim mestima:

- U potencijalno eksplozivnoj atmosferi.

- Na mestima na kojima se nalazi oprema koja emituje elektromagnetne talase. Elektromagnetni talasi mogu da poremete kontrolni sistem, i da izazovu kvar opreme.
- Na mestima na kojima postoji opasnost od požara usled curenja zapaljivih gasova (primer: razređivač ili benzin), ugljeničnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mestima na kojima se stvara korozivni gas (na primer: gasovita sumporasta kiselina). Korozija bakarnih cevi ili zalemljenih delova može da dovede do curenja rashladnog sredstva.
- Na mestima gde izmaglica, sprej ili para mineralnog ulja mogu biti prisutni u atmosferi. Plastični delovi mogu da propadnu i da otpadnu ili da izazovu curenje vode.
- Oblasti osetljive na buku (npr. pored spavaće sobe), tako da buka prilikom rada ne predstavlja smetnju.

Napomena: Ako se jačina zvuka meri pri stvarnim uslovima instalacije, izmerena vrednost može biti veća od nivoa zvučnog pritiska pomenutog u Spektu zvuka u knjizi sa podacima, usled buke okoline i odbijanja zvuka.



INFORMACIJE

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

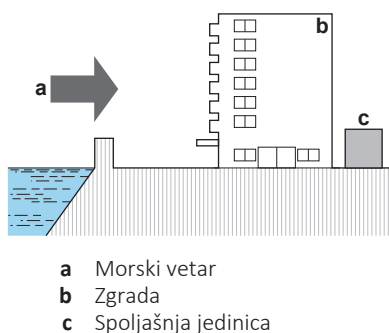
NE preporučuje se instaliranje jedinice na sledećim mestima, jer to može da skрати radni vek jedinice:

- Tamo gde su velike fluktuacije napona
- Na vozilima ili plovilima
- Tamo gde su prisutne kisele ili alkalne pare

Instalacija pored mora. Proverite da spoljašnja jedinica NIJE direktno izložena morskome vetru. Tako će se sprečiti korozija usled velike koncentracije soli u vazduhu, što može skratiti vek jedinice.

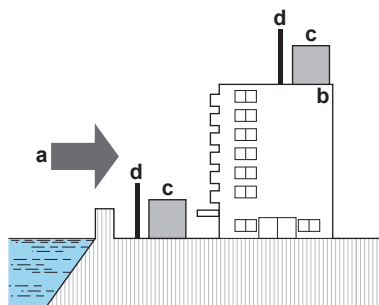
Instalirajte spoljašnju jedinicu dalje od direktnog morskog vetra.

Primer: Iza zgrade.



Ako je spoljašnja jedinica izložena direktnom morskome vetru, instalirajte vetrobran.

- Visina vetrobrana $\geq 1,5 \times$ visina spoljašnje jedinice
- Imajte u vidu potreban radni prostor kada instalirate vetrobran.



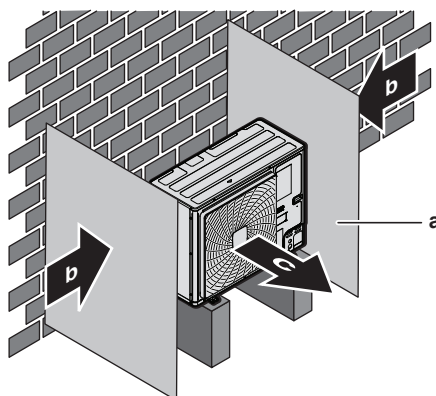
- a** Morski vetar
- b** Zgrada
- c** Spoljašnja jedinica
- d** Vetrobran

Jak vetar (≥ 18 km/h) koji duva ka izlazu vazduha spoljašnje jedinice izazvaće kratak spoj (usisavanje izbačenog vazduha). To može da dovede do sledećeg:

- oštećenje radnog kapaciteta;
- često ubrzavanje mržnjenja kod operacije grejanja;
- prekid rada usled smanjenja niskog pritiska ili povećanja visokog pritiska;
- lomljenje ventilatora (ako jak vetar stalno duva ka ventilatoru, on može da počne da se okreće veoma brzo, dok se ne slomi).

Preporučuje se postavljanje pregradne ploče kada je izlaz vazduha izložen vetru.

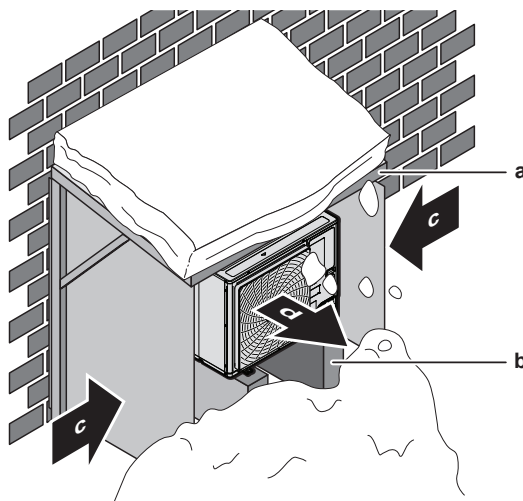
Preporučuje se postavljanje spoljašnje jedinice sa izlazom vazduha prema zidu a NE direktno izloženim vetru.



- a** Pregradna ploča
- b** Pretežni smer vetra
- c** Izlaz vazduha

16.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju

Zaštitite spoljašnju jedinicu od direktnih snežnih padavina i vodite računa da spoljašnja jedinica NIKAD ne bude prekrivena snegom.



- a Nadstrešnica za sneg ili šupa
- b Postolje (minimalna visina=150 mm)
- c Pretežni smer vetra
- d Izlaz vazduha

Sneg može da se nakupi i zamrzne između izmenjivača toplote i kućišta jedinice. To može da smanji radnu efikasnost. Uputstva o tome kako da ovo sprečite (nakon montiranja jedinice) potražite u odeljku ["16.3.3 Da biste obezbedili odvod"](#) [▶ 65].



OPAVEŠTENJE

Kada rukujete jedinicom pri niskoj spoljašnjoj temperaturi u uslovima velike vlažnosti, obavezno preduzmite mere predostrožnosti da rupe za odvod na jedinici budu slobodne, koristeći opcioni grejač donje ploče (see ["14 O jedinicama i opcijama"](#) [▶ 47]).

16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice

16.2.1 O otvaranju jedinice

Ponekad je potrebno otvoriti jedinicu. **Primer:**

- Kada se povezuje električno ožičenje
- Tokom održavanja ili opravke uređaja



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.

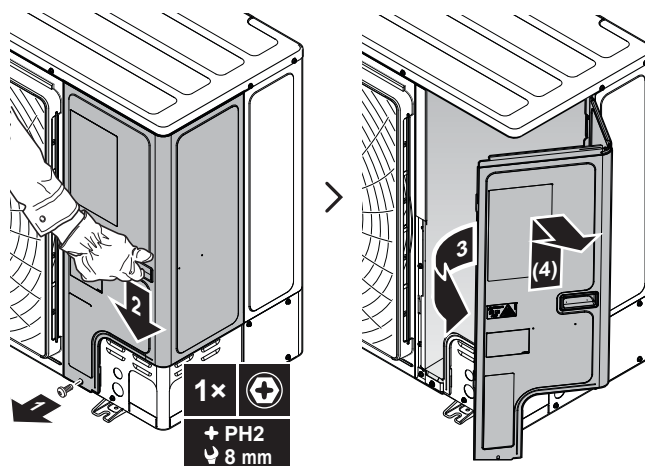
16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

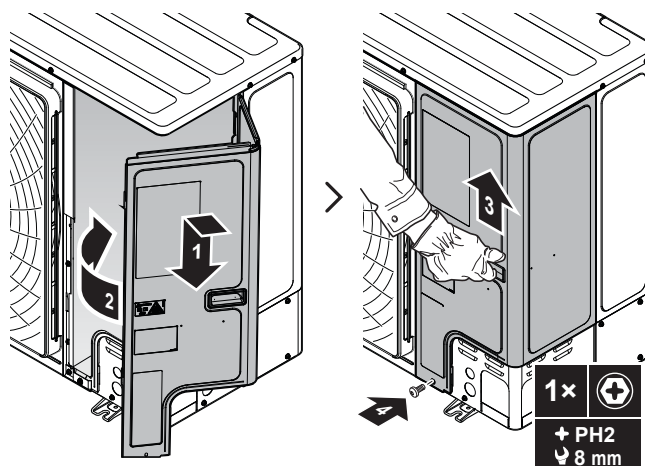


16.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu



OBAVEŠTENJE

Prilikom zatvaranja poklopca spoljne jedinice, vodite računa da moment pritezanja NE BUDE veći od 4,1 N•m.



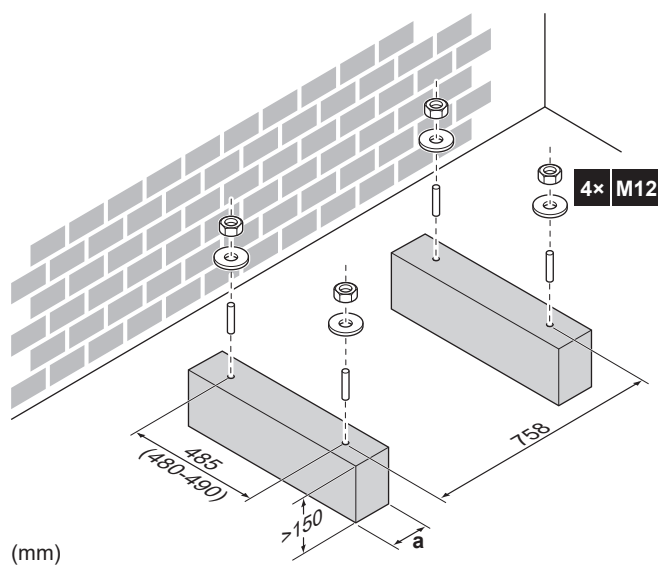
16.3 Montiranje spoljašnje jedinice

16.3.1 Da biste obezbedili ugradnu strukturu

Proverite čvrstoću i ravninu podloge za instalaciju, kako jedinica ne bi izazivala vibracije ili pravila buku tokom rada.

Bezbedno fiksirajte jedinicu pomoću temeljnih vijaka prema skici osnove.

Pripremite 4 kompleta sidrenih vijaka, navrtki i podloški (snabdevanje na terenu) na sledeći način:

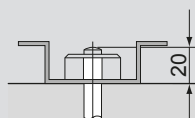


a Nemojte pokrivati rupe za odvod donje ploče uređaja.



INFORMACIJE

Preporučena visina gornjeg dela vijka koji štrči je 20 mm.

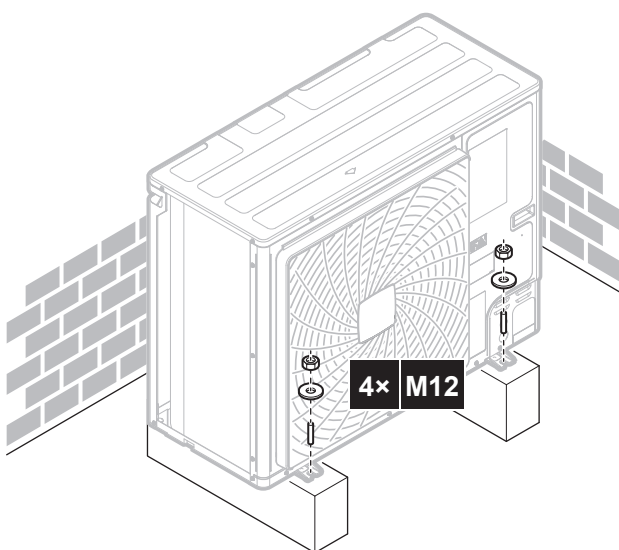


OBAVEŠTENJE

Fiksirajte spoljašnju jedinicu pomoću temeljnih vijaka koristeći navrtke sa podloškama od veštačke smole (a). Ako se sljuštila farba sa područja učvršćivanja, metal lako može da korodira.



16.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu



16.3.3 Da biste obezbedili odvod

- Proverite da kondenzovana voda može da otiče na odgovarajući način.

- Instalirajte jedinicu na osnovi, kako biste obezbedili da postoji pravilan odvod, da bi se izbeglo nakupljanje leda.
- Pripremite kanal za odvod vode oko temelja, kako bi se otpadna voda odvodila od jedinice.
- Izbegavajte da odvodna voda teče preko staza, kako NE bi postale klizave u slučaju da su spoljašnje temperature ispod nule.
- Ako instalirate jedinicu na ram, instalirajte vodootpornu ploču na 150 mm od donje strane jedinice, kako bi se sprečilo prodiranje vode u jedinicu i kapanje odvodne vode (pogledajte sledeću sliku).



INFORMACIJE

Ako je potrebno, možete da koristite posudu za oced (nabavlja se na terenu) da biste sprečili kapanje ocedene vode.



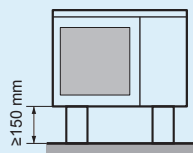
OBAVEŠTENJE

Ako jedinicu NIJE MOGUĆE ugraditi potpuno ravno, uvek vodite računa da nagib bude ka zadnjoj strani jedinice. Ovo je neophodno da bi se garantovao pravilan odvod vode.

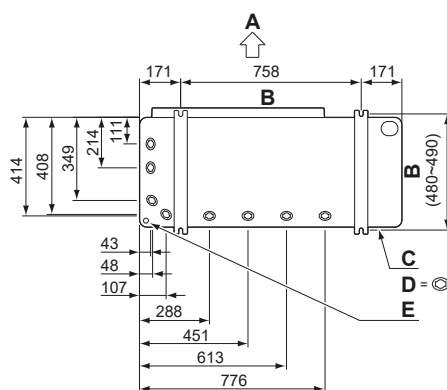


OBAVEŠTENJE

Ako rupe za odvod pokriva postolje za montiranje ili površina poda, podignite jedinicu da biste obezbedili slobodan prostor ispod spoljašnje jedinice veći od 150 mm.



Rupe za odvod (dimenzije u mm)



- A Strana za pražnjenje
- B Rastojanje između tačaka ankerisanja
- C Donji okvir
- D Rupe za odvod
- E Rupa za izbacivanje snega

Sneg

U područjima gde ima snežnih padavina, sneg može da se nakupi i zamrzne između izmenjivača toplote i kućišta jedinice. To može da smanji radnu efikasnost.

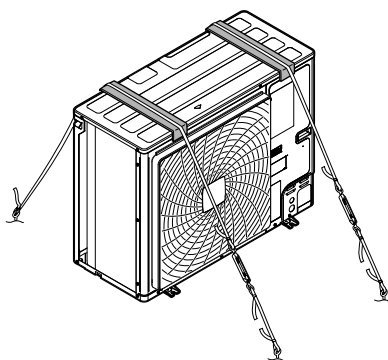
**INFORMACIJE**

Preporučuje se postavljanje opcione donje grejne ploče (EKBPH250D7) kada se jedinica instalira u hladnim podnebljima.

16.3.4 Da biste sprečili pad spoljne jedinice

ako je jedinica instalirana na mestu gde snažan vetar može da je nakrene, preduzmite sledeće mere:

- 1** Pripremite 2 kabla kao što je prikazano na sledećoj ilustraciji (snabdevanje na terenu).
- 2** Postavite 2 kabla preko spoljašnje jedinice.
- 3** Ubacite gumenu podlošku između kablova i spoljašnje jedinice, da biste sprečili da kablovi oštete boju (snabdevanje na terenu).
- 4** Povežite krajeve kablova.
- 5** Učvrstite kablove.



17 Instalacija cevovoda



PAŽNJA

Vidite "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [13] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

U ovom poglavlju

17.1	Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	68
17.1.1	Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo.....	68
17.1.2	Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	68
17.1.3	Izolacija cevi za rashladno sredstvo.....	69
17.1.4	Tabela kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote	69
17.1.5	Da biste odabrali veličinu cevi	69
17.1.6	Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika	70
17.2	Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	70
17.2.1	O povezivanju cevi za rashladno sredstvo	70
17.2.2	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo.....	71
17.2.3	Smernice za savijanje cevi.....	71
17.2.4	Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta.....	71
17.2.5	Uklanjanje uklještenih cevi	73
17.2.6	Tvrdo lemljenje kraja cevi	74
17.2.7	Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu	75
17.3	Provera cevi za rashladno sredstvo.....	77
17.3.1	O proveri cevi za rashladno sredstvo.....	77
17.3.2	Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice.....	78
17.3.3	Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje.....	78
17.3.4	Da biste obavili test curenja.....	79
17.3.5	Da biste obavili vakuum sušenje.....	80
17.3.6	Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva.....	80

17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo

17.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo



OBAVEŠTENJE

Cevi i drugi delovi pod pritiskom treba da budu podobni za rashladno sredstvo. Za cevi za rashladno sredstvo koristite bešavni bakar dezoksidisan fosfornom kiselinom.



INFORMACIJE

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "2 Opšte bezbednosne mere" [7].

- Strane materije u cevima (uključujući ulja za proizvodnju) moraju biti ≤30 mg/10 m.

17.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo

Materijal za cevovod

Bešavni bakar deoksidisan fosfornom kiselinom

Konusne veze

Koristite samo kaljeni materijal.

Stepen temperovanja i debljina cevi

Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Žarena (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Žarena (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Polutvrda (1/2H)	≥0,80 mm	

^(a) U zavisnosti od važećeg zakona i maksimalnog radnog pritiska jedinice (vidite "PS High" na nazivnoj ploči jedinice), može biti potrebna veća debljina cevi.

17.1.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo

- Koristite polietilensku penu kao izolacioni materijal:
 - sa brzinom prenosa toplote između 0,041 i 0,052 W/mK (0,035 i 0,045 kcal/mh°C)
 - sa otpornošću na toplotu od najmanje 120°C
- Debljina izolacije:

Ambijentalna temperatura	Vlažnost vazduha	Minimalna debljina
≤30°C	75% do 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

17.1.4 Tabela kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote

Spoljašnja jedinica ERA može da se kombinuje samo sa jednim kompletom za ekspanzioni ventil EKEXVA u skladu sa tabelom kombinacija prikazanom dole:

	Komplet za ekspanzioni ventil EKEXVA						
	50	63	80	100	125	140	200
ERA100	—	P (1,18-2,08)	P (1,42-2,64)	P (1,51-3,30)	—	—	—
ERA125	—	—	—	P (1,51-3,30)	P (1,98-4,12)	—	—
ERA140	—	—	—	P (1,74-3,30)	P (1,98-4,12)	P (2,54-4,62)	—

— Nije dozvoljeno

P () Parni raspored AHU (vrednost za minimalnu - maksimalnu zapreminu izmenjivača toplote AHU [dm³])

17.1.5 Da biste odabrali veličinu cevi

U slučaju da potrebne veličine cevi (veličine u inčima) nisu dostupne, takođe je dozvoljeno koristiti druge prečnike (veličine u mm), uzimajući u obzir sledeće:

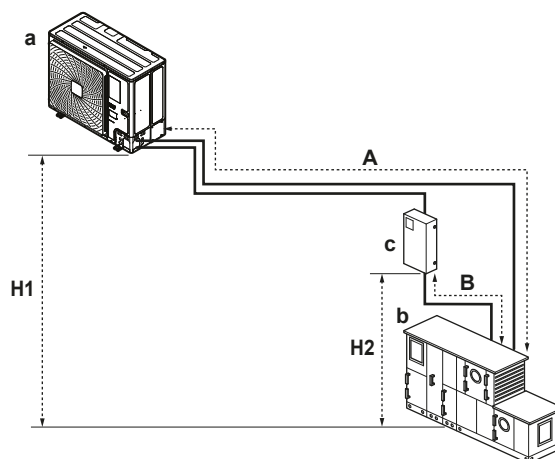
- Odaberite veličinu cevi najbližu potrebnoj veličini.
- Koristite pogodne adaptere za prelazak sa cevi u inčima na cevi u mm (snabdevanje na terenu).
- Proračun za dodatnu količinu rashladnog sredstva treba podesiti prema postupku pomenutom u odeljku ["18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva"](#) [► 84].

Odaberite iz sledeće tabele prema tipu kapaciteta spoljašnje jedinice:

Kapacitet tipa spoljašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi [mm]	
	Cev za gas	Cev za tečnost
ERA100	15.9	9.5
ERA125		
ERA140		

17.1.6 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika

Dužina cevododa i visinska razlika moraju da budu usklađene sa sledećim zahtevima:



- a Spoljašnja jedinica
- b Klima komora (AHU)
- c EKEXVA komplet

Izraz	Definicija	Vrednost [m]
A	Maksimalna dužina cevi od unutrašnje jedinice ka spoljašnjoj jedinici (stvarna/ekvivalentna)	50 ^(a) /55
B	Maksimalna dužina cevi od EKEXVA do AHU jedinice	5
H1	Maksimalna visinska razlika između spoljašnje i unutrašnje jedinice (spoljašnja iznad unutrašnje / unutrašnja iznad spoljašnje)	40/40
H2	Maksimalna visinska razlika između kompleta EKEXVA i AHU jedinica	5

^(a) Dozvoljena minimalna dužina je 5 m.

Napomena: kompatibilne vazdušne zavese se smatraju klima komorama, u skladu sa ograničenjima klima komora.

17.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo

17.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo

Pre povezivanja cevi za rashladno sredstvo

Proverite da li je montirana spoljašnja i unutrašnja jedinica.

Tipičan proces rada

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo uključuje:

- Povezivanje cevi za rashladno sredstvo sa spoljašnjom jedinicom
- Povezivanje cevi za rashladno sredstvo sa unutrašnjom jedinicom
- Izolovanje cevi za rashladno sredstvo
- Imajte u vidu smernice za:
 - Savijanje cevi
 - Konusne krajeve cevi
 - Tvrdno lemljenje
 - Upotrebu zaustavnih ventila

17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



OBAVEŠTENJE

NIKADA nemojte da instalirate sušač na ovu jedinicu, da bi se garantovao njen radni vek. Materijal koji se suši može da se rastvori i da ošteti sistem.



OBAVEŠTENJE

Uzmite u obzir sledeće mere opreza vezane za cevi za rashladno sredstvo:

- Izbegavajte da se bilo koje sredstvo osim naznačenog rashladnog sredstva meša u rashladnom ciklusu (npr. vazduh).
- Koristite samo R32 kada dodajete rashladno sredstvo.
- Koristite samo alate za instalaciju (npr. komplet različitih manometara) koji se isključivo koriste za R32 instalacije, kako bi izdržali pritisak i sprečili strane materije (npr. mineralna ulja i vlagu) da dospeju u sistem.
- Zaštitite cevovod kao što je opisano u sledećoj tabeli, kako biste sprečili da prljavština, tečnost ili prašina uđu u cevi.
- Pažljivo provlačite bakarne cevi kroz zidove.

Jedinica	Period instalacije	Način zaštite
Spoljašnja jedinica	>1 mesec	Pričvrstite cev
	<1 mesec	Pričvrstite cev ili je učvrstite trakom
Unutrašnja jedinica	Nezavisno od perioda	



OBAVEŠTENJE

NEMOJTE otvarati zaustavni ventil za rashladno sredstvo pre provere cevi za rashladno sredstvo. Kada treba da dopunite rashladno sredstvo, preporučuje se da otvorite zaustavni ventil za rashladno sredstvo nakon punjenja.

17.2.3 Smernice za savijanje cevi

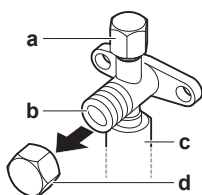
Koristite savijač za cevi. Sva savijanja cevi treba da budu što pažljivija (poluprečnik savijanja treba da bude 30~40 mm ili veći).

17.2.4 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta

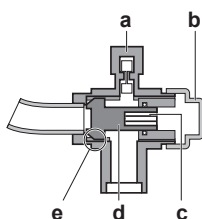
Da biste rukovali zaustavnim ventilom

Uzmite u obzir sledeće smernice:

- Zaustavni ventili za gas i tečnost su fabrički zatvoreni.
- Tokom rada držite sve zaustavne ventile otvorene.
- Slike ispod prikazuju naziv svakog dela potrebnog prilikom rukovanja zaustavnim ventilom.



- a Servisni port i poklopac servisnog porta
- b Zaustavni ventil
- c Veza cevi na terenu
- d Poklopac zaustavnog ventila

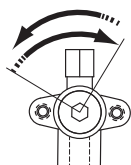


- a Servisni port
- b Poklopac zaustavnog ventila
- c Šestougaoni otvor
- d Osovina
- e Sedište ventila

- NEMOJTE primenjivati preveliku silu na zaustavni ventil. Tako možete slomiti telo ventila.

Da biste otvorili/zatvorili zaustavni ventil

- 1 Uklonite poklopac zaustavnog ventila.
- 2 Ubacite šestougaoni ključ (na strani tečnosti: 4 mm, na strani gasa: 6 mm) u vreteno ventila i okrenite vreteno ventila:



U smeru suprotnom od kazaljke na satu da biste ga otvorili
U smeru kazaljke na satu da biste ga zatvorili

- 3 Kada zaustavni ventil NE MOŽE više da se okreće, prekinite okretanje.
- 4 Bezbedno pritegnite zaustavni ventil prilikom otvaranja ili zatvaranja zaustavnog ventila. Pravilnu vrednost obrtnog momenta zatezanja pogledajte u donjoj tabeli.



OBAVEŠTENJE

Neodgovarajući obrtni moment može da izazove curenje rashladnog sredstva i kvar zaustavnog ventila.

- 5 Postavite poklopac zaustavnog ventila.

Rezultat: Ventil je sada otvoren/zatvoren.

Da biste rukovali servisnim portom

- Uvek koristite crevo za punjenje opremljeno pritiskom osovinom za ventil, jer je servisni port Šrederov ventil.

Obrtni momenti zatezanja

Veličina zaustavnog ventila [mm]	Obrtni moment zatezanja [N•m] (okrenite u smeru kazaljke na satu da biste ga zatvorili)			
	Osovina			
	Telo ventila	Šestougaoni ključ	Poklopac (ventila)	Servisni priključak
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

17.2.5 Uklanjanje uklještenih cevi

**UPOZORENJE**

Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju uklještenih cevi.

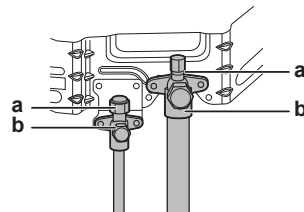
Ukoliko se pravilno ne pridržavate uputstava u donjoj proceduri, moguće je oštećenje imovine ili telesna povreda, koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti.

Za uklanjanje uklještenih cevi koristite sledeći postupak:

- 1 Proverite da li su zaustavni ventili potpuno zatvoreni.



- 2 Povežite vakuum uređaj/uređaj za povraćaj preko priključka sa servisnim portom svih zaustavnih ventila.



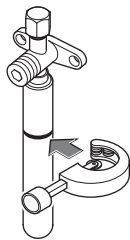
a Servisni port
b Zaustavni ventil

- 3 Prikupite gas i ulje iz uklještenih cevi korišćenjem uređaja za povraćaj.

**PAŽNJA**

NE ispuštajte gasove u atmosferu.

- 4 Kada se sav gas i ulje povrate iz uklještenih cevi, isključite dovodno crevo i zatvorite servisne portove.
- 5 Presecite donji deo cevi zaustavnog ventila za gas i tečnost duž crne linije. Koristite odgovarajući alat (npr. sekač cevi).



UPOZORENJE



NIKADA ne uklanjajte uklještene cevi lemljenjem.

Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju uklještene cevi.

- 6 Sačekajte dok svo ulje ne iskaplje, pa onda nastavite povezivanje cevi na terenu, u slučaju da povraćaj nije potpun.

17.2.6 Tvrdo lemljenje kraja cevi



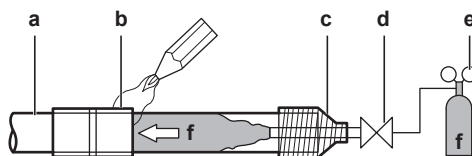
OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi na terenu. Postavite materijal za lemljenje kao što je prikazano na slici.

≤Ø25.4



- Prilikom lemljenja, produvajte cevi azotom da biste sprečili nastanak velikih količina oksidisanog filma na unutrašnjosti cevi. Ovaj film ima negativan uticaj na ventile i kompresore u rashladnom sistemu i sprečava pravilan rad.
- Podesite pritisak azota na 20 kPa (0,2 bar) (tek dovoljno da može da se oseti na koži) pomoću ventila za smanjenje pritiska.



- a Cevovod rashladnog sredstva
- b Deo koji se lemi
- c Ispuštanje vode
- d Ručni ventil
- e Ventil za smanjenje pritiska
- f Azot

- NEMOJTE koristiti antioksidante prilikom lemljenja spojeva cevi. Ostaci mogu da začepe cevi i dovedu do kvara u opremi.

- NEMOJTE koristiti prašak prilikom međusobnog lemljenja bakarnih cevi za rashladno sredstvo. Koristite fosfornu leguru za lemljenje bakra (BCuP) za koju NIJE potreban prašak.

Prašak ima izuzetno štetan uticaj na sisteme cevovoda za rashladno sredstvo. Na primer, ako se koristi prašak na bazi hlora, izazvaće koroziju cevi ili, pogotovo ako prašak sadrži fluor, doći će do promene svojstava rashladnog ulja.

- UVEK zaštitite okolne površine (npr. izolacionom penom) od toplote prilikom lemljenja.

17.2.7 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu

- **Dužina cevi.** Neka cev na terenu bude što kraća.
- **Zaštita cevi.** Zaštitite cevi od fizičkih oštećenja.

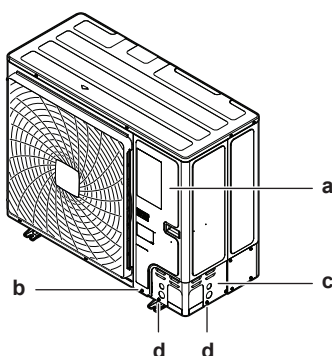


OBAVEŠTENJE

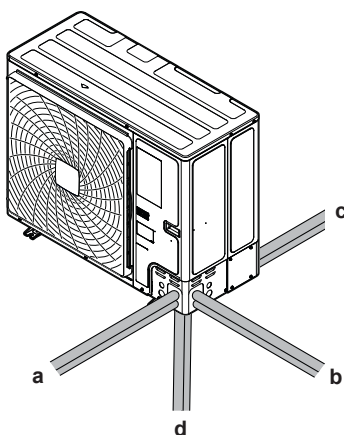
- Obavezno koristite cevi dostavljene u priboru kada postavljate cevi na terenu.
- Obratite pažnju da cevi instalirane na terenu ne dodiruju druge cevi, donju ploču ili bočnu ploču. Posebno obratite pažnju kod donjih i bočnih priključaka da zaštitite cevi pogodnom izolacijom, kako biste sprečili da dođu u kontakt sa kućištem.

1 Uradite sledeće:

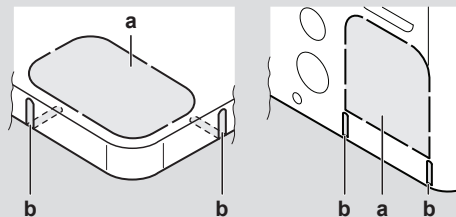
- Uklonite servisni poklopac (a) sa zavrtnjem (b).
- Uklonite ploču za ulaz cevi (c) sa zavrtnjima (d).



2 Odaberite trasu za cevi (a, b, c ili d).



- a Prednji deo
- b Bočni deo
- c Zadnji deo
- d Donji deo

**INFORMACIJE**

- Izbijte predviđeni otvor (a) na donjoj ploči ili pokrovnoj ploči lupkanjem pljosnatim odvijačem i čekićem po mestima spajanja.
- Opciono, isecite proreze (b) pomoću metalne testere.

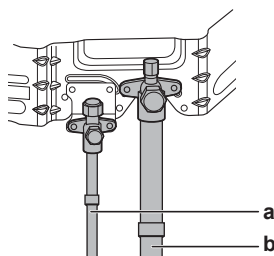
**OBAVEŠTENJE**

Mere predostrožnosti kada pravite predviđene otvore:

- Pazite da ne oštetite kućište i cevi ispod njega.
- Kada napravite predviđene otvore, preporučujemo da uklonite oštre ivice i da ofarbate ivice i oblasti oko ivica pomoću farbe za popravku oštećenja, kako biste sprečili koroziju.
- Kada provlačite električno ožičenje kroz napravljene otvore, obmotajte žicu zaštitnom trakom da biste sprečili oštećenje.

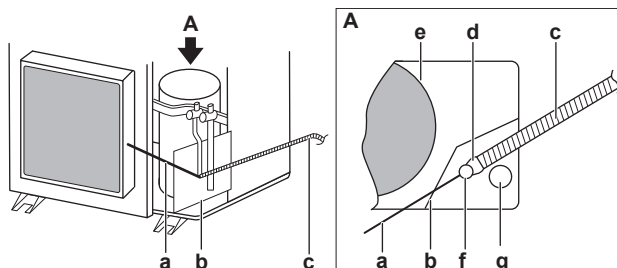
3 Uradite sledeće:

- Povežite cev za tečnost iz pribora (a) sa zaustavnim ventilom za tečnost (lemljenje).
- Povežite cev za gas iz pribora (b) sa zaustavnim ventilom za gas (lemljenje).

**OBAVEŠTENJE**

Prilikom lemljenja: Prvo zalemite bočnu cev za tečnost, pa bočnu cev za gas. Ubacite šipku za zavarivanje sa prednje strane jedinice a plamenik za lemljenje sa desne strane, kako bi prilikom lemljenja plamen bio okrenut na spolja. Pazite da ne zagrejete zvučnu izolaciju kompresora i druge cevi.

Obmotajte oba zaustavna ventila mokrom krpom da biste zaštitili unutrašnje delove ventila od pregrevanja.



- a Šipka za zavarivanje
- b Vatrostalna ploča
- c Plamenik
- d Plamen

- e Zvučna izolacija kompresora
- f Bočna cev za tečnost
- g Bočna cev za gas

- 4 Povežite cevi na terenu sa cevima iz pribora pomoću savijenih cevi iz pribora (lemljenjem). Vodite računa o orijentaciji krivina.



OBAVEŠTENJE

Uvek zaštitite okolne površine od toplote prilikom zavarivanja (npr. žice, izolacionu penu, ...).

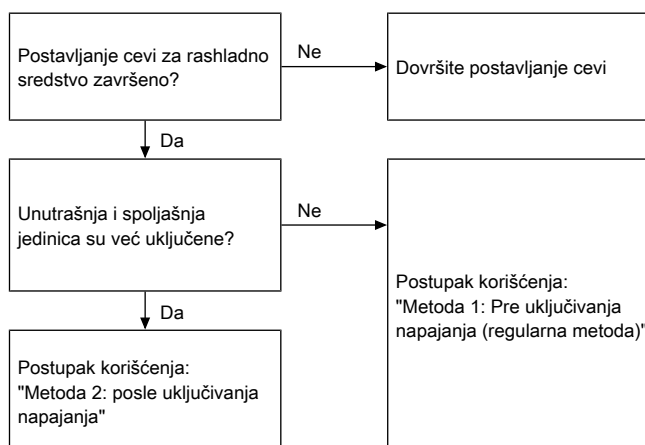


OBAVEŠTENJE

Proverite da li su zaustavni ventili otvoreni nakon instaliranja cevi za rashladno sredstvo i obavljanja vakuum sušenja. Rad sistema sa zatvorenim zaustavnim ventilima može da ošteti kompresor.

17.3 Provera cevi za rashladno sredstvo

17.3.1 O proveru cevi za rashladno sredstvo



Veoma je važno da se svi radovi na cevima za rashladno sredstvo obave pre nego što se uključi napajanje jedinice (spoljašnje ili unutrašnje). Kada se uključi napajanje jedinice, vrši se inicijalizacija ekspanzionih ventila. To znači da će se ventili zatvoriti.



OBAVEŠTENJE

Test curenja i vakuum sušenje cevi na terenu i spoljašnjih jedinica nije moguće kada su ekspanzioni ventili na terenu zatvoreni.

Metoda 1: Pre uključivanja napajanja

Ako sistem još nije uključen, nije potrebna posebna radnja za obavljanje testa curenja i vakuum sušenja.

Metoda 2: Posle uključivanja napajanja

Ako je sistem već uključen, aktivirajte podešavanje [2-21] (vidite "[21.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2](#)" [▶ 106]). Ovim podešavanjem se otvaraju ekspanzioni ventili kako bi se obezbedila putanja rashladnog sredstva kroz cevi i omogućilo obavljanje testa curenja i vakuum sušenja.



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

**OBAVEŠTENJE**

Proverite da li je uključeno napajanje unutrašnje jedinice povezane sa spoljašnjom jedinicom.

**OBAVEŠTENJE**

Sačekajte sa primenom podešavanja [2-21] dok se ne završi inicijalizacija spoljašnje jedinice.

Test curenja i vakuum sušenje

Provera cevi za rashladno sredstvo uključuje sledeće:

- Provera curenja cevi za rashladno sredstvo.
- Sušenje pomoću vakuuma, kako bi se uklonila sva vlaga, vazduh ili azot iz cevi za rashladno sredstvo.

Ako postoji mogućnost da je prisutna vlaga u cevi za rashladno sredstvo (na primer, možda je voda ušla u cev), prvo obavite postupak sušenja pomoću vakuuma opisan dole, dok se sva vlaga ne ukloni.

Sve cevi u jedinici su fabrički ispitane na curenje.

Treba proveriti samo cevi za rashladno sredstvo postavljene na terenu. Proverite da li su svi zaustavni ventili spoljašnje jedinice čvrsto zatvoreni pre nego što obavite proveru curenja ili vakuum sušenje.

**OBAVEŠTENJE**

Proverite da li su svi ventili (obezbeđeni na terenu) za cevi OTVORENI (ne zaustavni ventili spoljašnje jedinice!) pre nego što počnete proveru curenja i vakuumiranje.

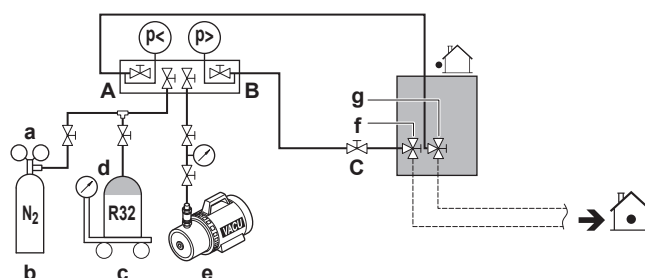
Više informacija o stanju ventila potražite u odeljku "[17.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje](#)" [▶ 78].

17.3.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice**OBAVEŠTENJE**

Proverite da ulje iz pumpe ne teče na suprotnu stranu u sistem kada pumpa ne radi.

**OBAVEŠTENJE**

NEMOJTE pročišćavati vazduh rashladnim sredstvima. Koristite vakuum pumpu za pražnjenje instalacije.

17.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje

- a Redukcioni ventil
- b Azot
- c Merne vage
- d Rezervoar za rashladno sredstvo R32 (sifonski sistem)
- e Vakuum pumpa

- f** Zaustavni ventil linije za tečnost
g Zaustavni ventil linije za gas
A Ventil A
B Ventil B
C Ventil C

Ventil	Status
Ventil A	Otvoreno
Ventil B	Otvoreno
Ventil C	Otvoreno
Zaustavni ventil linije za tečnost	Zatvori
Zaustavni ventil linije za gas	Zatvori

**OBAVEŠTENJE**

Unutrašnje jedinice takođe treba ispitati na curenje i puštanje vakuuma. Takođe, držite otvorene sve moguće ventile cevi na terenu (obebeđene na terenu).

17.3.4 Da biste obavili test curenja

Test puštanja vakuuma

- 1 Izvlačite vazduh iz sistema iz cevi za tečnost i gas do manometarskog pritiska od $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) više od 2 sata.
- 2 Kada to postignete, isključite vakuum pumpu i proverite da pritisak ne raste najmanje 1 minut.
- 3 Ako pritisak raste, sistem može sadržati vlagu (vidite vakuum sušenje u nastavku) ili curi.

Test ispuštanja pritiska

- 1 Prekinite vakuum pomoću dovodenja pritiska gasovitog azota do minimalnog manometarskog pritiska od $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nikada nemojte zadati da manometarski pritisak bude viši od maksimalnog radnog pritiska jedinice, tj. $3,52 \text{ MPa}$ ($35,2 \text{ bar}$).
- 2 Proverite curenje primenjujući rastvor za test na mehuriće na sve veze cevi.
- 3 Ispraznite sav gasoviti azot.

**OBAVEŠTENJE**

UVEK koristite preporučeni rastvor za test na mehuriće dobijen od vašeg veletrgovca.

NIKADA ne koristite sapunicu:

- Sapunica može da izazove pucanje komponenata, kao što su konusne navrtke ili poklopci zaustavnog ventila.
- Sapunica može da sadrži so, koja apsorbuje vlagu koja će se zalediti kada se cev ohladi.
- Sapunica sadrži amonijak, koji može da izazove koroziju konusnih spojnica (između mesingane konusne navrtke i bakarnog konusa).

17.3.5 Da biste obavili vakuum sušenje

**OBAVEŠTENJE**

Veze sa unutrašnjom jedinicom i samu unutrašnju jedinicu takođe treba ispitati na curenje i vakuumiranje. Takođe držite otvorene sve ventile cevi na terenu na unutrašnjoj jedinici (obezbeđene na terenu), ako postoje.

Test curenja i vakuum sušenje treba obaviti pre dovođenja električnog napajanja jedinici. U suprotnom, pogledajte "[17.3.1 O proverci cevi za rashladno sredstvo](#)" [▶ 77] za više podataka.

Za uklanjanje sve vlage iz sistema, postupite kao što sledi:

- 1** Izvlačite vazduh iz sistema najmanje 2 sata do ciljnog pritiska od $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar)(5 tora apsolutno).
- 2** Proverite da li se, uz isključenu vakuum pumpu, ciljni vakuum održava najmanje 1 sat.
- 3** Ako ne uspete da postignete ciljni vakuum za 2 sata, ili ne možete da održite vakuum tokom 1 sata, u sistemu možda ima previše vlage. U tom slučaju, prekinite vakuum dovodeći pritisak gasovitog azota do manometarskog pritiska od $0,05$ MPa ($0,5$ bar) i ponovite korake 1 do 3 dok sva vlaga ne bude uklonjena.
- 4** U zavisnosti od toga da li želite odmah da napunite rashladno sredstvo kroz priključak za punjenje rashladnog sredstva, ili prvo da napunite samo deo rashladnog sredstva kroz liniju za tečnost, otvorite zaustavne ventile spoljašnje jedinice ili ih držite zatvorene. Pogledajte "[18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo](#)" [▶ 85] za više podataka.

**INFORMACIJE**

Nakon otvaranja zaustavnog ventila, moguće je da se pritisak u cevi za rashladno sredstvo NE poveća. To može biti posledica npr. zatvorenog ekspanzionog ventila u kolu spoljašnje jedinice, ali NE predstavlja nikakav problem za pravilan rad jedinice.

17.3.6 Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva

Nakon punjenja sistema rashladnim sredstvom, mora da se obavi dodatni test curenja. Pogledajte "[18.8 Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva](#)" [▶ 88].

18 Punjenje rashladnog sredstva

U ovom poglavlju

18.1	Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva	81
18.2	O punjenju rashladnog sredstva.....	82
18.3	O rashladnom sredstvu.....	82
18.4	Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva.....	84
18.5	Da biste napunili rashladno sredstvo	85
18.6	Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva	87
18.7	Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte.....	87
18.8	Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva	88

18.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Pročitajte i mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- Opšte bezbednosne mere predostrožnosti
- Priprema



UPOZORENJE

- Koristite samo R32 kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- R32 sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. Njegov potencijal globalnog zagrevanja (GWP) je 675. NE ispuštajte te gasove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVEK nosite zaštitne rukavice i bezbednosne naočare.



OBAVEŠTENJE

Ako je isključeno napajanje nekih jedinice, postupak punjenja ne može ispravno da se završi.



OBAVEŠTENJE

UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali energiju u grejaču kućišta radilice i za zaštitu kompresora.



OBAVEŠTENJE

Ako se operacija obavi 12 minuta nakon što je uključeno napajanje unutrašnje i spoljašnje jedinice, kompresor neće raditi pre uspostavljanja komunikacije na pravilan način između spoljašnje jedinice (jedinica) i unutrašnjih jedinica.



OBAVEŠTENJE

Pre početka postupka punjenja, proverite da li je 7-segmentni prikaz štampane ploče spoljašnje jedinice A1P normalan (vidite "21.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▶ 106]). Ako postoji šifra kvara, vidite "25.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" [▶ 129].



OBAVEŠTENJE

Proverite da li su povezane unutrašnje jedinice prepoznate (pogledajte podešavanje [1-10] u poglavlju "21.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja" [▶ 109]).

**OBAVEŠTENJE**

Zatvorite prednju ploču pre izvršenja bilo koje operacije punjenja rashladnog sredstva. Kada prednja ploča nije postavljena, jedinica ne može pravilno da proceni da li radi ispravno ili ne.

**OBAVEŠTENJE**

U slučaju održavanja i kada sistem (spoljašnja jedinica + cevi na terenu+ unutrašnje jedinice) više ne sadrži nijedno rashladno sredstvo (npr. nakon recikliranja rashladnog sredstva), jedinica se mora napuniti prvobitnom količinom rashladnog sredstva (vidite nazivnu ploču jedinice) i određenom količinom dodatnog rashladnog sredstva.

**OBAVEŠTENJE**

- Obezbedite da se ne desi kontaminacija različitih rashladnih sredstava prilikom upotrebe opreme za punjenje.
- Creva ili vodovi za punjenje treba da budu što kraći da bi se količina rashladnog sredstva koja se u njima nalazi smanjila na minimum.
- Cilindre treba držati u odgovarajućem položaju prema uputstvu.
- Obezbedite uzemljenje sistema za rashladno sredstvo pre nego što ga napunite rashladnim sredstvom. Pogledajte "19.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu" [► 94].
- Označite sistem kada je punjenje kompletno.
- Treba biti maksimalno pažljiv da se rashladni sistem ne prepuni.

**OBAVEŠTENJE**

Pre punjenja sistema, treba ga ispitati na pritisak pomoću prikladnog gasa za pročišćavanje. Sistem treba ispitati na curenje po završetku punjenja, ali pre puštanja u rad. Kontrolni test curenja treba izvesti pre napuštanja lokacije.

18.2 O punjenju rashladnog sredstva

Spoljašnja jedinica je fabrički napunjena rashladnim sredstvom, ali, u zavisnosti od cevi na terenu, moraćete da izvršite dodatno punjenje rashladnim sredstvom.

Pre punjenja rashladnog sredstva

Obavezno proverite **spoljašnju** cev za rashladno sredstvo spoljašnje jedinice (test curenja, vakuum sušenje).

Tipičan proces rada

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva se tipično sastoji od sledećih faza:

- 1 Određivanje koliko je potrebno dodatno da se napuni.
- 2 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva (prethodno punjenje i/ili punjenje).
- 3 Popunjavanje etikete za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte, i stavljanje na unutrašnji deo spoljašnje jedinice.

18.3 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. NE ispuštajte gasove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrednost globalnog potencijala zagrevanja (GWP): 675

U zavisnosti od primenjivog zakona, možda su neophodne periodične inspekcije na curenja rashladnog sredstva. Obratite se instalateru za dodatne informacije.



UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo, ali pod normalnim uslovima NE curi. Ako rashladno sredstvo iscuri u prostoriju i dođe u kontakt sa plamenom iz plamenika, grejalice ili šporeta, to može dovesti do požara ili stvaranja štetnog gasa.
- ISKLJUČITE sve zapaljive uređaje za grejanje, provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.
- NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).



UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.



OBAVEŠTENJE

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO₂ ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO₂: vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

Obratite se instalateru za više informacija.

18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva

**UPOZORENJE**

Maksimalna dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva se određuje na osnovu sobe koju opslužuje sistem.

Da biste utvrdili maksimalnu dozvoljenu ukupnu količinu rashladnog sredstva, vidite ["15.1.2 Zahtevi vezani za izgled sistema"](#) [▶ 51].

**INFORMACIJE**

Obratite se svom distributeru radi finalnog podešavanja punjenja u test laboratoriji.

**INFORMACIJE**

Na etiketi za količinu dodatnog rashladnog sredstva zapišite količinu dodatnog rashladnog sredstva koja je ovde izračunata, da biste je kasnije upotrebili. Pogledajte ["18.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte"](#) [▶ 87].

Formula:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}9,5) \times 0,053 + (X_2 \times \text{Ø}6,4) \times 0,020]$$

R Dodatno rashladno sredstvo koje treba napuniti [kg] (zaokruženo na jednu decimalu)

X_{1...4} Ukupna dužina [m] cevi za tečnost pri **Øa**

Metrička cev. Kada koristite metričku cev, zamenite ponderisane faktore u formuli onima iz sledeće tabele:

Cev u inčima		Metrička cev	
Cev	Ponderisani faktor	Cev	Ponderisani faktor
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

Za Tabelu kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote AHU, vidite odeljak ["17.1.4 Tabela kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote"](#) [▶ 69].

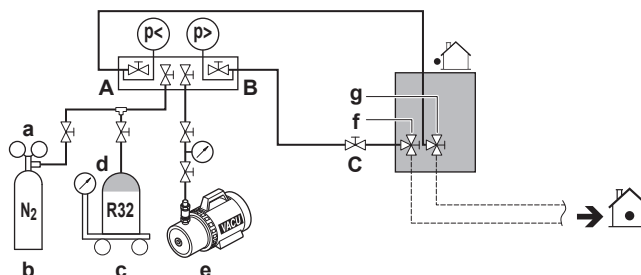
18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo

Da biste ubrzali postupak punjenja rashladnog sredstva, kod većih sistema se preporučuje da prvo napunite sistem jednim delom rashladnog sredstva kroz liniju za tečnost, a onda da pređete na ručno punjenje. Taj korak može biti preskočen, ali će punjenje onda trajati duže.

Prethodno punjenje rashladnog sredstva

Prethodno punjenje se može obaviti bez rada kompresora, povezivanjem boce za rashladno sredstvo sa servisnim portom zaustavnog ventila za tečnost.

- 1 Povežite kao što je prikazano. Proverite da li su svi zaustavni ventili spoljašnje jedinice, kao i ventil A, potpuno zatvoreni.



- a Redukcioni ventil
- b Azot
- c Merne vage
- d Rezervoar za rashladno sredstvo R32 (sifonski sistem)
- e Vakuumpumpa
- f Zaustavni ventil linije za tečnost
- g Zaustavni ventil linije za gas
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

- 2 Otvorite ventile C i B.
- 3 Prethodno napunite sistem rashladnim sredstvom dok se ne dostigne određena količina dodatnog rashladnog sredstva, ili prethodno punjenje više nije moguće, pa zatvorite ventile C i B.
- 4 Uradite jedno od sledećeg:

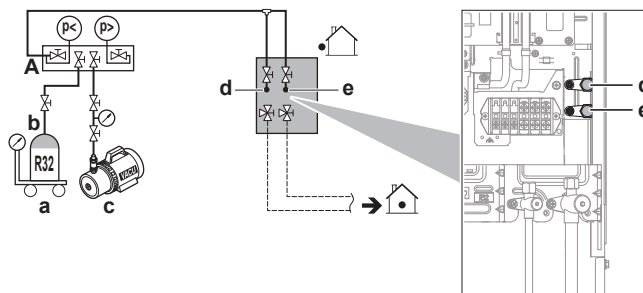
Ako	Onda
Određena dodatna količina rashladnog sredstva je dostignuta	Prekinite vezu priključka cevi sa linijom za tečnost. Ne morate da primenite uputstvo "Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)".
Napunjeno je previše rashladnog sredstva	Prikupite rashladno sredstvo. Prekinite vezu priključka cevi sa linijom za tečnost. Ne morate da primenite uputstvo "Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)".

Ako	Onda
Određena dodatna količina rashladnog sredstva još nije dostignuta	Prekinite vezu priključka cevi sa linijom za tečnost. Nastavite prema uputstvu "Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)".

Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)

Preostala količina dodatnog rashladnog sredstva se može napuniti funkcionisanjem spoljašnje jedinice pomoću režima ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva.

- 5** Povežite kao što je prikazano. Proverite da li je ventil A zatvoren.



- a Merne vage
- b Rezervoar za rashladno sredstvo R32 (sifonski sistem)
- c Vakuumpumpa
- d Priključak za punjenje rashladnog sredstva (izmenjivač toplote)
- e Priključak za punjenje rashladnog sredstva (usisavanje)
- A Ventil A



OBAVEŠTENJE

Priključak za punjenje rashladnog sredstva je povezan sa cevima u jedinici. Unutrašnje cevi jedinice su već fabrički napunjene rashladnim sredstvom, pa budite pažljivi kada povezujete crevo za punjenje.

- 6** Otvorite sve zaustavne ventile spoljašnje jedinice. U ovom trenutku, ventil A mora ostati zatvoren!
- 7** Preduzmite sve mere opreza pomenute u odeljku "[21 Konfiguracija](#)" [▶ 103] i "[22 Puštanje u rad](#)" [▶ 120].
- 8** Uključite napajanje unutrašnjih jedinica i spoljašnje jedinice.
- 9** Aktivirajte podešavanje [2-20] da biste započeli režim ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva. Detalje vidite u odeljku "[21.1.8 Režim 2: podešavanja polja](#)" [▶ 110].

Rezultat: Jedinica će početi da radi.



INFORMACIJE

Operacija ručnog punjenja rashladnog sredstva se automatski prekida u roku od 30 minuta. Ako punjenje nije završeno nakon 30 minuta, ponovite operaciju ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva.

**INFORMACIJE**

- Kada je detektovan kvar tokom postupka (npr. u slučaju da je zaustavni ventil zatvoren), biće prikazana šifra kvara. U tom slučaju, vidite "[18.6 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva](#)" [▶ 87] i rešite kvar na odgovarajući način. Resetovanje kvara je moguće pritiskom na BS3. Možete restartovati uputstvo "Punjenje".
- Prekid ručnog punjenja rashladnog sredstva je moguć pritiskom na BS3. Jedinica će se zaustaviti i vratiti u stanje mirovanja.

10 Otvorite ventil A.

11 Punite sistem rashladnim sredstvom dok se ne doda preostala količina dodatnog rashladnog sredstva, pa zatvorite ventil A.

12 Pritisnite BS3 da biste prekinuli režim ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva.

**OBAVEŠTENJE**

Obavezno otvorite sve zaustavne ventile nakon (prethodnog) punjenja rashladnog sredstva.

Rad sa zatvorenim zaustavnim ventilima će oštetiti kompresor.

**OBAVEŠTENJE**

Nakon dodavanja rashladnog sredstva, ne zaboravite da zatvorite poklopac priključka za punjenje rashladnog sredstva. Obrtni moment zatezanja za poklopac je 11,5 do 13,9 N•m.

18.6 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva

**INFORMACIJE**

Ako se desi kvar, šifra greške se prikazuje na 7-segmentnom prikazu spoljašnje jedinice i na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice.

Ako se desi kvar, odmah zatvorite ventil A. Potvrdite šifru kvara i preduzmite potrebnu radnju, "[25.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške](#)" [▶ 129].

18.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte

1 Popunite nalepnicu na sledeći način:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{CO}_2\text{eq}$

- Ako je sa jedinicom isporučena višejezična nalepnica za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte (vidite u priboru), odlepите deo sa odgovarajućim jezikom, i zalepите ga na vrh **a**.
- Fabričko punjenje rashladnim sredstvom: pogledajte nazivnu pločicu uređaja
- Dodatno uneta količina rashladnog sredstva
- Ukupna količina rashladnog sredstva

- e **Količina gasova sa efektom staklene bašte** od ukupne količine napunjenog rashladnog sredstva izražena kao ekvivalent tona CO₂.
- f GWP = potencijal za globalno zagrevanje

**OBAVEŠTENJE**

Važeći zakoni o **fluorisanim gasovima sa efektom staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici označi kako u težini tako i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračunavanje količine ekvivalenta CO₂ u tonama: GWP vrednost rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Koristite GWP vrednost sa nalepnice za količinu rashladnog fluida.

- 2 Zalepite nalepnicu u unutrašnjost spoljnog uređaja. Na nalepnici sa dijagramom ožičenja postoji namensko mesto za nju.

18.8 Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva

Testovi zaptivanja unutrašnjih spojeva za rashladno sredstvo napravljenih na terenu

- 1 Koristite postupak za test curenja sa minimalnom osetljivošću od 5 g rashladnog sredstva/godini. Test curenja sa pritiskom koji je najmanje 0,25 puta maksimalni radni pritisak (vidite "PS High" na nazivnoj ploči jedinice).

U slučaju da je detektovano curenje

- 1 Prikupite rashladno sredstvo, popravite spoj, i ponovite test.
- 2 Obavite testove curenja, vidite "[17.3.4 Da biste obavili test curenja](#)" [▶ 79].
- 3 Napunite rashladno sredstvo.
- 4 Proverite da li rashladno sredstvo curi nakon punjenja (vidite iznad).

19 Električna instalacija



PAŽNJA

Vidite "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 13] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

U ovom poglavlju

19.1	O povezivanju električnih provodnika.....	89
19.1.1	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja.....	89
19.1.2	Osnovni podaci o električnom ožičenju.....	90
19.1.3	Smernice za pravljenje predviđenih otvora.....	91
19.1.4	Smernice za povezivanje električne instalacije.....	91
19.1.5	O električnoj usaglašenosti.....	93
19.1.6	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja.....	93
19.2	Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu.....	94
19.3	Da biste povezali eksterne izlaze.....	97
19.4	Da biste povezali opcionu selektorski prekidač za hlađenje/grejanje.....	98
19.5	Da biste proverili otpor izolacije kompresora.....	99

19.1 O povezivanju električnih provodnika

Tipičan proces rada

Povezivanje električnih provodnika se obično sastoji od sledećih faza:

- 1 Proverite da li je sistem za električno napajanje usklađen sa električnim specifikacijama jedinica.
- 2 Povezivanje električnog ožičenja sa spoljašnjom jedinicom.
- 3 Povezivanje električnog ožičenja sa unutrašnjom jedinicom.
- 4 Povezivanje mrežnog električnog napajanja.

19.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



UPOZORENJE

Uređaj se MORA instalirati u skladu sa nacionalnim propisima za ožičenja.



UPOZORENJE

- Sva ožičenja MORA da izvede ovlašćeni električar, i ona MORAJU biti u skladu sa nacionalnim propisima za ožičenja.
- Napravite električne veze sa fiksnim ožičenjem.
- Sve komponente nabavljene na terenu i sve električne konstrukcije MORAJU biti u skladu sa važećim zakonima.



UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za kablove električnog napajanja.

**INFORMACIJE**

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "2 Opšte bezbednosne mere" [▶ 7].

**UPOZORENJE**

- Ako napajanje nema N-fazu ili je ona pogrešna, oprema može da se pokvari.
- Uspostavite odgovarajuće uzemljenje. NEMOJTE povezivati uzemljenje uređaja na komunalnu cev, uređaj za apsorbovanje naponskog udara ili telefonsko uzemljenje. Nedovršeno uzemljenje može za izazove strujni udar.
- Instalirajte potrebne osigurače ili prekidače.
- Obezbedite električne provodnike vezicama za kablove tako da kablovi NE dodiruju oštre ivice ili cevi, posebno na strani sa visokim pritiskom.
- NEMOJTE koristiti zalepljene provodnike, produžne kablove ili veze sa zvezdastog sistema. Oni mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.
- NEMOJTE instalirati napredni fazni kondenzator jer je ova jedinica opremljena pretvaračem. Napredni fazni kondenzator će smanjiti performanse i može da izazove nesreću.

**PAŽNJA**

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

**OBAVEŠTENJE**

Rastojanje između visokonaponskih i niskonaponskih kablova treba da bude najmanje 50 mm.

**INFORMACIJE**

Pročitajte i mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- Opšte bezbednosne mere predostrožnosti
- Priprema

19.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju

**OBAVEŠTENJE**

- Držite ožičenje električnog napajanja i ožičenje za međusobno povezivanje uzajamno razdvojeno. Ožičenje za međusobno povezivanje i ožičenje za električno napajanje mogu da se ukrste, ali NE smeju da idu paralelno.
- Da bi se izbegle električne smetnje, rastojanje između oba ožičenja treba UVEK da bude najmanje 50 mm.

Ožičenje za međusobno povezivanje izvan jedinice treba da bude umotano i postavljeno zajedno sa cevima na terenu.

Specifikacije i ograničenja ožičenja za međusobno povezivanje^(a)

Zahteve za ožičenje vidite u odeljku "19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 93]

Maksimalna dužina ožičenja (rastojanje između spoljašnje i unutrašnje jedinice)	300 m
--	-------

^(a) Ako ukupno ožičenje za međusobno povezivanje prelazi ove granice, moguće su greške u komunikaciji.

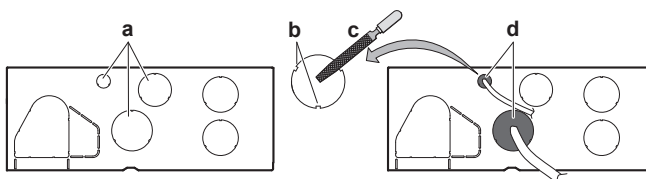
19.1.3 Smernice za pravljenje predviđenih otvora

Probijte izabrane predviđene otvore lupkanjem po mestima spajanja pljosnatim odvijačem i čekićem.

**OBAVEŠTENJE**

Mere predostrožnosti kada pravite predviđene otvore:

- Pazite da ne oštetite kućište i cevi ispod njega.
- Kada napravite predviđene otvore, preporučujemo da uklonite oštre ivice i da ofarbate ivice i oblasti oko ivica pomoću farbe za popravku oštećenja, kako biste sprečili koroziju.
- Kada provlačite električno ožičenje kroz napravljene otvore, obmotajte žicu zaštitnom trakom da biste sprečili oštećenje.



- a Predviđeni otvor
- b Oštre ivice
- c Uklonite neravnine
- d Ako postoji mogućnost da male životinje uđu u sistem kroz predviđene otvore, zatvorite otvore pakovnim materijalom (pripremiti na licu mesta)

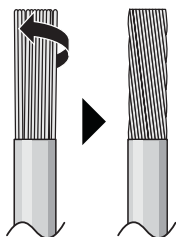
19.1.4 Smernice za povezivanje električne instalacije

**OBAVEŠTENJE**

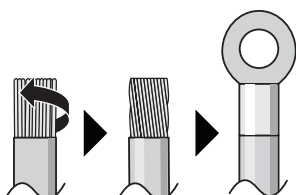
Preporučujemo da koristite žice sa punim telom (jednožilne). Ako se koriste upredene žice, lagano uvrnite žile da biste učvrstili kraj provodnika, bilo za direktnu upotrebu u krajnjoj klemi ili za ubacivanje u okrugli porubljeni terminal.

Priprema použene provodničke žice za instalaciju**Metoda 1: Uvrtnanje provodnika**

- 1 Ogolite izolaciju (20 mm) sa žica.
- 2 Lagano uvrnite kraj provodnika da biste obezbedili konekciju nalik na čvrstu.

**Metoda 2: Korišćenje porubljenog terminala (preporučeno)**

- 1 Ogolite izolaciju sa žica i lagano uvrnite kraj svake žice.
- 2 Postavite porubljeni terminal na kraj žice. Postavite porubljeni terminal na žicu do pokrivenog dela, i pričvrstite terminal pomoću odgovarajućeg alata.



Koristite sledeće metode za instaliranje žica:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica ili Použena provodnička žica uvrnuta u konekciju nalik na čvrstu	a Savijena žica (jednožilna ili uvrnuta použena provodnička žica) b Zavrtanj c Ravna podloška
Upredena provodnička žica sa kružnim porubljenim terminalom	a Terminal b Zavrtanj c Ravna podloška ✓ Dozvoljeno ✗ NIJE dozvoljeno

Obrtni momenti zatezanja

U slučaju ERA_V1:

Terminal	Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja [N•m]
X1M	Ožičenje napajanja	M5	2,2~2,7
	SVEO izlaz	M4	1,3~1,6
X2M	Transmisiono ožičenje	M3.5	0,8~0,97

U slučaju ERA_Y1:

Terminal	Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja [N•m]
X1M	Ožičenje napajanja	M5	2,0~3,0
	SVEO izlaz	M4	1,2~1,8
X2M	Transmisiono ožičenje	M3.5	0,8~0,97

19.1.5 O električnoj usaglašenosti

Ova oprema je usklađena sa:

- **EN/IEC 61000-3-12** pod uslovom da je struja kratkog spoja S_{sc} veća od minimalne vrednosti, ili jednaka minimalnoj vrednosti S_{sc} na tački interfejsa između korisničkog napajanja i javnog sistema.
- EN/IEC 61000-3-12 = evropski/međunarodni tehnički standard koji postavlja ograničenja za harmonijske struje koje proizvodi oprema povezana za javne niskonaponske sisteme sa ulaznom strujom $>16\text{ A}$ i $\leq 75\text{ A}$ po fazi.
- Instalater ili korisnik opreme je odgovoran da obezbedi, konsultujući se po potrebi sa operaterom distribucione mreže, da oprema bude povezana SAMO na napajanje sa strujom kratkog spoja S_{sc} većom od, ili jednakom minimalnoj vrednosti S_{sc} .

Model	Minimalna S_{sc} vrednost
ERA100_V1	122,95 kVA
ERA125_V1	154,07 kVA
ERA140_V1	173,05 kVA

19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Komponenta		ERA_V1	ERA_Y1
Napojni kabl	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Napon	220-240 V	380-415 V
	Faza	1~	3N~
	Frekvencija	50 Hz	
	Veličina žice	MORA da odgovara državnim zakonima o ožičenju.	
		3-žilni kabl	5-žilni kabl
		Veličina žice na osnovu struje, ali najmanje:	
		4,0 mm ²	2,5 mm ²
Kabl za međusobno povezivanje (unutrašnja ↔ spoljašnja)	Napon	220-240 V	
	Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75–1,5 mm ²	
Preporučeni osigurač na terenu		32 A, kriva C	16 A, kriva C
Automatski prekidač za uzemljenje / uređaj za diferencijalnu struju		30 mA – MORA da odgovara državnom propisu o ožičenju	

^(a) MCA=Minimalno dozvoljeno strujno opterećenje osigurača. Navedene vrednosti su maksimalne vrednosti (za tačne vrednosti pogledajte podatke za električnu energiju kombinacije sa unutrašnjom jedinicom).

19.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu

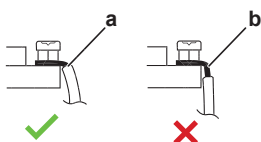
**PAŽNJA**

- Prilikom povezivanja električnog napajanja: povežite prvo kabl uzemljenja, pre nego što napravite veze za prenos struje.
- Prilikom prekidanja električnog napajanja: prvo isključite veze za prenos struje, pre nego što odvojite kabl uzemljenja.
- Dužina provodnika između oduška napona napajanja strujom i samog terminalnog bloka MORA biti takva da žice koje prenose struju budu zategnute pre žice za uzemljenje, u slučaju da se napajanje izvuče iz oduška napona.

**OBAVEŠTENJE**

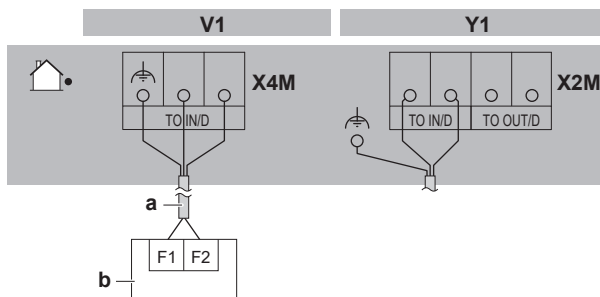
- Pratite dijagram ožičenja (isporučen sa jedinicom, nalazi se u unutrašnjosti servisnog poklopca).
- Proverite da električna instalacija NE ometa pravilno postavljanje servisnog poklopca.

- Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [▶ 63].
- Ogolite izolaciju (20 mm) sa žica.



- Ogolite kraj žice do te tačke
- Prevelika dužina ogoljene žice može izazvati strujni udar ili curenje

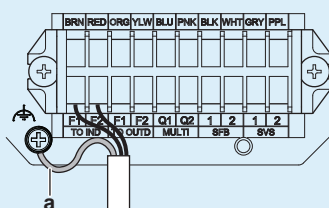
- Povežite kabl za međusobno povezivanje na sledeći način:



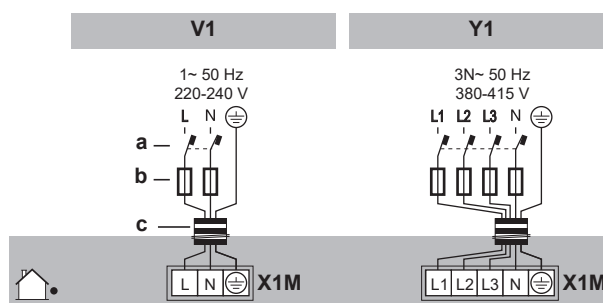
- Kabl za međusobno povezivanje (zahteve za ožičenje vidite u odeljku "19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 93])
- Unutrašnja jedinica / vazдушna zavesa

**OBAVEŠTENJE**

- Koristite oklopljenu žicu za kabl za međusobno povezivanje.
- Samo Y1: povežite uzemljenje (a) na noseći okvir terminala X2M.

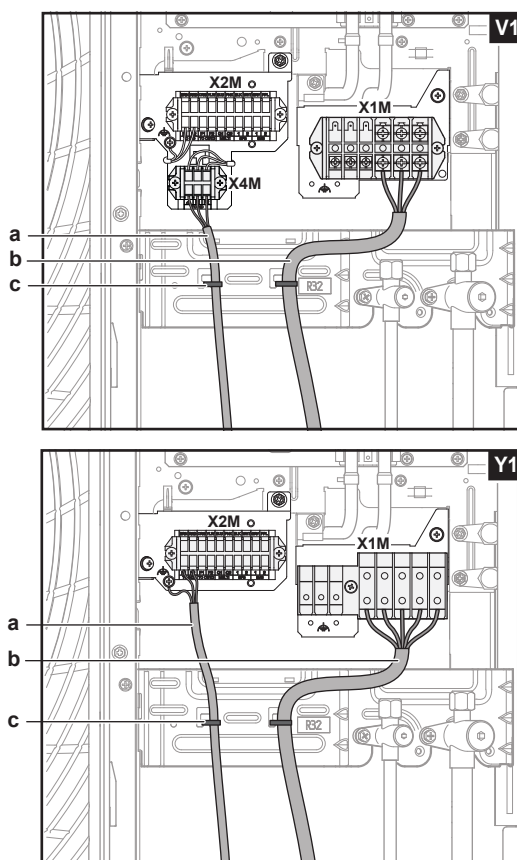


- Povežite električno napajanje na sledeći način:



- a Automatski prekidač za uzemljenje
- b Osigurač
- c Napojni kabl (zahteve za ožičenje vidite u odeljku "[19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja](#)" [▶ 93])

- 5 Fiksirajte kablove (napojni i interkonekcioni kabl) pomoću vezice za kabl za ploču za vezivanje zaustavnog ventila i provucite ožičenje prema donjoj ilustraciji.

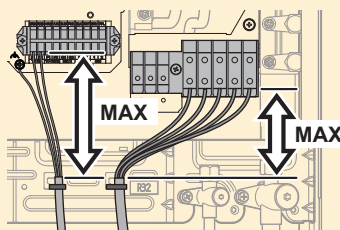


- a Konekcioni kabl
- b Napojni kabl
- c Vezica za kabl

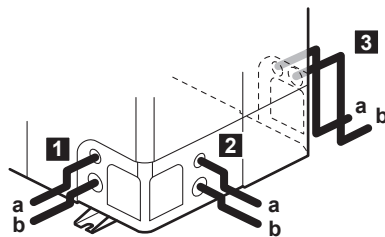


UPOZORENJE

NEMOJTE guliti spoljašnji omotač kabla ispod tačke fiksiranja na ploči za vezivanje zaustavnog ventila.



- 6 Odaberite jednu od 3 mogućnosti da sprovedete kablove kroz okvir:

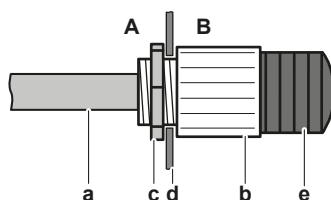


a Konekcioni kabl
b Napojni kabl

- 7 Oslobodite izabrane naznačene otvore lupkanjem po mestima spajanja pljosnatim odvijačem i čekićem.

- 8 Instalirajte zaštitu kabla u naznačenom otvoru:

- Preporučuje se da instalirate priključak kabla PG tipa u naznačenom otvoru.
- Kada ne koristite priključak kabla, zaštitite kablove plastičnim crevima kako ivice naznačenog otvora ne bi sekle žice:



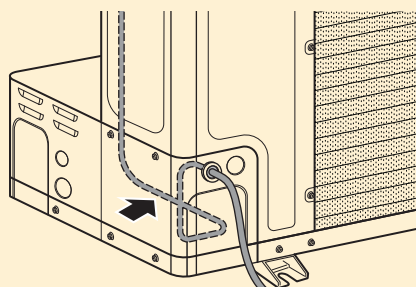
A Unutrašnjost spoljašnje jedinice
B Spoljašnjost spoljašnje jedinice
a Kabl
b Čaura
c Navrtka
d Okvir
e Cev

- 9 Sprovedite kablove iz jedinice.



UPOZORENJE

Izbegavajte oštre ivice kada sprovedite kablove pozadi. Obavezno sprovedite kablove kroz desnu stranu nožice akumulatora kada prolaze kroz tunel:



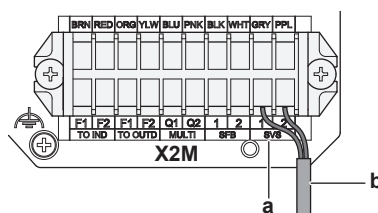
- 10 Vratite servisni poklopac na mesto. Pogledajte "16.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu" [▶ 64].

- 11 Povežite automatski prekidač za uzemljenje i osigurač na napojni vod, kao što je navedeno u odeljku "19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 93].

19.3 Da biste povezali eksterne izlaze

SVS izlaz

SVS izlaz je kontakt na terminalu X2M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje, kvar ili isključivanje senzora za R32 (nalazi se na unutrašnjoj jedinici).

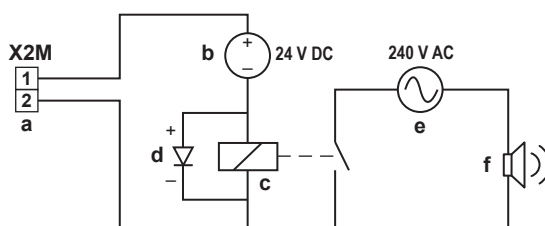


- a SVS izlazni terminali (1 i 2)
b Kabl do SVS izlaznog uređaja

Zahtevi za SVS vezu		
Napon	<40 V DC	
Maksimalna struja	0,025 A	
Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za napon od 220~240 V	
	2-žilni kabl	
	Minimalni presek kabla od 0,75 mm ²	
Polarnost	Terminal 1	+
	Terminal 2	-

Obavezna je upotreba prigušivača prenapona kako bi se zaštitilo unutrašnje kolo štampane ploče spoljašnje jedinice (npr. posebna dioda prigušivača prenapona ili relej sa ugrađenom diodom prigušivača prenapona).

Primer:



- a SVS izlazni terminal
b DC izvor napajanja
c Relej
d Dioda prigušivača prenapona
e AC izvor napajanja
f Eksterni alarm

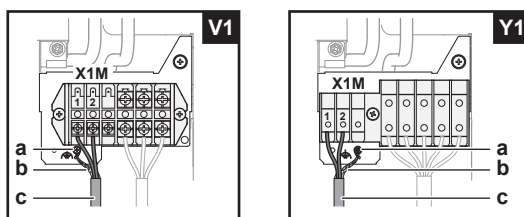
SVEO izlaz

SVEO izlaz je kontakt na terminalu X1M koji se zatvara u slučaju pojave opštih grešaka. Vidite u odeljku "10.1 Šifre greške: Pregled" [▶ 38] i "25.3.1 Šifre greške: Pregled" [▶ 130] greške koje će aktivirati ovaj izlaz.

Zahtevi za SVEO vezu	
Napon	220~240 V AC
Maksimalna struja	0,5 A

Zahtevi za SVEO vezu	
Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon
	2-žilni kabl
	Minimalni presek kabla od 0,75 mm ²

Preporučuje se upotreba oklopljenog kabla za SVEO vezu. Oklop kabla mora biti uzemljen na označenoj tački uzemljenja koja se nalazi na nosećem okviru terminala.



- a Tačka uzemljenja
- b Oklop kabla
- c Kabl do SVEO izlaznog uređaja



INFORMACIJE

Podaci o zvuku alarma za curenje rashladnog sredstva su dostupni u tehničkom listu korisničkog interfejsa. Npr. daljinski upravljač BRC1H52* daje alarm od 65 dB (zvučni pritisak, meren na rastojanju od 1 m od alarma).

19.4 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

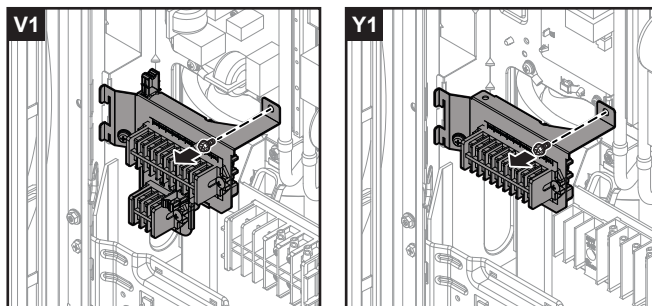


OBAVEŠTENJE

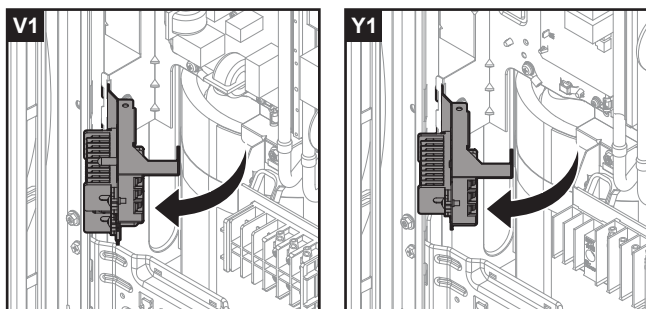
NE koristite selektorski prekidač za hlađenje/grejanje ako se koristi ulaz T3T4.

Radi upravljanja operacijom hlađenja ili grejanja sa centralnog mesta, mogu se povezati sledeće opcije selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje (KRC19-26A):

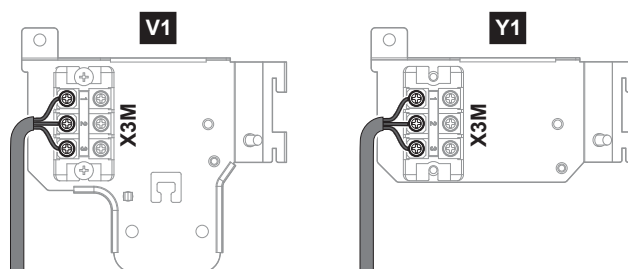
- 1 Uklonite zavrtanj za montiranje sa terminalne ploče za montiranje.



- 2 Okrenite terminalnu ploču za montiranje da biste dohvatili drugu stranu ploče.

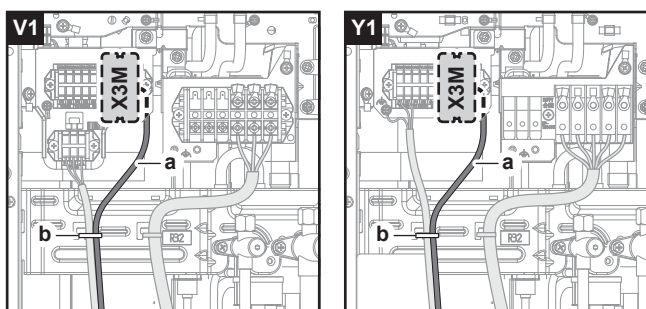


- 3 Povežite selektorski prekidač za hlađenje/grejanje sa terminalom X3M.



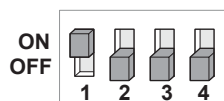
X3M Terminal na jedinici
KRC19-26A Selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

- 4 Vratite terminalnu ploču za montiranje i ponovo postavite zavrtanj.
 5 Pričvrstite kablove vezicama za kablove.



a Kabel selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje
b Vezica za kabl

- 6 UKLJUČITE DIP prekidač (DS1-1). Pogledajte odeljak "[21.1.3 Komponente podešavanja polja](#)" [▶ 105] za više informacija o DIP prekidaču.



DS1 DIP prekidač 1

19.5 Da biste proverili otpor izolacije kompresora



OBAVEŠTENJE

Ako se nakon instalacije rashladno sredstvo nakuplja u kompresoru, otpor izolacije na polovima može da opadne, ali ako je najmanje 1 MΩ, jedinica se neće pokvariti.

- Koristite megaommetar za 500 V prilikom merenja izolacije.
- NEMOJTE koristiti megaommetar za niskonaponska kola.

- 1** Izmerite otpor izolacije na polovima.

Ako	Onda
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Otpor izolacije je u redu. Postupak je završen.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Otpor izolacije nije u redu. Pređite na sledeći korak.

- 2** Uključite napajanje i ostavite uključeno 6 sati.

Rezultat: Kompresor će se zagrejati, i upariće rashladno sredstvo ako je prisutno u kompresoru.

- 3** Ponovo izmerite otpor izolacije.

20 Dovršavanje ugradnje spoljne jedinice

20.1 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo

Po završetku postupka punjenja, cev mora biti izolovana. Uzmite u obzir sledeće stavke:

- Obavezno potpuno izolujte povezujuće cevi.
- Obavezno izolujte cevi za tečnost i gas.
- Koristite polietilensku penu otpornu na toplotu koja može da izdrži temperaturu od 70°C kod cevi za tečnost i polietilensku penu koja može da izdrži temperaturu od 120°C kod cevi za gas.
- Ojačajte izolaciju cevi za rashladno sredstvo u skladu sa okolinom u kojoj se nalazi instalacija.

Ambijentalna temperatura	Vlažnost vazduha	Minimalna debljina
≤30°C	75% do 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

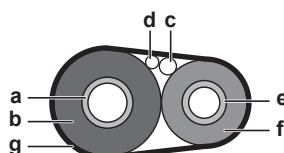
Između spoljašnje i unutrašnje jedinice



OBAVEŠTENJE

Preporučuje se da cev za rashladno sredstvo između unutrašnje i spoljašnje jedinice bude instalirana u zaštitnoj cevi, ili da se cev za rashladno sredstvo obmota završnom trakom.

- 1 Izolujte i učvrstite cev za rashladno sredstvo i kablove na sledeći način:

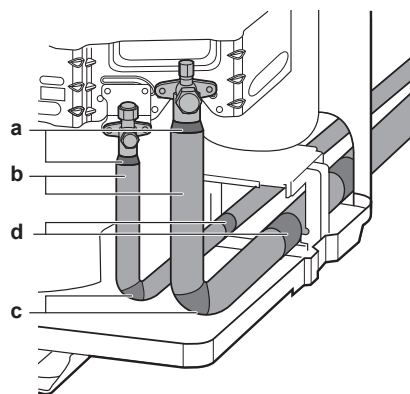


- a Cev za gas
- b Izolacija cevi za gas
- c Konekcionni kabl
- d Ožičenje na terenu (ako je primenljivo)
- e Cev za tečnost
- f Izolacija cevi za tečnost
- g Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

U spoljašnjoj jedinici

Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo, postupite na sledeći način:

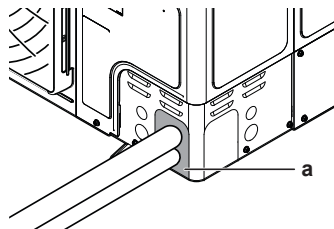


- 1 Izolujte cevi za tečnost i gas.
- 2 Osušite produvavanjem izolaciju oko krivina, pa je pokrijte plastičnom trakom (c, vidite iznad).
- 3 Obezbedite da cevi na terenu ne dotiču nijedan deo kompresora.
- 4 Izvršite zaptivanje krajeva izolacije (zaptivač, itd.) (b, vidite iznad).
- 5 Obmotajte cev na terenu plastičnom trakom (d, vidite iznad) da biste je zaštitili od oštih ivica
- 6 Ako je spoljašnja jedinica instalirana iznad unutrašnje jedinice, pokrijte zaustavne ventile zaptivnim materijalom kako bi se sprečilo da kondenzovana voda na zaustavnim ventilima prodre u unutrašnju jedinicu.

**OBAVEŠTENJE**

Neizolovani deo cevi može da izazove kondenzaciju.

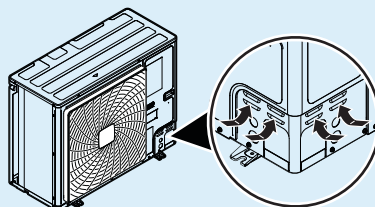
- 7 Vratite servisni poklopac i ploču za ulaz cevi.
- 8 Zatvorite sve pukotine, kako sneg i male životinje ne bi mogli da uđu u sistem.



a Zaptivka

**OBAVEŠTENJE**

Nemojte blokirati otvore za ventilaciju. To može da utiče na kruženje vazduha u jedinici.

**UPOZORENJE**

Obezbedite odgovarajuće mere kako biste sprečili da jedinica bude sklonište za sitne životinje. Sitne životinje koje uspostave kontakt sa električnim delovima mogu da izazovu kvar, dim ili vatru.

21 Konfiguracija



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



INFORMACIJE

Važno je da instalater redom čita sve informacije u ovom poglavlju, i da se sistem konfigurira kako je primenljivo.

U ovom poglavlju

21.1	Podešavanja polja	103
21.1.1	O podešavanjima polja	103
21.1.2	Da biste pristupili komponentama podešavanja polja	104
21.1.3	Komponente podešavanja polja	105
21.1.4	Da biste pristupili režimu 1 ili 2	106
21.1.5	Da biste koristili režim 1	107
21.1.6	Da biste koristili režim 2	107
21.1.7	Režim 1: praćenje podešavanja	109
21.1.8	Režim 2: podešavanja polja	110
21.2	Štednja energije i optimalan rad	115
21.2.1	Dostupne glavne metode rada	115
21.2.2	Dostupna komforna podešavanja	116
21.2.3	Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja	117
21.2.4	Primer: Automatski režim rada tokom grejanja	118

21.1 Podešavanja polja

21.1.1 O podešavanjima polja

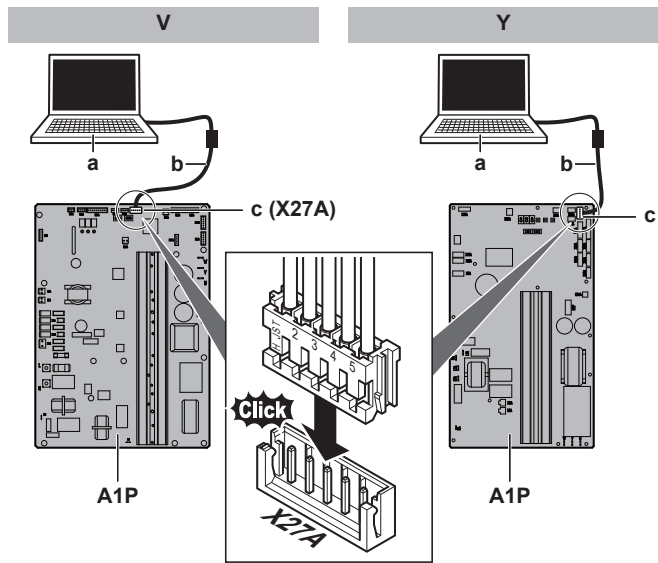
Da biste konfigurisali sistem toplotne pumpe, morate dati unos na glavnu štampanu ploču spoljašnje jedinice (A1P). To uključuje sledeće komponente podešavanja polja:

- Dugmad za unos na štampanu ploču
- Displej za očitavanje povratnih informacija sa štampane ploče
- DIP prekidači (promenite fabričke postavke samo ako instalirate prekidač selektora za hlađenje/grejanje).

Vidite takođe:

- "21.1.3 Komponente podešavanja polja" [▶ 105]
- "21.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja" [▶ 104]

PC konfigurator



- a PC
- b Kabl (EKPCAB*)
- c Produžni kabl povezan za X27A
- X27A Konektor
- A1P Glavna štampana ploča spoljašnje jedinice

Režim 1 i 2

Režim	Opis
Režim 1 (praćenje podešavanja)	Režim 1 se može koristiti za praćenje trenutne situacije spoljašnje jedinice. Takođe se može pratiti sadržaj nekih podešavanja polja.
Režim 2 (podešavanja polja)	Režim 2 se može koristiti za promenu podešavanja polja sistema. Moguće je pregledanje trenutne vrednosti podešavanja polja i promena trenutne vrednosti podešavanja polja. Generalno, normalan rad se može nastaviti bez posebnih intervencija nakon promene podešavanja polja. Neka podešavanja polja se koriste za specijalne operacije (npr. jednokratne operacije, podešavanje rekuperacije/ vakuumiranja, podešavanje ručnog dodavanja rashladnog sredstva, itd.). U takvom slučaju, potrebno je prekinuti specijalnu operaciju pre ponovnog početka normalnog rada. To će biti naznačeno u sledećim objašnjenjima.

Vidite takođe:

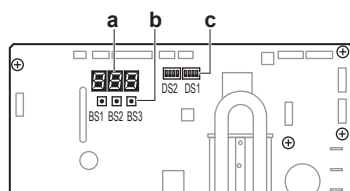
- "21.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▶ 106]
- "21.1.5 Da biste koristili režim 1" [▶ 107]
- "21.1.6 Da biste koristili režim 2" [▶ 107]
- "21.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja" [▶ 109]
- "21.1.8 Režim 2: podešavanja polja" [▶ 110]

21.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja

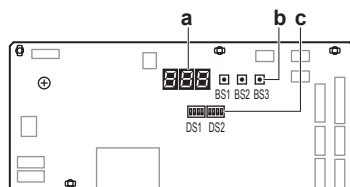
Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [▶ 63].

21.1.3 Komponente podešavanja polja

Mesto 7-segmentnih displeja, dugmadi i DIP prekidača:



21-1 1 Faza (V)



21-2 3 Faza (Y)

- BS1** REŽIM: Za promenu zadatog režima
- BS2** ZADATO: Za podešavanje polja
- BS3** POVRATAK: Za podešavanje polja
- DS1, DS2** DIP prekidači
 - a** 7-segmentni displeji
 - b** Dugmad
 - c** DIP prekidači

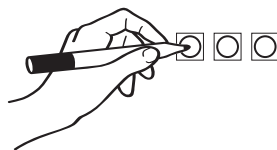
DIP prekidači

Promenite fabričke postavke samo ako instalirate prekidač za izbor funkcije hlađenje/grejanje.

DS1-1	Selektor za HLAĐENJE/GREJANJE (vidite priručnik za prekidač selektora za hlađenje/grejanje). UKLJUČENO= Selektor za HLAĐENJE/GREJANJE aktivan; ISKLUČENO=nije instaliran=fabrička postavka
DS1-2	NE KORISTI SE. NE MENJAJTE FABRIČKO PODEŠAVANJE.

Dugmad

Upotrebite dugmad da biste izvršili podešavanje polja. Rukujte dugmadima pomoću izolovanog štapa (kao što je zatvorena hemijska olovka) da ne biste dodirnuli delove pod naponom.



7-segmentni displeji

Displej daje povratne informacije o podešavanjima polja, koje su definisane kao [režim-podešavanje]=vrednost.

Primer

	Opis
	Podrazumevana situacija
	Režim 1

	Opis
	Režim 2
	Podešavanje 8 (u režimu 2)
	Vrednost 4 (u režimu 2)

21.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2

Inicijalizacija: podrazumevana situacija



OBAVEŠTENJE

UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali energiju u grejaču kućišta radilice i za zaštitu kompresora.

UKLJUČITE napajanje spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice. Kada je komunikacija između unutrašnje jedinice i spoljašnje jedinice uspostavljena i normalna, status prikaza 7-segmentnog displeja će biti kao dole (podrazumevana situacija kod fabričke dostave).

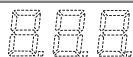
Faza	Displej
Kada uključite električno napajanje: trepće kao što je naznačeno. Obavljene su prve provere električnog napajanja (8~10 min).	
Ako nema problema: osvetljeno kao što je naznačeno (1~2 min).	
Spremno za rad: prikaz praznog ekrana kao što je naznačeno.	

-  Isključeno
-  Trepće
-  Uključeno

U slučaju kvara, šifra kvara se prikazuje na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice i na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice. Rešite šifru greške na odgovarajući način. Prvo treba proveriti ožičenje komunikacije.

Pristup

BS1 se koristi za prebacivanje između podrazumevane situacije, režima 1 i režima 2.

Pristup	Radnja
Podrazumevana situacija	
Režim 1	- Jednom pritisnite BS1. Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u:  - Još jednom pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.

Pristup	Radnja
Režim 2	- Držite pritisnuto dugme BS1 najmanje pet sekundi. Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u:  - Još jednom pritisnite BS1 (kratko) da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.

**INFORMACIJE**

Ako se zbunite usred postupka, pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju (nema prikaza na 7-segmentnim displejima: prazno, vidite poglavlje "21.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" ► 106).

21.1.5 Da biste koristili režim 1

Režim 1 se koristi za postavku osnovnih podešavanja i za praćenje statusa jedinice.

Šta	Kako
Promena i pristup podešavanjima u režimu 1	- Jednom pritisnite BS1 da odaberete režim 1. - Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku. - Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.
Da biste odustali i vratili se na prvobitni status	Pritisnite BS1.

Primer:

Proverite sadržaj parametra [1-10] (da biste saznali koliko unutrašnjih jedinica je povezano u sistemu).

[Režim-Podešavanje]=Vrednost je u ovom slučaju definisana kao: Režim=1; Podešavanje=10; Vrednost=vrednost koju želimo da saznamo/pratimo.

- Proverite da li je prikaz 7-segmentnog displeja u podrazumevanoj situaciji (normalan rad).
- Jednom pritisnite BS1.

Rezultat: Pristup režimu 1: 

- Gurnite BS2 10 puta (ili pritisnite i držite BS2 dok displej ne dođe do 10, pa otpustite).

Rezultat: Podešavanje 10 režima 1 je rešeno: 

- Jednom pritisnite BS3; povratna vrednost (u zavisnosti od trenutne situacije na terenu) predstavlja broj unutrašnjih jedinica povezanih u sistemu.

Rezultat: Podešavanje 10 režima 1 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je informacija koja se prati.

- Pritisnite BS1 jedan put da biste odustali od režima 1.

21.1.6 Da biste koristili režim 2

Režim 2 se koristi za postavljanje podešavanja polja spoljašnje jedinice i sistema.

Šta	Kako
Promena i pristup podešavanjima u režimu 2	▪ Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi da biste izabrali režim 2. ▪ Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku. ▪ Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.
Da biste odustali i vratili se na prvobitni status	Pritisnite BS1.
Promena vrednosti odbranog podešavanja u režimu 2	▪ Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi da biste izabrali režim 2. ▪ Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku. ▪ Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja. ▪ Pritisnite BS2 za izbor željene vrednosti odabranog podešavanja. ▪ Pritisnite BS3 jedan put da potvrdite izmenu. ▪ Ponovo pritisnite BS3 da biste započeli rad sa izabranom vrednošću.

Primer:

Proverite sadržaj parametra [2-18] (da biste aktivirali ili deaktivirali podešavanje za visok statički pritisak ventilatora spoljašnje jedinice).

[Režim-Podešavanje]=Vrednost je u ovom slučaju definisana kao: Režim=2; Podešavanje=7; Vrednost=vrednost koju želimo da saznamo/promenimo.

- 1 Proverite da li je prikaz 7-segmentnog displeja u podrazumevanoj situaciji (normalan rad).
- 2 Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi.

Rezultat: Pristup režimu 2: 

- 3 Pritisnite BS2 18 puta.

Rezultat: Podešavanje 18 režima 2 je rešeno: 

- 4 Jednom pritisnite BS3. Displej prikazuje status podešavanja (u zavisnosti od stvarne situacije na terenu). U slučaju [2-18], podrazumevana vrednost je "0", što znači da je deaktivirana funkcija provetravanog zatvorenog prostora.

Rezultat: Podešavanje 18 režima 2 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je trenutna situacija podešavanja.

- 5 Da biste promenili vrednost podešavanja, držite pritisnuto dugme BS2 dok se željena vrednost ne pojavi na prikazu 7-segmentnog displeja.
- 6 Pritisnite BS3 jedan put da potvrdite izmenu.
- 7 Pritisnite BS3 da biste započeli rad u skladu sa izabranim podešavanjem.
- 8 Pritisnite BS1 jednom da biste odustali od režima 2.

21.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja

[1-1]

Pokazuje status rada sa niskim nivoom buke.

Režim rada sa niskim nivoom buke smanjuje jačinu zvuka koju stvara jedinica u poređenju sa nominalnim uslovima rada.

[1-1]	Opis
0	Jedinica trenutno ne radi sa ograničenjem na nizak nivo buke.
1	Jedinica trenutno radi sa ograničenjem na nizak nivo buke.

Rad sa niskim nivoom buke se može podesiti u režimu 2. Postoje dve metode da se aktivira rad sa niskim nivoom buke sistema spoljašnje jedinice.

- Prva metoda je da se omogući automatski rad sa niskim nivoom buke tokom noći putem podešavanja polja. Jedinica će raditi sa izabranim niskim nivoom buke u izabranim periodima.
- Druga metoda je da se omogući automatski rad sa niskim nivoom buke na osnovu eksternog ulaza. Za ovu operaciju je potrebna opcionalna oprema.

[1-2]

Pokazuje status operacije ograničenja potrošnje energije.

Ograničenje potrošnje energije smanjuje potrošnju energije jedinice u poređenju sa nominalnim uslovima rada.

[1-2]	Opis
0	Jedinica trenutno ne radi sa ograničenjem potrošnje energije.
1	Jedinica trenutno radi sa ograničenjem potrošnje energije.

Rad sa ograničenjem potrošnje energije se može podesiti u režimu 2. Postoje dve metode da se aktivira rad sa ograničenjem potrošnje energije sistema spoljašnje jedinice.

- Prva metoda je da se omogući prisilno ograničenje potrošnje energije putem podešavanja polja. Jedinica će uvek raditi sa izabranim ograničenjem potrošnje energije.
- Druga metoda je da se omogući ograničenje potrošnje energije na osnovu eksternog ulaza. Za ovu operaciju je potrebna opcionalna oprema.

[1-5] [1-6]

Šifra	Prikazuje...
[1-5]	Tekuću poziciju ciljnog parametra T_e
[1-6]	Tekuću poziciju ciljnog parametra T_c

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku **"21.2 Štednja energije i optimalan rad"** [▶ 115].

[1-10]

Prikazuje ukupan broj povezanih unutrašnjih jedinica.

Može biti pogodno da se proverí da li ukupan broj instaliranih unutrašnjih jedinica odgovara ukupnom broju unutrašnjih jedinica koje sistem prepoznaje. Ako tu postoji neslaganje, preporučuje se da proverite putanju komunikacionog ožičenja između spoljašnjih i unutrašnjih jedinica (komunikaciona linija F1/F2).

[1-17] [1-18] [1-19]

Šifra	Prikazuje...
[1-17]	Poslednju šifru greške
[1-18]	Pretposlednju šifru greške
[1-19]	Šifru greške pre pretposlednje

Kada se poslednje šifre greške slučajno resetuju na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice, mogu se ponovo proveriti pomoću ovih podešavanja monitora.

Sadržaj ili razlog za šifru greške vidite u odeljku ["25.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške"](#) [▶ 129], gde su objašnjene najvažnije šifre greške. Detaljne informacije o šiframa greške možete naći u servisnom priručniku ove jedinice.

[1-40] [1-41]

Šifra	Prikazuje...
[1-40]	Tekuće podešavanje udobnog hlađenja
[1-41]	Tekuće podešavanje udobnog grejanja

Pogledajte ["21.2 Štednja energije i optimalan rad"](#) [▶ 115] da biste dobili više podataka o ovom podešavanju.

21.1.8 Režim 2: podešavanja polja

[2-8]

T_e ciljna temperatura tokom operacije hlađenja.

[2-8]	T_e ciljna [°C]
0 (podrazumevano)	Automatski
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku ["21.2 Štednja energije i optimalan rad"](#) [▶ 115].

[2-9]

T_{ce} ciljna temperatura tokom operacije grejanja.

[2-9]	T_{ce} ciljna (°C)
0 (podrazumevano)	Automatski
1	41
3	43
6	46

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku ["21.2 Štednja energije i optimalan rad"](#) [► 115].

[2-12]

Omogućite funkciju niskog nivoa buke ili ograničenja potrošnje energije putem eksternog upravljačkog adaptera (DTA104A61/62).

Ako sistem treba da radi uz smanjenu buku ili pod uslovima ograničene potrošnje energije, kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje treba da se promeni. Ovo podešavanje će biti delotvorno jedino kada je instaliran opcioni eksterni upravljački adapter (DTA104A61/62).

[2-12]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano.

[2-18]

Podešavanje visokog statičkog pritiska ventilatora.

Ako statički pritisak ventilatora spoljašnje jedinice poraste, protok vazduha se smanjuje i povećava se ulazna snaga motora ventilatora. Jedinica može da proceni ESP putem merenja.

Preko ovog podešavanja, instalater može da zada fiksni nivo ESP, ili da promeni trenutak procene ESP.

Napomena: Kada je nivo ESP viši od 45 Pa, nivo 0 se zadržava radi pouzdanosti motora ventilatora.

[2-18]	Opis
0 (podrazumevano)	Automatsko podešavanje u režimu puštanja u rad i režimu pripravnosti
1	Automatsko podešavanje samo u režimu puštanja u rad
2	Nivo 0 (ESP od 0-20 Pa)
3	Nivo 1 (ESP od 20-35 Pa)
4	Nivo 2 (ESP od 35-45 Pa)

[2-20]

Ručno dodatno punjenje rashladnog sredstva.

[2-20]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano. Da biste prekinuli operaciju ručnog dodatnog punjenja rashladnog sredstva (kada se dodaje potrebna dodatna količina rashladnog sredstva) pritisnite BS3. Ako se ova funkcija ne prekine pritiskom na BS3, jedinica će prestati da radi nakon 30 minuta. Ako 30 minuta nije dovoljno da se doda potrebna količina rashladnog sredstva, funkcija se može ponovo aktivirati ponovnom promenom podešavanja polja.

[2-21]

Režim povraćaja rashladnog sredstva/vakuumiranja.

Da bi se postigla slobodna putanja za povraćaj rashladnog sredstva iz sistema ili za uklanjanje zaostalih supstanci ili za vakuumiranje sistema, neophodno je primeniti podešavanje kojim se otvaraju potrebni ventili u kolu rashladnog sredstva, tako da se postupak povraćaja rashladnog sredstva ili vakuumiranja može pravilno obaviti.

[2-21]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano. Da bi se prekinuo režim povraćaja rashladnog sredstva/vakuumiranja, pritisnite BS3. Ako se BS3 ne pritisne, sistem će ostati u režimu povraćaja rashladnog sredstva/vakuumiranja.

[2-22]

Automatsko podešavanje smanjene buke i nivoa buke tokom noći.

Promenom ovog podešavanja, aktivirate automatsku funkciju niskog nivoa buke jedinice i definišete nivo rada. U zavisnosti od izabranog nivoa, nivo buke će biti snižen. Trenutak početka i završetka ove funkcije definisan je podešavanjima [2-26] i [2-27] (vidite opis u nastavku).

[2-22]	Opis	
0 (podrazumevano)	Deaktivirano	
1	Nivo 1	Nivo 5<Nivo 4<Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
2	Nivo 2	
3	Nivo 3	
4	Nivo 4	
5	Nivo 5	

[2-25]

Rad sa sniženim nivoom buke preko eksternog upravljačkog adaptera.

Ako sistem treba da radi uz smanjenu buku kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje definiše sniženi nivo buke koji će biti primenjen.

Ovo podešavanje će biti delotvorno jedino kada je instaliran opcioni eksterni upravljački adapter (DTA104A61/62) i podešavanje [2-12] je aktivirano.

[2-25]	Opis	
1	Nivo 1	Nivo 5<Nivo 4<Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
2 (podrazumevano)	Nivo 2	
3	Nivo 3	
4	Nivo 4	
5	Nivo 5	

[2-26]

Vreme početka rada sa sniženim nivoom buke.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-22].

[2-26]	Vreme početka automatskog rada sa sniženim nivoom buke (približno)
1	20:00 h

[2-26]	Vreme početka automatskog rada sa sniženim nivoom buke (približno)
2 (podrazumevano)	22:00 h
3	24:00 h

[2-27]

Vreme prestanka rada sa sniženim nivoom buke.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-22].

[2-27]	Vreme prestanka automatskog rada sa sniženim nivoom buke (približno)
1	6:00 h
2	7:00 h
3 (podrazumevano)	8:00 h

[2-30]

Nivo ograničenja potrošnje energije (korak 1) preko eksternog upravljačkog adaptera (DTA104A61/62).

Ako sistem treba da radi uz ograničenje potrošnje energije kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje definiše nivo ograničenja potrošnje energije koji će biti primenjen u koraku 1. Nivo je kao u sledećoj tabeli.

[2-30]	Ograničenje potrošnje energije (približno)
1	60%
2	65%
3 (podrazumevano)	70%
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

[2-31]

Nivo ograničenja potrošnje energije (korak 2) preko eksternog upravljačkog adaptera (DTA104A61/62).

Ako sistem treba da radi uz ograničenje potrošnje energije kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje definiše nivo ograničenja potrošnje energije koji će biti primenjen u koraku 2. Nivo je kao u sledećoj tabeli.

[2-31]	Ograničenje potrošnje energije (približno)
1 (podrazumevano)	40%
2	50%
3	55%

[2-32]

Prisilni, u svakom trenutku, rad uz ograničenje potrošnje energije (nije potreban eksterni upravljački adapter da bi se izvršilo ograničenje potrošnje energije).

Ako sistem uvek treba da radi u uslovima ograničenja potrošnje energije, ovo podešavanje se aktivira i definiše nivo ograničenja potrošnje energije koji će biti stalno primenjivan. Nivo je kao u sledećoj tabeli.

[2-32]	Ukazivanje na ograničenja
0 (podrazumevano)	Funkcija nije aktivna.
1	Prati podešavanje [2-30].
2	Prati podešavanje [2-31].

[2-60]

Podešavanja nadzornog daljinskog upravljača. Da biste sačuvali ovo podešavanje, potrebno je resetovanje napajanja.

Više informacija o nadzornom daljinskom upravljaču potražite u odeljku "15.1.2 Zahtevi vezani za izgled sistema" [▶ 51], ili vidite priručnik za instalatera i korisnika daljinskog upravljača.

[2-60]	Opis
0 (podrazumevano)	Nadzorni daljinski upravljač nije povezan za sistem
1	Nadzorni daljinski upravljač je povezan za sistem

[2-81]

Podešavanje udobnog hlađenja.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].

[2-81]	Podešavanje udobnog hlađenja
0	Ekološki
1 (podrazumevano)	Blago
2	Brzo
3	Pojačano

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku "21.2 Štednja energije i optimalan rad" [▶ 115].

[2-82]

Podešavanje udobnog grejanja.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

[2-82]	Podešavanje udobnog grejanja
0	Ekološki
1 (podrazumevano)	Blago
2	Brzo
3	Pojačano

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku "21.2 Štednja energije i optimalan rad" [▶ 115].

21.2 Štednja energije i optimalan rad

Sistem toplotnih pumpi je opremljen naprednom funkcijom za štednju energije. U zavisnosti od prioriteta, naglasak može biti na štednji energije ili nivou udobnosti. Može da se odabere nekoliko parametara, što dovodi do postizanja optimalne ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti kod konkretne primene.

Dostupno je nekoliko šablona, koji su objašnjeni u nastavku. Promenite parametre prema potrebama vaše zgrade, i da biste postigli najbolju ravnotežu između potrošnje energije i udobnosti.

Bez obzira na to koja komanda se odabere, još uvek su moguće varijacije ponašanja sistema zbog zaštitnih komandi, kako bi se održao rad jedinice u pouzdanim uslovima. Međutim, cilj je određen, i koristiće se za postizanje najbolje ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti, u zavisnosti od vrste primene.

21.2.1 Dostupne glavne metode rada

Osnovna

Temperatura rashladnog sredstva je utvrđena nezavisno od situacije.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-8]=2
Operacija grejanja	[2-9]=2

Automatski

Temperatura rashladnog sredstva je zadata u zavisnosti od spoljašnjih uslova okoline. Pri tome, temperatura rashladnog sredstva se podešava tako da odgovara potrebnom opterećenju (koje je takođe povezano sa spoljašnjim uslovima okoline).

Npr. kada vaš sistem hladi, nije potrebno toliko hladiti pri niskim spoljašnjim temperaturama (npr. 25°C) kao pri visokim spoljašnjim temperaturama (npr. 35°C). Prema tome, sistem automatski počinje da povećava temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjujući isporučeni kapacitet i povećavajući efikasnost sistema.

Npr. kada vaš sistem greje, nije potrebno toliko grejati pri visokim spoljašnjim temperaturama (npr. 15°C) kao pri niskim spoljašnjim temperaturama (npr. -5°C). Prema tome, sistem automatski počinje da snižava temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjujući isporučeni kapacitet i povećavajući efikasnost sistema.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-8]=3 (podrazumevano)
Operacija grejanja	[2-9]=1 (podrazumevano)

Razuman/ekonomski (hlađenje/grejanje)

Temperatura rashladnog sredstva je podešena da bude viša/niša (hlađenje/grejanje) u poređenju sa osnovnom operacijom. Kod razumnog režima, naglasak je stavljen na osećaj udobnosti klijenta.

Izabrana metoda za unutrašnje jedinice je važna i treba je razmotriti, jer dostupni kapacitet nije isti kao kod osnovne operacije.

Za više podataka vezanih za razumnu primenu, obratite se dobavljaču.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-8] na odgovarajuću vrednost, koja odgovara zahtevima prethodno dizajniranog sistema koji sadrži veoma razumno rešenje.
Operacija grejanja	[2-9] na odgovarajuću vrednost, koja odgovara zahtevima prethodno dizajniranog sistema koji sadrži veoma razumno rešenje.

[2-8]	T _e ciljna (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _c ciljna (°C)
4	43

21.2.2 Dostupna komforna podešavanja

Za svaki od gornjih režima može da se odabere komforni nivo. Komforni nivo je vezan za tempiranje i napor (potrošnja energije) upotrebljen da se postigne temperatura u određenoj sobi privremenom promenom temperature rashladnog sredstva na različite vrednosti, kako bi se brže postigli potrebni uslovi.

Pojačano

Prebacivanje (tokom operacije grejanja) ili podbacivanje (tokom operacije hlađenja) je dozvoljeno u poređenju sa potrebnom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla potrebna temperatura sobe. Prebacivanje je dozvoljeno od početka pokretanja.

Kada zahtev unutrašnjih jedinica postane umereniji, sistem će preći u stabilno stanje koje je definisano gornjom metodom rada.

Brzo

Prebacivanje (tokom operacije grejanja) ili podbacivanje (tokom operacije hlađenja) je dozvoljeno u poređenju sa potrebnom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla potrebna temperatura sobe. Prebacivanje je dozvoljeno od početka pokretanja.

Kada zahtev unutrašnjih jedinica postane umereniji, sistem će preći u stabilno stanje koje je definisano gornjom metodom rada.

Blago

Prebacivanje (tokom operacije grejanja) ili podbacivanje (tokom operacije hlađenja) je dozvoljeno u poređenju sa potrebnom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla potrebna temperatura sobe. Prebacivanje nije dozvoljeno od početka pokretanja. Pokretanje se dešava pod uslovima definisanim radnim režimom iznad.

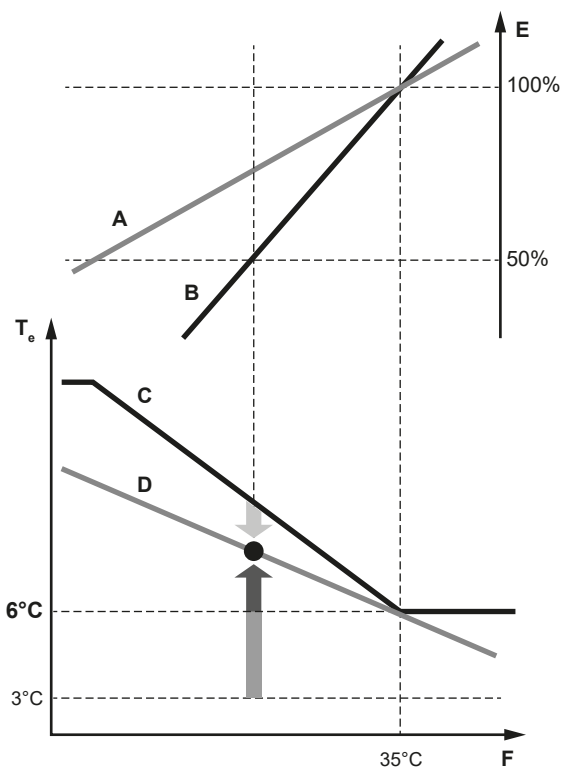
Kada zahtev unutrašnjih jedinica postane umereniji, sistem će preći u stabilno stanje koje je definisano gornjom metodom rada.

Napomena: Uslov za pokretanje je različit od pojačanog i brzog komfornog podešavanja.

Ekološki

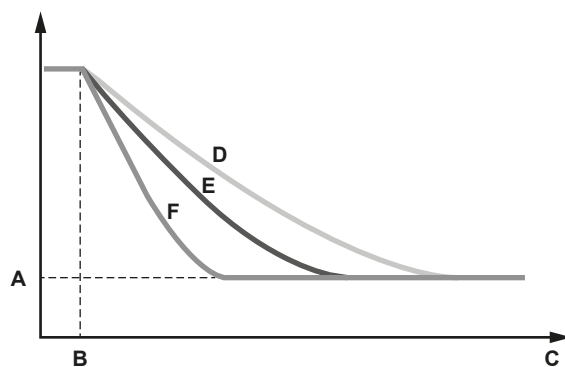
Prvobitna ciljna temperatura rashladnog sredstva definisana načinom rada (vidi iznad) zadržava se bez korekcije, osim za kontrolu zaštite.

21.2.3 Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja



- A Stvarna kriva opterećenja
- B Virtuelna kriva opterećenja (incijalni kapacitet automatskog režima)
- C Virtuelna ciljna vrednost (incijalna vrednost temperature isparavanja automatskog režima)
- D Potrebna vrednost temperature isparavanja
- E Faktor opterećenja
- F Temperatura spoljnog vazduha
- T_e Temperatura isparavanja
- Brzo
- Pojačano
- Blago

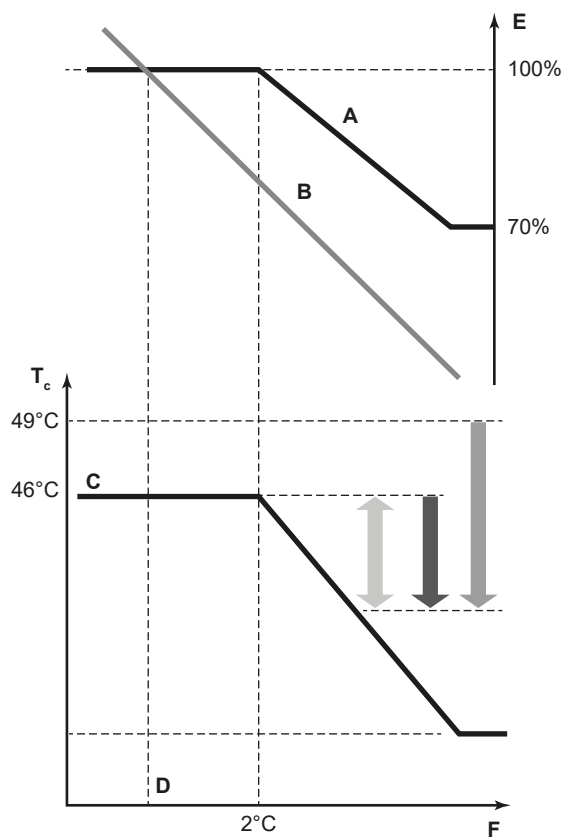
Promena sobne temperature:



- A Zadata temperatura unutrašnje jedinice
- B Početak rada
- C Vreme rada

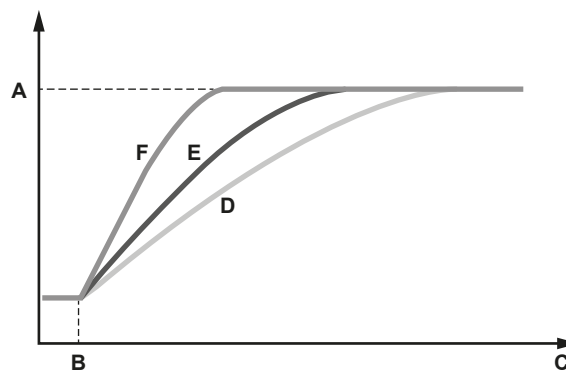
- D Blago
E Brzo
F Pojačano

21.2.4 Primer: Automatski režim rada tokom grejanja



- A Virtuelna kriva opterećenja (podrazumevani najviši kapacitet automatskog režima)
B Kriva opterećenja
C Virtuelna ciljna vrednost (incijalna vrednost temperature kondenzacije automatskog režima)
D Predviđena temperatura
E Faktor opterećenja
F Temperatura spoljnog vazduha
 T_c Temperatura kondenzacije
Brzo
Pojačano
Blago

Promena sobne temperature:



- A Zadata temperatura unutrašnje jedinice
B Početak rada
C Vreme rada
D Blago
E Brzo

F Pojačano

22 Puštanje u rad



OBAVEŠTENJE

Opšta kontrolna lista za puštanje u rad. Pored uputstva za puštanje u rad u ovom poglavlju, opšta kontrolna lista za puštanje u rad takođe je dostupna na Daikin Business Portal (potrebna je potvrda identiteta).

Opšta kontrolna lista za puštanje u rad dopunjuje uputstva iz ovog poglavlja i može da se koristi kao smernica i predložak izveštaja tokom puštanja u rad i predaje korisniku.

U ovom poglavlju

22.1	Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad.....	120
22.2	Spisak za proveru pre puštanja u rad.....	121
22.3	Spisak za proveru tokom puštanja u rad.....	122
22.4	Informacije o probnom ciklusu sistema.....	122
22.5	Da biste obavili probni ciklus (7-segmentni displej).....	122
22.6	Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada.....	123

22.1 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



PAŽNJA

NEMOJTE izvoditi operaciju testiranja dok radite na unutrašnjoj jedinici (jedinicama).

Kada izvodite operaciju testiranja, NE SAMO spoljašnja jedinica, nego i povezana unutrašnja jedinica će takođe raditi. Rad na unutrašnjoj jedinici dok izvodite operaciju testiranja je opasan.



PAŽNJA

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. NE uklanjajte štitnik ventilatora. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.



INFORMACIJE

Tokom prvog radnog perioda jedinice, potrebna energija može biti veća nego što je naznačeno na nominalnoj ploči jedinice. Taj fenomen izaziva kompresor, koji traži kontinualni rad od 50 sati pre nego što postigne nesmetan rad i stabilnu potrošnju energije.



OBAVEŠTENJE

UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali energiju u grejaču kućišta radilice i za zaštitu kompresora.

Kada izvodite operaciju testiranja, spoljašnja jedinica i unutrašnja jedinica će se pokrenuti. Proverite da li je završena priprema unutrašnje jedinice (cevi na terenu, električno ožičenje, odzračivanje, ...). Više pojedinosti pogledajte u priručniku za instalaciju unutrašnje jedinice.

22.2 Spisak za proveru pre puštanja u rad

- 1 Nakon instalacije uređaja, proverite stavke navedene u nastavku.
- 2 Zatvorite jedinicu.
- 3 Uključite napajanje jedinice.

☐	Pročitati ste kompletno uputstvo za instalaciju i rad opisano u referentnom vodiču za instalatera i korisnika .
☐	Instalacija Proverite da li je jedinica pravilno instalirana, da biste izbegli abnormalnu buku i vibracije prilikom pokretanja jedinice.
☐	Ožičenje na terenu Proverite da li je ožičenje na terenu izvedeno prema uputstvu opisanom u poglavlju "19 Električna instalacija" [▶ 89], prema dijagramima ožičenja i prema važećem državnom propisu o ožičenju.
☐	Napon izvora napajanja Proverite napon napajanja na lokalnoj napojnoj tabli. Napon MORA da odgovara naponu na nazivnoj tabli jedinice.
☐	Žica za uzemljenje Proverite da li su žice za uzemljenje pravilno priključene a terminali uzemljenja pritegnuti.
☐	Test izolacije glavnog električnog kola Pomoću megaommetra za 500 V, proverite da li je otpor izolacije od 2 MΩ ili više postignut primenom napona od 500 V DC između terminala napajanja i uzemljenja. NIKAD ne koristite megaommetar za ožičenje za međusobno povezivanje.
☐	Osigurači, prekidači, ili zaštitni uređaji Proverite da li su osigurači, automatski prekidači, ili lokalno instalirani zaštitni uređaji po veličini i tipu kao što je naznačeno u poglavlju "19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 93]. Ni osigurač ni zaštitni uređaj ne smeju da budu premošćeni.
☐	Interno ožičenje Vizuelno proverite da li kutija sa prekidačima i unutrašnjost jedinice imaju labave spojeve ili oštećene električne komponente.
☐	Veličina cevi i izolacija cevi Proverite da li je instalirana tačna veličina cevi, i da li su cevi pravilno izolovane.
☐	Zaustavni ventili Proverite da li su zaustavni ventili sa strane tečnosti i gasa otvoreni.
☐	Oštećena oprema Proverite da li u unutrašnjosti jedinice ima oštećenih delova ili pritisnutih cevi.
☐	Curenje rashladnog sredstva Proverite da li u unutrašnjosti jedinice ima curenja rashladnog sredstva. Ako ima curenja rashladnog sredstva, trudite se da otklonite curenje. Ako ne možete da ga popravite, pozovite distributera. Nemojte dirati rashladno sredstvo koje je iscurilo iz konekcionih cevi za rashladno sredstvo. To može da dovede do promrzlina.
☐	Curenje ulja Proverite da li curi ulje iz kompresora. Ako ima curenja ulja, trudite se da otklonite curenje. Ako ne možete da ga popravite, pozovite distributera.

☐	Ulaz/izlaz vazduha Proverite da ulaz i izlaz vazduha NE ometaju listovi papira, kartona, ili bilo kog drugog materijala.
☐	Dodatno punjenje rashladnog sredstva Količina rashladnog sredstva koju treba dodati u jedinicu biće napisana na priloženoj tabli "Dodato rashladno sredstvo" i učvršćena na zadnju stranu prednjeg poklopca.
☐	Zahtevi vezani za opremu za R32 Sistem mora da zadovoljava sve zahteve opisane u sledećem poglavlju: "3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [▶ 16].
☐	Podešavanja polja Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli. Pogledajte "21.1 Podešavanja polja" [▶ 103].
☐	Datum instalacije i podešavanje polja Obavezno vodite evidenciju o datumu instalacije na nalepnici sa zadnje strane prednje ploče prema EN60335-2-40 i vodite evidenciju o sadržaju podešavanja polja.

22.3 Spisak za proveru tokom puštanja u rad

☐	Obaviti probni ciklus .
--------------------------	--------------------------------

22.4 Informacije o probnom ciklusu sistema



OBAVEŠTENJE

Obavezno sprovedite probni ciklus nakon prve instalacije. U suprotnom, šifra greške **U3** će biti prikazana na korisničkom interfejsu, i ne može da se izvrši normalan rad ili test ciklus pojedinačne unutrašnje jedinice.

Donji postupak opisuje probni rad kompletnog sistema. Ovom operacijom se proveravaju i ocenjuju sledeće stavke:

- Provera nepravilnog ožičenja (provera komunikacije sa unutrašnjim jedinicama).
- Provera otvaranja zaustavnih ventila.
- Procena dužina cevi.
- Nepravilnosti na unutrašnjoj jedinici ne mogu da se provere. Po završetku probnog rada, proverite unutrašnju jedinicu izvođenjem normalnih operacija pomoću korisničkog interfejsa. Pogledajte uputstvo za instaliranje unutrašnje jedinice za više detalja vezanih za pojedinačni probni ciklus.



INFORMACIJE

- Možda će trebati 10 minuta da se postigne ravnomerno stanje rashladnog sredstva pre nego što se kompresor pokrene.
- Tokom probnog ciklusa, zvuk tečenja rashladnog sredstva ili zvuk magneta solenoidnog ventila može postati glasan, i prikaz na ekranu može da se promeni. To nije kvar.

22.5 Da biste obavili probni ciklus (7-segmentni displej)

- 1 Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli; vidite ["21.1 Podešavanja polja"](#) [▶ 103].

2 Uključite napajanje spoljašnje jedinice i povezanih unutrašnjih jedinica.



OBAVEŠTENJE

UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali energiju u grejaču kućišta radilice i za zaštitu kompresora.

3 Proverite da li postoji podrazumevana situacija (stanje mirovanja); vidite "21.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▶ 106]. Pritiskajte BS2 najmanje 5 sekundi ili duže. Jedinica će početi probni rad.

Rezultat: Probni rad se vrši automatski, displej spoljašnje jedinice će prikazati "E01", i naznake "Probni rad" i "Pod centralizovanom kontrolom" će se prikazati na korisničkom interfejsu unutrašnjih jedinica.

Koraci tokom automatskog postupka probnog ciklusa sistema:

Korak	Opis
E01	Kontrola pre pokretanja (izjednačavanje pritiska)
E02	Kontrola početka hlađenja
E03	Stabilno stanje hlađenja
E04	Provera komunikacije
E05	Provera zaustavnog ventila
E06	Provera dužine cevi
E09	Operacija ispumpavanja
E10	Isključivanje jedinice



INFORMACIJE

Tokom probnog rada, nije moguće zaustaviti rad jedinice sa korisničkog interfejsa. Da biste prekinuli operaciju, pritisnite BS3. Jedinica će se zaustaviti nakon ±30 sekundi.

4 Proverite rezultate probnog rada na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice.

Završetak	Opis
Normalan završetak	Nema prikazivanja na 7-segmentnom displeju (stanje mirovanja).
Nenormalan završetak	Prikaz šifre kvara na 7-segmentnom displeju. Pogledajte "22.6 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada" [▶ 123] i preduzmite postupke za otklanjanje abnormalnosti. Kada je probni rad kompletno završen, normalan rad će biti moguć nakon 5 minuta.

22.6 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada

Probni rad je završen samo ako se ne prikazuje šifra kvara na korisničkom interfejsu ili na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice. Ako se prikazuje šifra kvara, preduzmite korektivne postupke, kao što je objašnjeno u tabeli sa šiframa kvara. Ponovo izvršite probni rad, i potvrdite da je abnormalnost na pravi način korigovana.



INFORMACIJE

Više pojedinosti o šiframa kvara vezanim za unutrašnje jedinice pogledajte u priručniku za instalaciju unutrašnje jedinice.

23 Predavanje korisniku

Kada se probni rad završi i jedinica radi ispravno, proverite da li je korisniku jasno sledeće:

- Proverite da li korisnik ima štampanu dokumentaciju i zamolite ga da je sačuva za buduću upotrebu. Obavestite korisnika da može da pronađe kompletnu dokumentaciju na URL-u navedenom ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako pravilno da upravlja sistemom i šta treba da uradi u slučaju problema.

24 Odražavanje i servisiranje



OBAVEŠTENJE

Održavanje MORA da obavlja ovlašćeni instalater ili zastupnik servisa.

Preporučujemo da obavite održavanje najmanje jednom godišnje. Međutim, prema važećim zakonima može se zahtevati kraći interval održavanja.



OBAVEŠTENJE

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO₂ ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO₂: vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

U ovom poglavlju

24.1	Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem	126
24.1.1	Da bi se sprečila opasnost od električne struje	127
24.2	Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice	128
24.3	O servisnom režimu rada	128
24.3.1	Da biste koristili režim vakuumiranja	128
24.3.2	Da biste prikupili rashladno sredstvo	128

24.1 Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



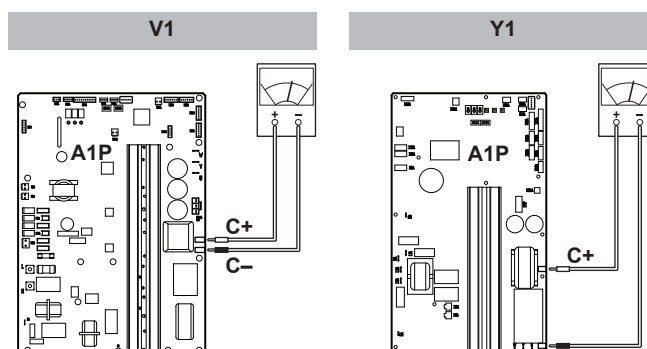
OBAVEŠTENJE Rizik od elektrostatičkog pražnjenja

Pre obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisiranja, dodirnite metalni deo jedinice da biste eliminisali statički elektricitet i zaštitili ŠP.

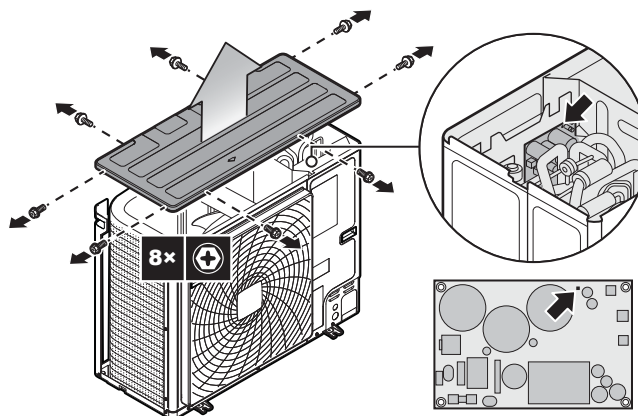
24.1.1 Da bi se sprečila opasnost od električne struje

Kada servisirate opremu invertora:

- 1 NE obavljajte električne radove još 10 minuta nakon isključivanja električnog napajanja.
- 2 Izmerite napon između polova na terminalnom bloku za napajanje pomoću merača, i potvrdite da je električno napajanje isključeno. Pored toga, izmerite tačke prikazane na slici pomoću merača, i potvrdite da je napon kondenzatora u glavnom strujnom kolu manji od 50 V DC. Ako je izmereni napon i dalje veći od 50 V DC, ispraznite kondenzatore na bezbedan način koristeći namenski alat za pražnjenje kondenzatora, kako bi se izbeglo varničenje.



- 3 Da bi se sprečilo oštećenje štampane ploče, dodirnite neobloženi metalni deo da biste uklonili statički elektricitet pre iskopčavanja ili prikopčavanja priključaka.
- 4 Rezervna štampana ploča (A3P) sa zadnje strane ploče za montiranje razvodne kutije može sadržati rezidualnu energiju. Pre servisiranja, pričekajte najmanje 20 minuta dok se zeleno indikatorsko svetlo na štampanoj ploči ne isključi (pogledajte ilustraciju dole).



- 5 Izvucite spoj konektora X106A (A1P) za motor ventilatora spoljašnje jedinice pre početka servisiranja opreme invertora. Pazite da NE dodirnete delove pod naponom. (Ako ventilator rotira zbog jakog vetra, on može da akumulira elektricitet u kondenzatoru ili u glavnom kolu, i da izazove strujni udar.)
- 6 Po završetku servisa, ponovo priključite spoj konektora. U suprotnom, biće prikazana šifra greške E7 i NEĆE se obavljati normalan rad.

Detalje vidite na dijagramu ožičenja prikazanom na poledini servisnog poklopca.

Obratite pažnju na ventilator. Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi. Obavezno isključite glavni prekidač i uklonite osigurače sa upravljačkog kola koje se nalazi u spoljašnjoj jedinici.

24.2 Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice

Proverite sledeće najmanje jednom godišnje:

- Izmenjivač toplote

Izmenjivač toplote spoljašnje jedinice može biti blokiran zbog prašine, prljavštine, lišća, itd. Preporučuje se da se izmenjivač toplote čisti jednom godišnje. Blokirani izmenjivač toplote može dovesti do preniskog pritiska ili previsokog pritiska, što dovodi do lošijeg rada.

24.3 O servisnom režimu rada

24.3.1 Da biste koristili režim vakuumiranja

- 1 Kada jedinica miruje, podesite jedinicu na [2-21]=1.

Rezultat: Kada se potvrdi, ekspanzioni ventili unutrašnje i spoljašnje jedinice će se sasvim otvoriti. U tom trenutku, indikacija na 7-segmentnom displeju=  i korisnički interfejs unutrašnje jedinice pokazuje TEST (probni rad) i  (eksterna kontrola), i rad će biti zabranjen.

- 2 Ispraznite sistem pomoću vakuum pumpe.
- 3 Pritisnite BS3 da biste prekinuli režim vakuumiranja.

24.3.2 Da biste prikupili rashladno sredstvo

To treba uraditi pomoću uređaja za povraćaj rashladnog sredstva. Primenite isti postupak kao kod vakuumiranja.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite da ispumpate sistem, a postoji curenje u kolu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti automatsku funkciju ispumpavanja jedinice, pomoću koje možete prikupiti celokupno rashladno sredstvo iz sistema u spoljašnju jedinicu. **Moguće posledice:** Samopaljenje i eksplozija kompresora, jer vazduh ulazi u kompresor koji radi.
- Koristite poseban sistem za rekuperaciju, kako kompresor jedinice NE bi morao da radi.



OBAVEŠTENJE

Vodite računa da NE prikupite ni malo ulja prilikom povraćaja rashladnog sredstva. **Primer:** Primenom separatora za ulje.

25 Rešavanje problema

U ovom poglavlju

25.1	Pregled: Rešavanje problema.....	129
25.2	Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema.....	129
25.3	Rešavanje problema na osnovu kodova greške.....	129
25.3.1	Šifre greške: Pregled.....	130
25.4	Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva.....	132

25.1 Pregled: Rešavanje problema

Pre rešavanja problema

Obavite detaljan pregled uređaja golim okom i probajte da nađete očigledne defekte, kao što su labavi priključci ili oštećeni kablovi.

25.2 Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

- Pri vršenju provere na komandnoj tabli uređaja, UVEK proverite da li je jedinica isključena sa glavnog napajanja. Isključite odgovarajući automatski prekidač.
- Kada se aktivira neki bezbednosni uređaj, zaustavite jedinicu i pronađite uzrok njegovog aktiviranja pre nego što ga resetujete. NIKADA nemojte šentovati bezbednosne uređaje niti menjati vrednosti na neke druge sem fabričkih podešavanja. Ako ne možete da pronađete uzrok problema, obratite se svom dobavljaču.



UPOZORENJE

Sprečite opasnosti nastale usled nenamernog resetovanja toplotnog isključenja: električna energija za ovaj uređaj NE SME da se dovodi preko spoljašnjeg prekidača, kao što je tajmer, i on ne sme biti povezan u kolo koje se redovno UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE u komunalnim instalacijama.

25.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške

Ako se prikazuje šifra kvara, preduzmite korektivne postupke, kao što je objašnjeno u tabeli sa šiframa kvara.

Nakon otklanjanja neispravnosti, pritisnite BS3 da biste resetovali šifru kvara i ponovo probali da radite.



INFORMACIJE

Ako se desi kvar, šifra greške se prikazuje na 7-segmentnom prikazu spoljašnje jedinice i na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice.

25.3.1 Šifre greške: Pregled

U slučaju da se pojave druge šifre greške, obratite se svom dobavljaču.

Glavna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
<i>R0-11</i>	Senzor za R32 kompatibilne vazdušne zavesa detektovao je curenje rashladnog sredstva ^(c)	Moguće curenje R32. Sistem će odmah početi operaciju povraćaja rashladnog sredstva da bi uskladištio svo rashladno sredstvo u spoljašnjoj jedinici. Po završetku operacije povraćaja rashladnog sredstva, jedinica sistema prelazi u status blokade. Potrebno je servisiranje da bi se popravilo curenje i aktivirao sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.	✓	✓
<i>R0/CH</i>	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja) ^(c)	Desila se greška vezana za bezbednosni sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.	✓	
<i>CH-01</i>	Kvar/isključivanje senzora za R32 (unutrašnja jedinica) ^(c)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru. Sistem će nastaviti da radi, ali će odgovarajuća kompatibilna vazdušna zavesa prestati da radi. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓
<i>CH-02</i>	Prekoračen rok trajanja senzora za R32 (unutrašnja jedinica) ^(c)	Jedan od senzora je na isteku roka trajanja, i mora se zameniti. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
<i>CH-05</i>	Senzor za R32 6 meseci pre isteka roka trajanja (unutrašnja jedinica) ^(c)	Jedan od senzora za R32 je blizu isteka roka trajanja, i mora se uskoro zameniti.		
<i>CH-10</i>	Čekanje na potvrdu o zameni senzora za R32 (unutrašnja jedinica) ^(c)	Čeka se na potvrdu da je zamenjen senzor za R32 u kompatibilnoj vazdušnoj zavesi. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
<i>E3</i>	- Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. - Prevelika količina rashladnog sredstva	- Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. - Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i korigujte nivo punjenja rashladnog sredstva sakupljanjem viška rashladnog sredstva pomoću mašine za povraćaj rashladnog sredstva.	✓	
<i>E4</i>	- Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. - Nedovoljna količina rashladnog sredstva	- Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. - Proverite da li je dodatno punjenje rashladnog sredstva pravilno završeno. Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva.	✓	

Glavna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
E9	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
F3	▪ Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. ▪ Nedovoljna količina rashladnog sredstva	▪ Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. ▪ Proverite da li je dodatno punjenje rashladnog sredstva pravilno završeno. Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva.	✓	
F5	Detektovana je prevelika količina rashladnog sredstva	Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i korigujte nivo punjenja rashladnog sredstva sakupljanjem viška rashladnog sredstva pomoću mašine za povraćaj rashladnog sredstva.	✓	
H9	Kvar senzora za temperaturu okoline (R1T) - A1P (X18A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J3	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja (R21T): otvoreno kolo / kratak spoj - A1P (X19A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J5	Kvar senzora za temperaturu usisavanja (R3T) - A1P (X30A) (usisavanje) / (R5T) - A1P (X30A) (pothlađivanje)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J6	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (kalem) (R4T) - A1P (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J7	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (nakon pothlađenja HE) (R7T) - A1P (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J9	Kvar senzora za temperaturu gasa (nakon pothlađenja HE) (R6T) - A1P (X30A) (super grejanje)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
JR	Kvar senzora visokog pritiska (S1NPH): otvoreno kolo /kratak spoj - A1P (X32A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
JL	Kvar senzora niskog pritiska (S1NPL): otvoreno kolo / kratak spoj - A1P (X31A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
LC	Transmisija spoljašnja jedinica - inverter: INV1 / FAN1 problem sa transmisijom	Proverite konekciju.	✓	
P1	Nedovoljan napon napajanja	Proverite da li je napajanje u opsegu.		
U2	INV nedostatak napona	Proverite da li se napon napajanja pravilno dovodi.	✓	

Glavna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
U3	Šifra kvara: Probni ciklus sistema još nije obavljen (rad sistema nije moguć)	Izvršite probni rad sistema.		
U4	Neispravno ožičenje unutrašnje/spoljašnje	Proverite da li je električno ožičenje spoljašnje jedinice pravilno priključeno.	✓	
U9	- Neusklađenost sistema. Kombinovan je pogrešan tip unutrašnje jedinice (R410A, R407C, RA, itd.) - Kvar unutrašnje jedinice	Proverite da li je druga unutrašnja jedinica u kvaru i potvrdite da je unutrašnja jedinica dozvoljena.	✓	
UR-03	Neispravna konekcija između unutrašnjih jedinica ili neusklađen tip	Proverite tip unutrašnje jedinice koja je trenutno povezana. Proverite da li je povezana pravilna unutrašnja jedinica (samo jedna EKEA ili jedna kompatibilna vazdušna zavesa). Ako je povezan nepravilan tip unutrašnje jedinice, zamenite ga odgovarajućim. Nakon što se poveže pravilna unutrašnja jedinica, dugo pritisnite BS3 da biste završili identifikaciju unutrašnje jedinice.	✓	
UH	Kvar automatske adrese (neusklađenost)	Proverite da ne postoji prekid na prenosnom vođu F1 - F2 između unutrašnje jedinice i spoljašnje jedinice. Proverite da ne postoji prekid napajanja ili kvar PCB unutrašnje jedinice. Proverite da li je električno ožičenje spoljašnje jedinice u skladu sa propisima.	✓	
UF	- Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. - Cevi i ožičenje naznačene unutrašnje jedinice nisu pravilno povezani sa spoljašnjom jedinicom.	- Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. - Proverite da li su cevi i ožičenje naznačene unutrašnje jedinice pravilno povezani sa spoljašnjom jedinicom.	✓	
UJ-37	Protok dovodnog vazduha AHU ispod zakonske granice ^(d)	Proverite da li je pravilno postavljen digitalni ulaz T5T6, vidite priručnik za instalaciju i rad EKEA.	✓	

^(a) SVEO terminal obezbeđuje električni kontakt koji se zatvara u slučaju pojave naznačene greške.

^(b) SVS terminal obezbeđuje električni kontakt koji se zatvara u slučaju pojave naznačene greške.

^(c) Šifra greške se prikazuje samo na korisničkom interfejsu kompatibilne vazdušne zavesa gde se desila greška.

^(d) Ako je protok dovodnog vazduha AHU iznad zakonske granice neprekidno tokom 5 minuta, ova greška se automatski rešava.

25.4 Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva

Normalni rad

Tokom normalnog rada, režimi samo alarm i nadzorni daljinski upravljač nemaju funkciju. Ekran daljinskog upravljača će biti isključen u režimu samo alarm i nadzorni daljinski upravljač. Rad daljinskog upravljača se može proveriti pritiskom na dugme  da bi se otvorio meni za instalatera.

Napomena: Tokom pokretanja sistema, režim daljinskog upravljača se može proveriti sa ekrana.

Operacija detektovanja curenja

Ako senzor za R32 na vazdušnoj zavesi detektuje curenje rashladnog sredstva, korisnik će biti upozoren zvučnim i vizuelnim signalom daljinskog upravljača unutrašnje jedinice koja curi (i nadzornog daljinskog upravljača, ako je primenljivo). U isto vreme, spoljašnja jedinica će započeti operaciju povraćaja rashladnog sredstva, kako bi se smanjila količina rashladnog sredstva u unutrašnjem sistemu.

Po završetku operacije povraćaja rashladnog sredstva, prikazuje se šifra greške i jedinica je u statusu blokade. Povratne informacije o daljinskom upravljaču posle operacije detektovanja curenja zavisice od njegovog režima.

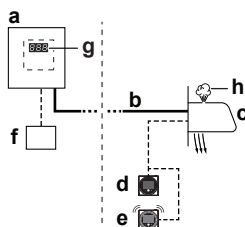
Potrebno je servisiranje da bi se popravilo curenje i aktivirao sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.



UPOZORENJE

Ovaj uređaj je opremljen sistemom za detektovanje curenja rashladnog sredstva u cilju bezbednosti.

Da bi bila efikasna, jedinica MORA u svakom trenutku nakon instalacije da ima električno napajanje, osim prilikom održavanja.



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Cev za rashladno sredstvo
- c Kompatibilna vazдушna zavesa
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- f Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
- g Šifra greške spoljašnje jedinice na 7-segmentnom displeju
- h Curenje rashladnog sredstva

Napomena: Moguće je zaustaviti alarm za detektovanje curenja preko daljinskog upravljača i preko aplikacije. Da biste zaustavili alarm sa daljinskog upravljača, pritisnite na 3 sekunde.

Napomena: Detekcija curenja će aktivirati izlaz SVS. Za više informacija, pogledajte odeljak "[19.3 Da biste povezali eksterne izlaze](#)" [▶ 97].

Napomena: Opcioni izlaz, ako je dostupan na kompatibilnoj vazdušnoj zavesi, može da se koristi za eksterni uređaj. Ovaj izlaz će se aktivirati kada se detektuje curenje. Više informacija o ovom izlazu pogledajte u priručniku za instalaciju jedinice kompatibilne vazdušne zaveses.

Napomena: Neki centralizovani daljinski upravljači takođe mogu da se koriste kao nadzorni daljinski upravljač. Dodatne podatke o instalaciji vidite u priručniku za instalaciju centralizovanih daljinskih upravljača.



OBAVEŠTENJE

Senzor curenja rashladnog sredstva R32 je poluprovodnički detektor koji može neispravno da detektuje supstance koje nisu rashladno sredstvo R32. Izbegavajte upotrebu hemijskih supstanci (npr. organskih rastvarača, laka za kosu, boje) u visokim koncentracijama, u blizini unutrašnje jedinice, jer to može da izazove pogrešnu detekciju od strane senzora curenja rashladnog sredstva R32.

26 Uklanjanje na otpad



OBAVEŠTENJE

NE pokušavajte sami da demontirate sistem: demontaža sistema, tretman rashladnog sredstva, ulja i drugih delova MORAJU biti izvedeni u skladu sa važećim zakonom. Jedinice MORAJU da budu tretirane u specijalizovanom postrojenju za obradu radi ponovne upotrebe, reciklaže i obnavljanja.

27 Tehnički podaci

Podset najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnoj veb stranici Daikin (javno dostupnoj). **Kompletan set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna je provera identiteta).

U ovom poglavlju

27.1	Servisni prostor: Spoljašnja jedinica	136
27.2	Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica	138
27.3	Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica	140

27.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica

Strana za usisavanje	Na donjoj ilustraciji, servisni prostor na usisnoj strani je na bazi 35°C DB i operacije hlađenja. Predvidite više prostora u sledećim slučajevima: - Kada temperatura sa usisne strane redovno prelazi tu temperaturu. - Kada se očekuje da će toplotno opterećenje spoljašnjih jedinica redovno prevazilaziti maksimalni radni kapacitet.
Strana za pražnjenje	Uzmite u obzir rad na cevima za rashladno sredstvo kada pozicionirate jedinice. Ako vaš raspored ne odgovara nijednom od donjih rasporeda, obratite se svom dobavljaču.

Jedna jedinica (□) | Jedan red jedinica (◀▶)

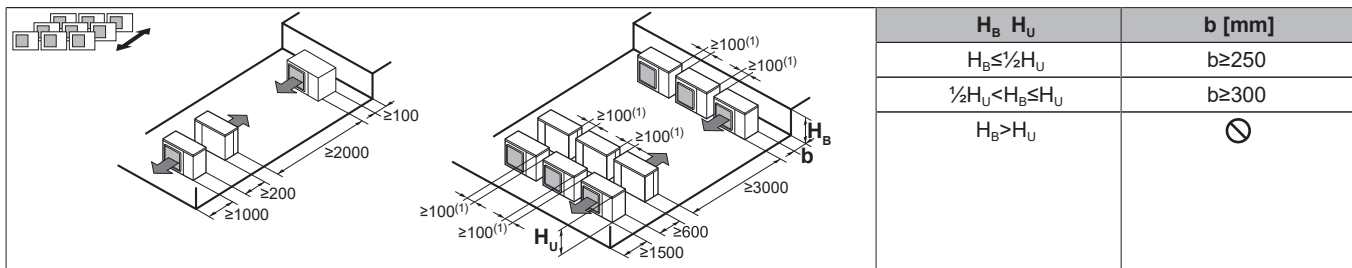
	A~E	H_B H_D H_U	[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100 ⁽¹⁾	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150 ⁽¹⁾	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥100		≥500			
		$H_D \leq H_U$		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥100		≥1000	≥1000	≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥200		≥1000	≥1000		≤500
			$H_D > H_U$	⊘					
	A, B, C	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥1500			
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥250		≥1500	≥1000	≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500	≥1000		≤500
			$H_D > H_U$	⊘					

(1) Radi boljeg pristupa za servis, koristite susedno rastojanje ≥250 mm.

A,B,C,D Prepreke (zidovi/pregradne ploče)**E** Prepreka (krov)**a,b,c,d,e** Minimalni servisni prostor između jedinice i prepreka A, B, C, D i E **e_B** Maksimalno rastojanje između jedinice i ivice prepreke E, u smeru prepreke B **e_D** Maksimalno rastojanje između jedinice i ivice prepreke E, u smeru prepreke D **H_U** Visina jedinice **H_B, H_D** Visina prepreka B i D**1** Zadihtujte dno okvira instalacije kako biste sprečili da ispušteni vazduh protiče nazad do usisne strane kroz dno jedinice.**2** Mogu se instalirati najviše dve jedinice.

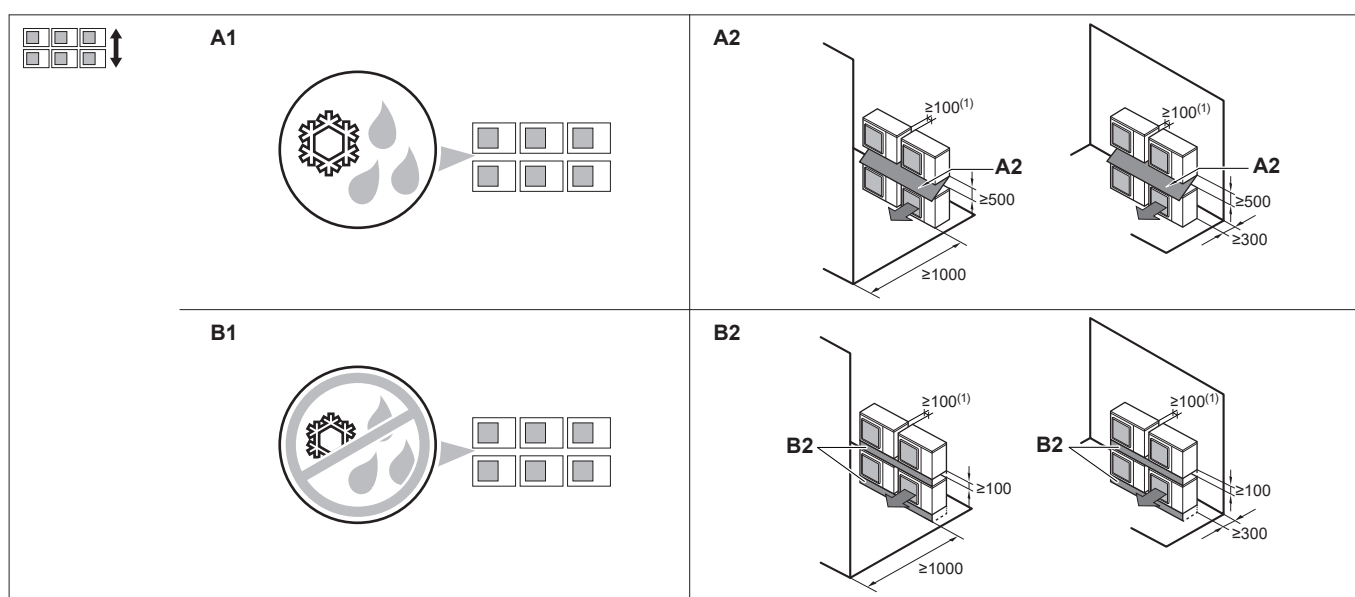
⊘ Nije dozvoljeno

Više redova jedinica ()



⁽¹⁾ Radi boljeg pristupa za servis, koristite susedno rastojanje ≥ 250 mm.

Naslagane jedinice (maks. 2 nivoa)



⁽¹⁾ Radi boljšega pristopa za servis, uporabite sosedno razdaljo ≥ 250 mm.

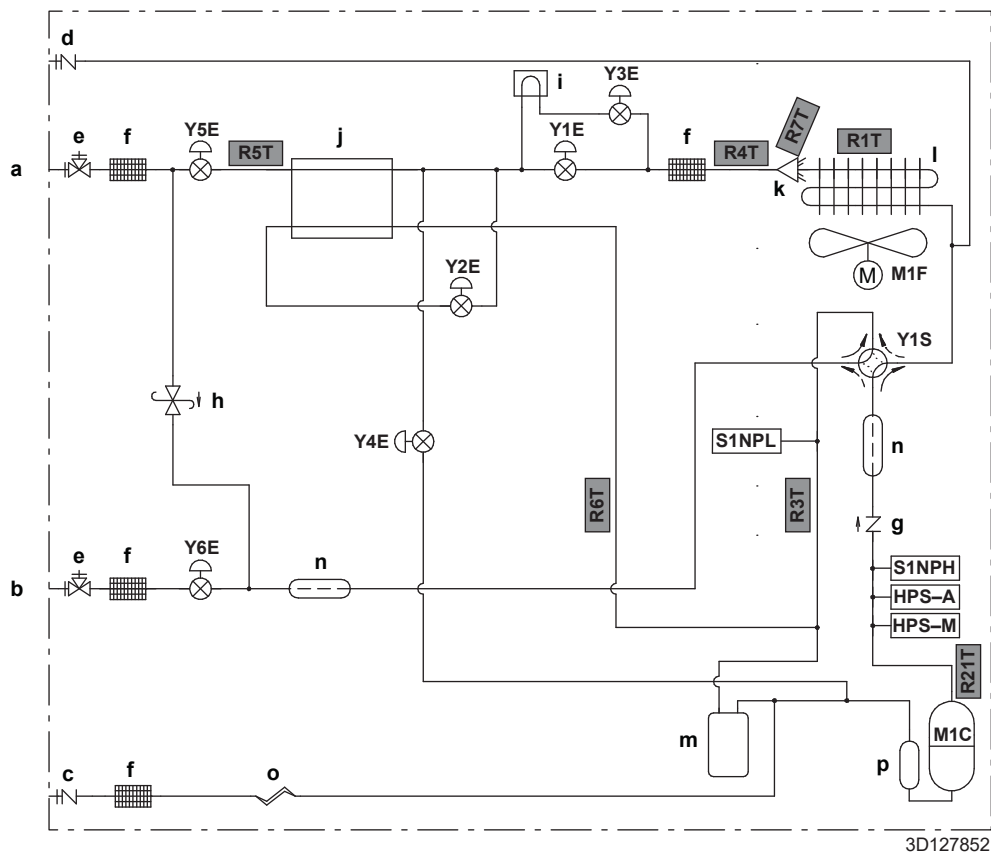
A1=>A2 (A1) Ako postoji opasnost da će odvod da kaplje i da se zaledi između gornje i donje jedinice...

(A2) Onda instalirajte **krov** između gornje i donje jedinice. Instalirajte gornju jedinicu dovoljno visoko iznad donje jedinice da sprečite nastajanje leda na donjoj ploči gornje jedinice.

B1=>B2 (B1) Ako ne postoji opasnost da će odvod da kaplje i da se zaleđi između gornje i donje jedinice...

(B2) Onda nije potrebno da instalirate krov, ali **zadihtujte zazor** između gornje i donje jedinice kako biste sprečili da ispušteni vazduh protiče nazad do usisne strane kroz dno jedinice.

27.2 Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica



- a** Tečnost
b Gas
c Port za punjenje
d Servisni port
e Zaustavni ventil
f Filter za rashladno sredstvo
g Nepovratni ventil
h Redukcioni ventil
i Hlađenje štampane ploče
j Dvocevni izmenjivač toplote
k Distributer
l Izmenjivač toplote
m Akumulator
n Prigušnica
o Kapilarna cev
p Kompresorski akumulator
M1C Kompresor
M1F Motor ventilatora
HPS-A Prekidač za visoki pritisak – automatsko resetovanje
HPS-M Prekidač za visoki pritisak – ručno resetovanje
S1NPL Senzor za niski pritisak
S1NPH Senzor za visoki pritisak
Y1E Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM1)
Y2E Elektronski ekspanzioni ventil (EVT)
Y3E Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM2)
Y4E Elektronski ekspanzioni ventil (EVL)
Y5E Elektronski ekspanzioni ventil (EVSL)
Y6E Elektronski ekspanzioni ventil (EVSG)

Termistori:

- R1T** Termistor (okolina)
R3T Termistor (usisavanje)
R4T Termistor (tečnost)
R5T Termistor (pothlađivanje)
R6T Termistor (super grejanje)
R7T Termistor (izmenjivač toplote)
R10T Termistor (rebro)
R21T Termistor (pražnjenje)

Protok rashladnog sredstva:

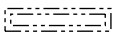
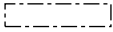
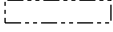
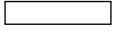
- Hlađenje
 ..→ Grejanje

Y1S 4-smerni ventil

27.3 Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica

Šema električne instalacije se isporučuje zajedno sa uređajem i nalazi se sa unutrašnje strane servisnog poklopca.

Simboli:

X1M	Glavni terminal
-----	Žica za uzemljenje
<u>15</u>	Broj žice 15
-----	Žica na terenu
	Kabl na terenu
→ **/12.2	Konekcija ** se nastavlja na strani 12 kolona 2
①	Nekoliko mogućnosti ožičenja
	Opcija
	Nije montirano u kutiji za prekidače
	Ožičenje u zavisnosti od modela
	Štampana ploča

Legenda za dijagram ožičenja (jednofazni modeli V1):

A1P	Štampana ploča (glavna)
A2P	Štampana ploča (sporedna)
A3P	Štampana ploča (rezervna)
A4P	Štampana ploča (selektor za hlađenje/grejanje)
BS* (A1P)	Dugmad (režim, podesi, vrati, testiraj, resetuj)
DS* (A1P)	DIP prekidač
E1H	Grejač donje ploče (opcija)
E1HC	Grejač kartera
F1U (A1P)	Osigurač (M 56 A / 250 V)
F1U (A2P)	Prekidač (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Prekidač (T 1,0 A / 250 V)
F2U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F3U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F6U (A1P)	Prekidač (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Prekidač (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Pokretna svetleća dioda (servisni monitor zelen)
K*M (A1P)	Kontaktor na štampanoj ploči
K*R (A*P)	Relej na štampanoj ploči
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Prekidački izvor napajanja

Q1	Zaštitni prekidač
Q1DI	Automatski prekidač za uzemljenje (snabdevanje na terenu)
R1T	Termistor (okolina)
R3T	Termistor (usisavanje)
R4T	Termistor (tečnost)
R5T	Termistor (pothlađivanje)
R6T	Termistor (super grejanje)
R7T	Termistor (izmenjivač toplote)
R10T	Termistor (rebro)
R21T	Termistor (pražnjenje)
R*T	PTC termistor
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor za niski pritisak
S1PH	Prekidač za visoki pritisak
S1S	Prekidač za kontrolu vazduha (opciono)
S2S	Prekidač za promenu hlađenje/grejanje (opciono)
SEG* (A1P)	7-segmentni displej
SFB	Greška ulaza mehaničke ventilacije (snabdevanje na terenu)
V1R, V2R (A1P)	IGBT energetske modul
V3R (A1P)	Diodni modul
X*A	Konektor štampane ploče
X*M	Terminalna traka
X*Y	Konektor
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM1)
Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVT)
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM2)
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVL)
Y5E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSL)
Y6E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSG)
Y1S	Solenoidni ventil (4-smerni ventil)
Y3S	Greška izlaza operacije (SVEO) (snabdevanje na terenu)
Y4S	Greška senzora curenja (SVS) (snabdevanje na terenu)
Z*C	Filter za buku (feritno jezgro)
Z*F (A*P)	Filter za buku

Legenda za dijagram ožičenja (trofazni modeli Y1):

A1P	Štampana ploča (glavna)
A2P	Štampana ploča (sporedna)
A3P	Štampana ploča (rezervna)

A4P	Štampana ploča (selektor za hlađenje/grejanje)
A5P	Štampana ploča (filter za buku)
BS* (A1P)	Dugmad (režim, podesi, vrati, testiraj, resetuj)
C* (A1P)	Kondenzatori
DS* (A1P)	DIP prekidač
E1H	Grejač donje ploče (opcija)
E1HC	Grejač kartera
F1U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F1U (A2P)	Prekidač (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Prekidač (T 1,0 A / 250 V)
F6U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F7U (A1P)	Prekidač (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Prekidač (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Pokretna svetleća dioda (servisni monitor zelen)
K*M (A1P)	Kontaktor na štampanoj ploči
K*R (A*P)	Releji na štampanoj ploči
L1R (A*P)	Reaktor
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Prekidački izvor napajanja
Q1	Zaštitni prekidač
Q1DI	Automatski prekidač za uzemljenje (snabdevanje na terenu)
R* (A*P)	Otpornik
R1T	Termistor (okolina)
R3T	Termistor (usisavanje)
R4T	Termistor (tečnost)
R5T	Termistor (pothlađivanje)
R6T	Termistor (super grejanje)
R7T	Termistor (izmenjivač toplote)
R10T	Termistor (rebro)
R21T	Termistor (pražnjenje)
R*T	PTC termistor
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor za niski pritisak
S1PH	Prekidač za visoki pritisak
S1S	Prekidač za kontrolu vazduha (opciono)
S2S	Prekidač za promenu hlađenje/grejanje (opciono)
SEG* (A1P)	7-segmentni displej

SFB	Greška ulaza mehaničke ventilacije (snabdevanje na terenu)
V*D	Diodni modul
V1R, V2R (A1P)	IGBT energetska modul
V3R (A1P)	Diodni modul
X*A	Konektor štampane ploče
X*M	Terminalna traka
X*Y	Konektor
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM1)
Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVT)
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM2)
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVL)
Y5E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSL)
Y6E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSG)
Y1S	Solenoidni ventil (4-smerni ventil)
Y3S	Greška izlaza operacije (SVEO) (snabdevanje na terenu)
Y4S	Greška senzora curenja (SVS) (snabdevanje na terenu)
Z*C	Filter za buku (feritno jezgro)
Z*F (A*P)	Filter za buku

28 Rečnik

Dobavljač

Distributer za prodaju proizvoda.

Ovlašćeni instalater

Tehnički obučena osoba koja je kvalifikovana za instaliranje proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili koristi proizvod.

Važeći propisi

Sve međunarodne, evropske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili odredbe koji su relevantni i važeći za određeni proizvod ili oblast.

Servisna kompanija

Kvalifikovana kompanija koja može da sprovede ili koordinira neophodno servisiranje proizvoda.

Uputstvo za instaliranje

Uputstvo zadato za određeni proizvod ili primenu, sa objašnjenjem kako sprovesti instaliranje, konfiguraciju i održavanje.

Uputstvo za rad

Uputstvo dato za određeni proizvod ili primenu, u kome se objašnjava rad sa proizvodom.

Uputstva za održavanje

Priručnik sa uputstvima za određen proizvod ili aplikaciju, u kojem je objašnjeno (ako je to relevantno) kako se instalira, konfigurise, upravlja i/ili održava proizvod ili aplikacija.

Pribor

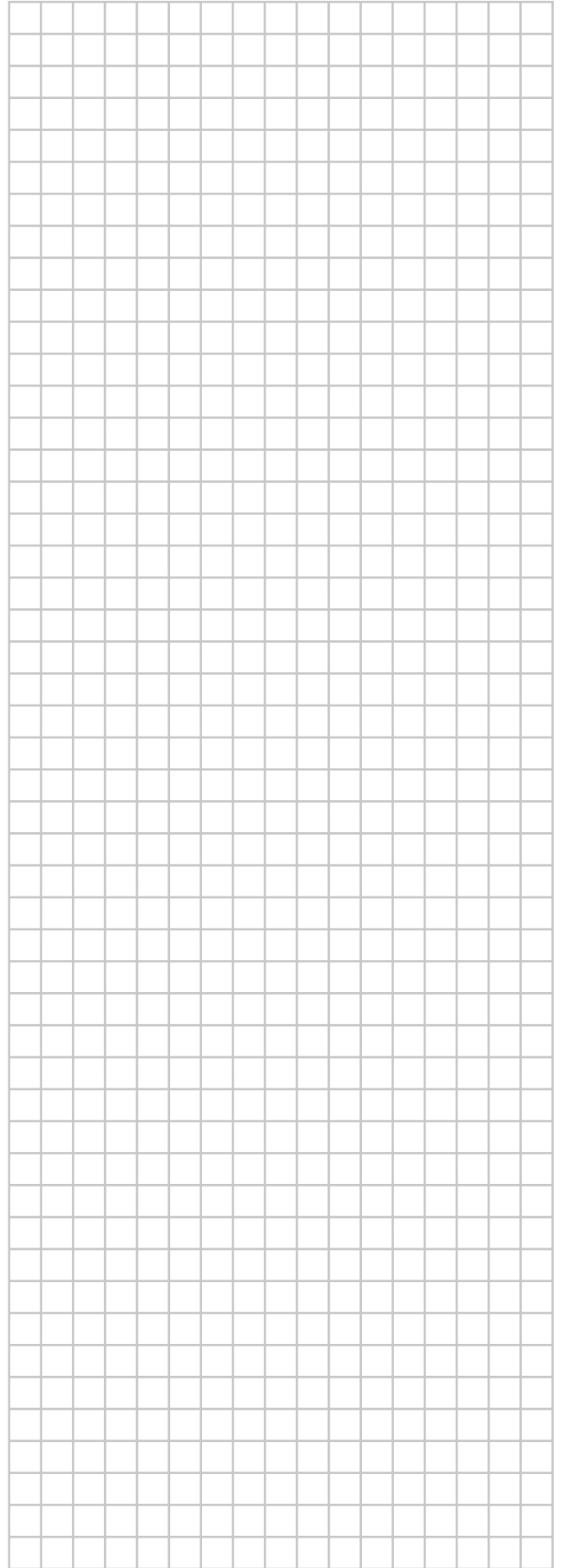
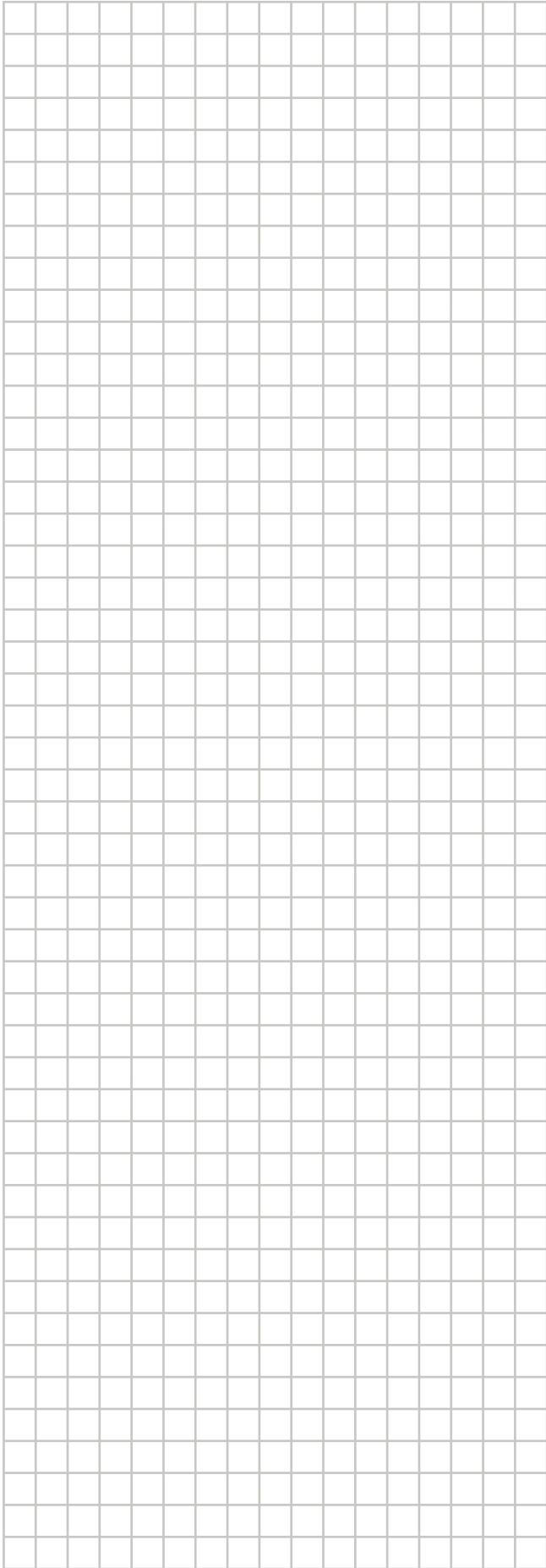
Oznake, priručnici, informativne brošure i oprema koja se isporučuje sa proizvodom, i koja treba da bude instalirana u skladu sa uputstvima u pratećoj dokumentaciji.

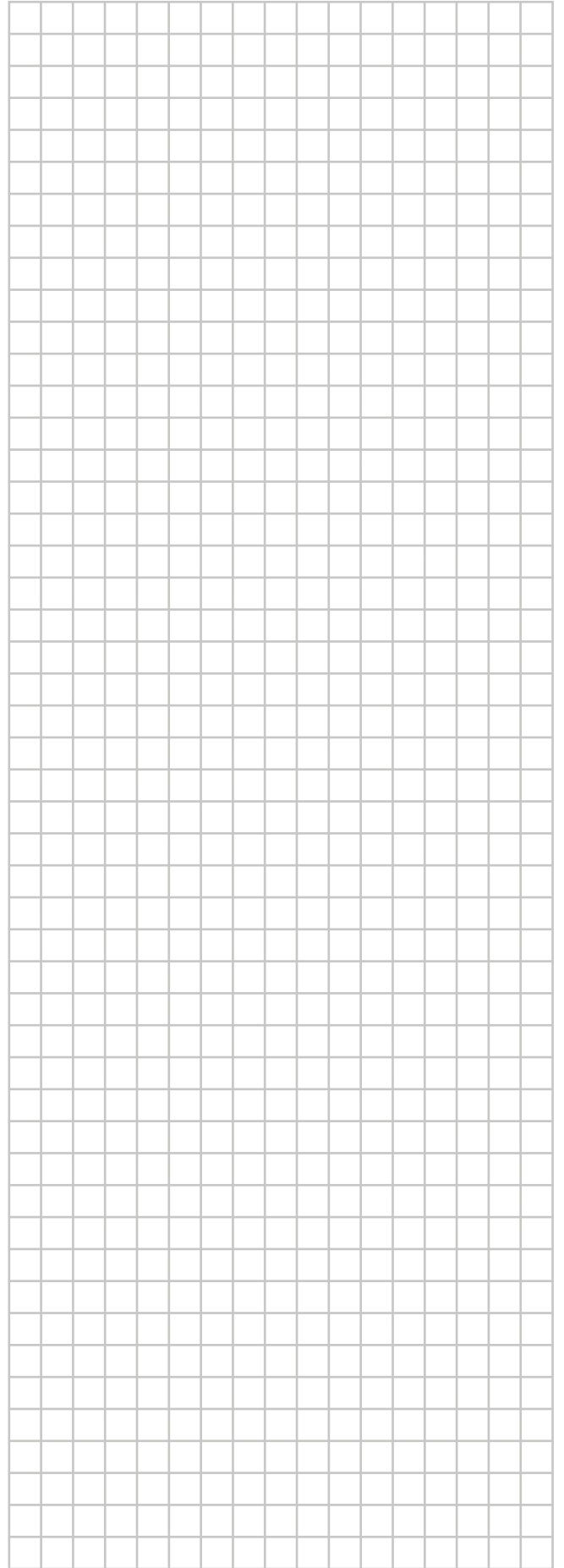
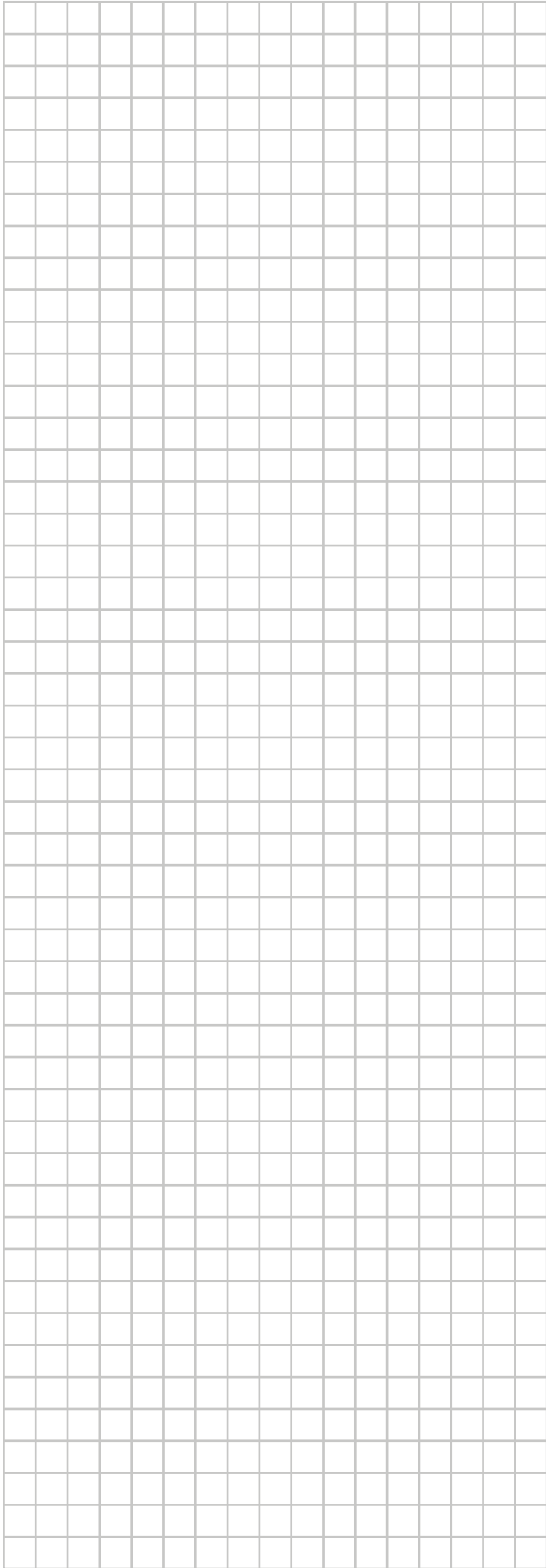
Opciona oprema

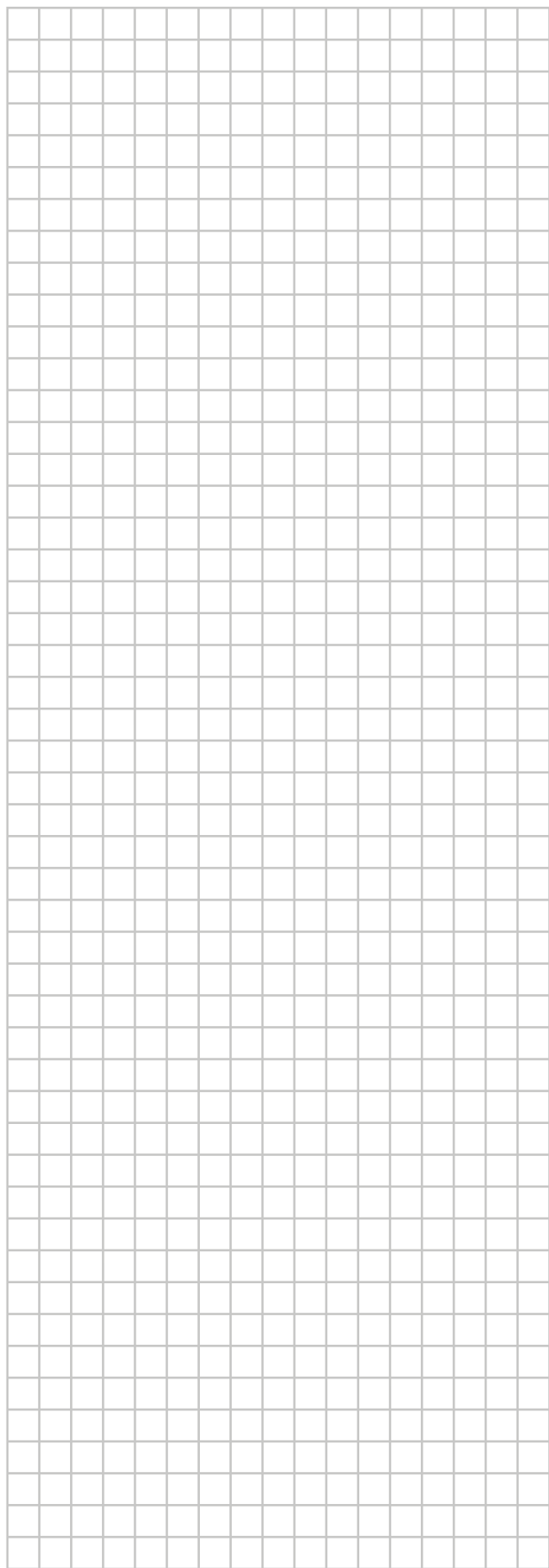
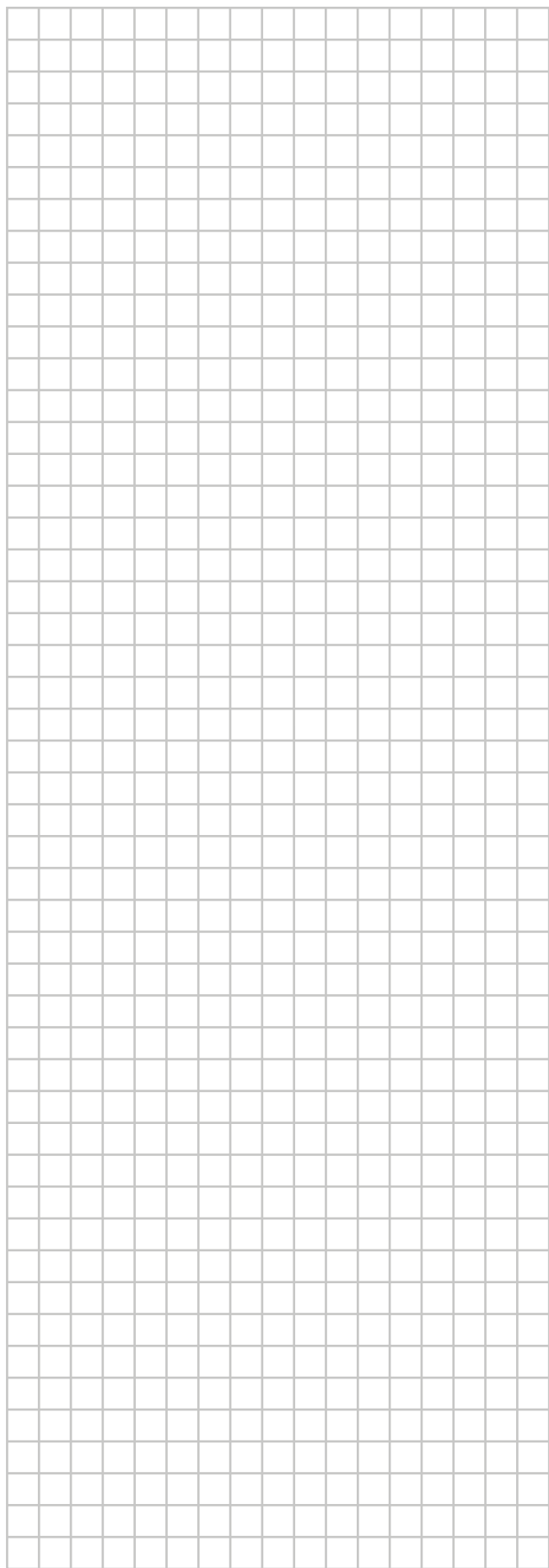
Oprema koju je proizveo ili odobrio Daikin koja se može kombinovati sa proizvodom prema uputstvu u pratećoj dokumentaciji.

Snabdevanje na terenu

Oprema koju NIJE proizveo Daikin koja se može kombinovati sa proizvodom prema uputstvu u pratećoj dokumentaciji.







ERC

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P780152-1 2024.10