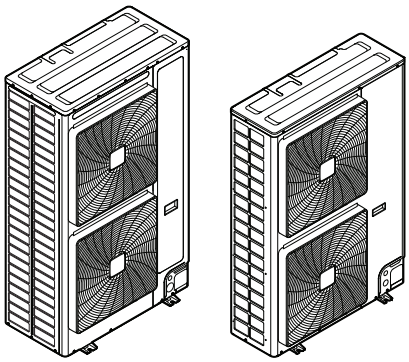
Priručnik za instalaciju i vodič za korisnike

Invertorska spoljašnja jedinica za opcioni komplet klima komore i vazdušnih zavesa



ERA200AMYFB
ERA250AMYFB
ERA300AMYFB

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 ... 17

Za korisnika 19

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika 20
4.1 Opšte ... 20
4.2 Uputstvo za bezbedan rad ... 21

5 O sistemu 26
5.1 Izgled sistema ... 27

6 Korisnički interfejs 29

7 Operacija 30
7.1 Pre početka rada ... 30
7.2 Radni opseg ... 30
7.3 Rukovanje sistemom ... 31
7.3.1 O rukovanju sistemom ... 31
7.3.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu ... 31
7.3.3 O operaciji grejanja ... 31
7.3.4 Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje) ... 32
7.3.5 Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje) ... 32

8 Ušteda energije i optimalan rad 34
8.1 Dostupne glavne metode rada ... 35
8.2 Dostupna komforna podešavanja ... 35

9 Održavanje i servis 36
9.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis ... 36
9.2 O rashladnom sredstvu ... 36
9.3 Podrška nakon prodaje ... 37
9.3.1 Preporučeno održavanje i pregled ... 37
9.3.2 Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda ... 37
9.3.3 Kraći ciklusi održavanja i zamene ... 38

10 Rešavanje problema 39
10.1 Šifre greške: Pregled ... 41
10.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema ... 43
10.2.1 Simptom: Sistem ne radi ... 43
10.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje ... 43
10.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade ... 43
10.2.4 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla ... 43
10.2.5 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta ... 43
10.2.6 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica) ... 44
10.2.7 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica) ... 44
10.2.8 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica) ... 44
10.2.9 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice ... 44
10.2.10 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice ... 44
10.2.11 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće ... 44
10.2.12 Simptom: Na ekranu se prikazuje "88" ... 44
10.2.13 Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja ... 44
10.2.14 Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi ... 44

11 Premeštanje 45

12 Uklanjanje na otpad 46

Za instalatera 47

13 O kutiji 48
13.1 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu 48
13.2 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom 49
13.3 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice 50
13.4 Skidanje transportne blokade 50

14 O jedinicama i opcijama 52
14.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica 52
14.2 O spoljašnjoj jedinici 52
14.3 Izgled sistema 53
14.4 Kombinovanje jedinica i opcija 54
14.4.1 O kombinovanju jedinica i opcijama 54
14.4.2 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu 54

15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32 56
15.1 Zahtevi vezani za kompatibilne vazdušne zavese 56
15.1.1 Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji 56
15.1.2 Zahtevi vezani za izgled sistema 56
15.1.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera 58
15.1.4 Bezbednosne mere 62
15.2 Zahtevi vezani za klima komore 67

16 Instalacija jedinice 68
16.1 Priprema mesta za instalaciju 68
16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice 68
16.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju 72
16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice 73
16.2.1 O otvaranju jedinice 73
16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu 73
16.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu 74
16.3 Montiranje spoljašnje jedinice 74
16.3.1 Da biste obezbedili ugradnu strukturu 74
16.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu 75
16.3.3 Da biste obezbedili odvod 75
16.3.4 Da biste sprečili pad spoljne jedinice 76

17 Instalacija cevovoda 77
17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo 77
17.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo 77
17.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo 77
17.1.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo 78
17.1.4 Tabela kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote 78
17.1.5 Da biste odabrali veličinu cevi 78
17.1.6 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika 79
17.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo 79
17.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo 79
17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo 80
17.2.3 Smernice za savijanje cevi 81
17.2.4 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta 81
17.2.5 Uklanjanje uklještenih cevi 83
17.2.6 Tvrdo lemljenje kraja cevi 84
17.2.7 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu 84
17.3 Provera cevi za rashladno sredstvo 87
17.3.1 O proveri cevi za rashladno sredstvo 87
17.3.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice 88
17.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje 88
17.3.4 Da biste obavili test curenja 89
17.3.5 Da biste obavili vakuum sušenje 90
17.3.6 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo 90
17.3.7 Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva 92

18 Punjenje rashladnog sredstva 93
18.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva 93
18.2 O punjenju rashladnog sredstva 94
18.3 O rashladnom sredstvu 94
18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva 95

18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo ... 96
18.6 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva ... 98
18.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte ... 98
18.8 Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva ... 99

19 Električna instalacija 100
19.1 O povezivanju električnih provodnika ... 100
19.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja ... 100
19.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju ... 102
19.1.3 Smernice za pravljenje predviđenih otvora ... 102
19.1.4 Smernice za povezivanje električne instalacije ... 103
19.1.5 O električnoj usaglašenosti ... 104
19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja ... 105
19.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu ... 106
19.3 Da biste povezali eksterne izlaze ... 108
19.4 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje ... 109
19.5 Da biste proverili otpor izolacije kompresora ... 110

20 Konfiguracija 111
20.1 Podešavanja polja ... 111
20.1.1 O podešavanjima polja ... 111
20.1.2 Komponente podešavanja polja ... 112
20.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2 ... 112
20.1.4 Da biste koristili režim 1 ... 113
20.1.5 Da biste koristili režim 2 ... 114
20.1.6 Režim 1: praćenje podešavanja ... 115
20.1.7 Režim 2: podešavanja polja ... 117
20.1.8 Podešavanje polja za unutrašnju jedinicu ... 122
20.2 Štednja energije i optimalan rad ... 122
20.2.1 Dostupne glavne metode rada ... 122
20.2.2 Dostupna komforna podešavanja ... 123
20.2.3 Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja ... 125
20.2.4 Primer: Automatski režim rada tokom grejanja ... 126

21 Puštanje u rad 128
21.1 Pregled: Puštanje u rad ... 128
21.2 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad ... 128
21.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad ... 129
21.4 Spisak za proveru tokom puštanja u rad ... 130
21.5 Informacije o probnom ciklusu sistema ... 131
21.5.1 Da biste obavili probni ciklus ... 131
21.5.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada ... 132
21.6 Rukovanje jedinicom ... 132

22 Predavanje korisniku 133

23 Održavanje i servisiranje 134
23.1 Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem ... 134
23.1.1 Da bi se sprečila opasnost od električne struje ... 134
23.2 Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice ... 135
23.3 O servisnom režimu rada ... 135
23.3.1 Da biste koristili režim vakuumiranja ... 135
23.3.2 Da biste prikupili rashladno sredstvo ... 136

24 Rešavanje problema 137
24.1 Pregled: Rešavanje problema ... 137
24.2 Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema ... 137
24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške ... 137
24.3.1 Šifre greške: Pregled ... 138
24.4 Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva ... 142

25 Uklanjanje na otpad 145

26 Tehnički podaci 146
26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica ... 147
26.2 Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica ... 149
26.3 Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica ... 151

27 Rečnik 154

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, lakoj industriji i na farmama, ili laici za komercijalnu i kućnu 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

Sadržaj

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 iscurelo.



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

Pocepajte 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 skloništе 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.

OBAVEŠTENJE

Radove na spoljnom uređaju je najbolje obaviti u uslovima suvog vremena kako bi se izbegao prodor vode.

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. 
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 Elektrika

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 razdvavanje 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 energetsko 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 odvrtač za zatezanje terminalnih zavrtnjeva. Odvrtač 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" [▶ 68])

UPOZORENJE

Da biste pravilno instalirali jedinicu, pridržavajte se dimenzija servisnog prostora iz ovog priručnika. Pogledajte "26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica" [▶ 147].

UPOZORENJE

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

PAŽNJA

Prekomerna koncentracija rashladnog fluida u zatvorenoj prostoriji može da dovede do nedostatka kiseonika.

UPOZORENJE

Ako uređaj sadrži rashladno sredstvo R32, površina poda prostorije u kojoj se nalazi uređaj mora da bude najmanje 429 m².

Otvaranje i zatvaranje jedinice (vidite "16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice" [▶ 73])

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.

Montiranje spoljašnje jedinice (vidite "16.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [▶ 74])

UPOZORENJE

Metoda za fiksiranje spoljašnje jedinice MORA biti usklađena sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "16.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [▶ 74].

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo (vidite "17.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo" [▶ 79])

UPOZORENJE

Ugradnja cevovoda na terenu MORA biti izvedena u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "17 Instalacija cevovoda" [▶ 77].

PAŽNJA

Cevi se MORAJU instalirati prema uputstvu datom u odeljku "17 Instalacija cevovoda" [▶ 77]. 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.

PAŽNJA

- NEMOJTE koristiti mineralno ulje na konusnim delovima.
- NEMOJTE ponovo koristiti cevi sa prethodnih instalacija.
- 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.

PAŽNJA

Instalirajte cev za rashladno sredstvo ili komponente na mesto gde neće biti izložene nijednoj supstanci koja će izazvati koroziju komponenata sa rashladnim sredstvom, osim ako su komponente napravljene od materijala koji su suštinski otporni na koroziju, ili su prikladno zaštićeni od takve korozije.

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

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

PAŽNJA

NE ispuštajte gasove u atmosferu.

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE



NIKADA ne uklanjajte uklještene cevi lemljenjem.

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

Punjenje rashladnog sredstva (vidite "18 Punjenje rashladnog sredstva" [▸ 93])

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

Punjenje rashladnog sredstva MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "18 Punjenje rashladnog sredstva" [▸ 93].

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" [▸ 100])

UPOZORENJE

Električno ožičenje MORA biti usklađeno sa uputstvom iz:

- ovog priručnika. Pogledajte "19 Električna instalacija" [▸ 100].
- Dijagram ožičenja, koji se isporučuje sa jedinicom, nalazi se u unutrašnjosti servisnog poklopca. Prevod legende pogledajte u odeljku "26.3 Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica" [▸ 151].

UPOZORENJE

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

PAŽNJA

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

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

- 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

Električne komponente su zamenjene samo delovima koje je propisao proizvođač uređaja. Zamena drugim delovima može dovesti do paljenja rashladnog sredstva u slučaju curenja.

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.

UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za kablove električnog napajanja.

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.

Puštanje u rad (vidite "21 Puštanje u rad" [▸ 128])

UPOZORENJE

Puštanje u rad MORA se obaviti u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "21 Puštanje u rad" [▸ 128].

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 izvoditi 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 "24 Rešavanje problema" [▸ 137])

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

A2L

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

Uređaj čuvati / instalirati na sledeći način:

- tako da se spreče mehanička oštećenja.
- u dobro provetrenoj prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).
- U sobi dimenzija navedenih u "15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▸ 56].

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.
- UVEK poduprite cevovod na rastojanju od 1 m i 2 m od unutrašnje jedinice.
- Omogućite prostor za širenje i skupljanje dugačkih cevovoda.
- Konstrušite 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.

Za korisnika

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

U ovom poglavlju

4.1 Opšte 20
4.2 Uputstvo za bezbedan rad 21

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

UPOZORENJE

Proverite da li su instalacija, servisiranje, održavanje, popravka i primenjeni materijali u skladu sa uputstvima iz Daikin (uključujući sve dokumente navedene u "Kompletu dokumentacije") i, pored toga, zadovoljavaju odgovarajuće zakonske propise, i izvode ih samo kvalifikovane osobe. U Evropi i područjima gde se primenjuju IEC standardi, EN/IEC 60335-2-40 je važeći standard.

UPOZORENJE

U ventilacione cevi NEMOJTE instalirati uključene izvore paljenja (primer: otvoreni plamen, uključeni aparat na gas ili uključeni električni grejač).

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 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.

UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne i vrele delove.

UPOZORENJE

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

Održavanje i servis (vidite "9 Održavanje i servis" [▶ 36])

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.

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

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

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.

O rashladnom sredstvu (vidite "9.2 O rashladnom sredstvu" [▶ 36])

A2L

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.

Servis nakon prodaje i garancija (vidite odeljak "9.3 Podrška nakon prodaje" [▸ 37])

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 .

Otklanjanje problema (vidite "10 Rešavanje problema" [▸ 39])

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.

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.

PAŽNJA

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

PAŽNJA

NE dodirujte rebra izmenjivača toplote. Ta rebra su oštra i mogu da izazovu posekotine.

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" [▸ 17].

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 zavese.

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 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 .

UPOZORENJE

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

Da bi bila efikasna, jedinica MORA da ima električno napajanje u svakom trenutku nakon instalacije, osim u kratkim periodima servisiranja.

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:

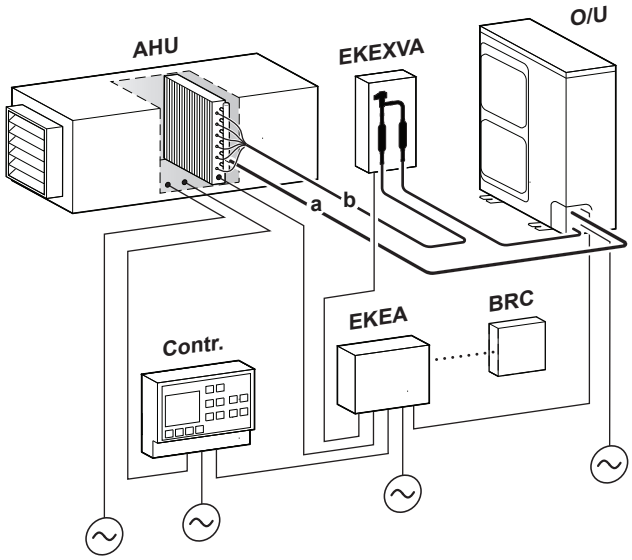
Kompletan pregled dozvoljenih kombinacija (za buduća proširenja sistema) dostupan je u tehničkim podacima, i treba ga razmotriti. Obratite se svom instalateru da biste dobili više informacija i stručni savet.

5.1 Izgled sistema

INFORMACIJE

Sledeća slika je data kao primer, i NE mora potpuno da odgovara izgledu vašeg sistema.

Konekcija AHU

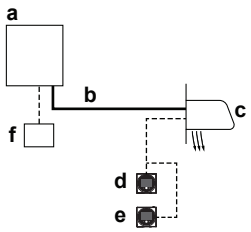


a Cevi za gas (snabdevanje na terenu)
b Cevi za tečnost (snabdevanje na terenu)
AHU Klima komora (snabdevanje na terenu)
BRC Žičani daljinski upravljač
Contr. Daljinski upravljač (snabdevanje na terenu)
EKEA Kontrolna kutija
EKEXVA Komplet za ekspanzioni ventil
O/U Spoljašnja jedinica

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 zavese



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)

INFORMACIJE

Vazdušna 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 30
7.2 Radni opseg 30
7.3 Rukovanje sistemom 31
7.3.1 O rukovanju sistemom 31
7.3.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu 31
7.3.3 O operaciji grejanja 31
7.3.4 Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje) 32
7.3.5 Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje) 32

7.1 Pre početka rada

PAŽNJA

Vidite odeljak "4 Bezbednosno uputstvo za korisnika" [▶ 20] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.

OBAVEŠTENJE

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

OBAVEŠTENJE

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

Ovaj priručnik za rad je za sledeće sisteme sa standardnom kontrolom. Pre početka rada, obratite se dobavljaču u vezi sa rukovanjem koje odgovara vrsti i marki vašeg sistema. Ako vaš uređaj ima prilagođen kontrolni sistem, pitajte dobavljača koje operacije odgovaraju vašem sistemu.

Režimi rada (u zavisnosti od tipa unutrašnje jedinice):

- Grejanje i hlađenje (vazduh-vazduh).
- Samo rad ventilatora (vazduh-vazduh).

Postoje namenske funkcije u zavisnosti od tipa unutrašnje jedinice, vidite namenski priručnik za instalaciju/rad radi dodatnih informacija.

7.2 Radni opseg

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

	Hlađenje	Grejanje
Spoljašnja temperatura	–5~52°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 sto 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 jedinica 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.

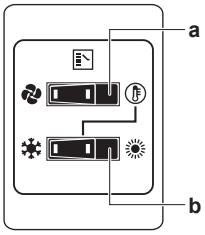
7.3.4 Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)

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 hlađenje/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

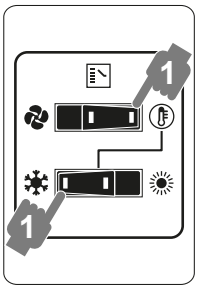
Podesite prekidač na za hlađenje ili na za grejanje

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.

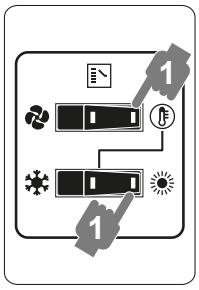
Da biste počeli

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

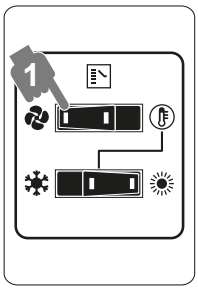
Operacija hlađenja



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 35
8.2 Dostupna komforna podešavanja 35

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/niža (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 36
9.2 O rashladnom sredstvu 36
9.3 Podrška nakon prodaje 37
9.3.1 Preporučeno održavanje i pregled 37
9.3.2 Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda 37
9.3.3 Kraći ciklusi održavanja i zamene 38

9.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis

PAŽNJA

Vidite odeljak "4 Bezbednosno uputstvo za korisnika" [▶ 20] 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

PAŽNJA

Vidite odeljak "4 Bezbednosno uputstvo za korisnika" [▶ 20] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.

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.

OBAVEŠTENJE

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO_2 ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO_2: 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).

Preporučeni ciklusi zamene potrošnih delova

Komponenta	Ciklus pregleda	Ciklus održavanja (zamene i/ili popravke)
Filter za vazduh	1 godina	5 godina
Filter velike efikasnosti		1 godina
Osigurač		10 godina
Grejač kućišta		8 godina
Delovi pod pritiskom		U slučaju pojave korozije, obratite se lokalnom dobavljaču.

OBAVEŠTENJE

- U tabeli su navedene glavne komponente. Više informacija potražite u svom ugovoru o održavanju i pregledu.
- U tabeli su navedeni preporučeni intervali ciklusa zamene. 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. Obratite se dobavljaču da biste dobili detaljne podatke.

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.	ISKLJUČITE glavni prekidač za napajanje.
Radni prekidač NE radi dobro.	ISKLJUČITE 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 *UR -03*.	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, obavestite instalatera i prijavite šifru poremećaja.
Ako se desi curenje rashladnog sredstva u kompatibilnoj vazdušnoj zavesi (šifra greške *A0/CH*)	▪ Sistem će preduzeti postupke. NEMOJTE ISKLJUČITI električno napajanje. ▪ Obavestite instalatera i prijavite šifru kvara.
Protok dovodnog vazduha AHU ispod zakonske granice (šifra greške *UJ-37*) (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 vazdušnu 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 zavese 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 41
10.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema 43
10.2.1 Simptom: Sistem ne radi 43
10.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje 43
10.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade 43
10.2.4 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla 43
10.2.5 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta 43
10.2.6 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica) 44
10.2.7 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica) 44
10.2.8 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica) 44
10.2.9 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice 44
10.2.10 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice 44
10.2.11 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće 44
10.2.12 Simptom: Na ekranu se prikazuje "88" 44
10.2.13 Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja 44
10.2.14 Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi 44

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
A0	Aktiviran je eksterni zaštitni uređaj
A0-11	Senzor za R32 kompatibilne vazdušne zavese detektovao je curenje rashladnog sredstva[(a)]
A0/CH	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja)[(a)]
A1	Kvar EEPROM (unutrašnja jedinica)
A6	Kvar motora ventilatora (unutrašnja jedinica)
A9	Kvar ekspanzionog ventila (unutrašnja jedinica)
AJ	Kvar podešavanja kapaciteta (unutrašnja jedinica)
C1	Kvar prenosa između glavne i sporedne štampane ploče (unutrašnja jedinica)
C4	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; tečnost)
C5	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; gas)
C9	Kvar termistora za usisavanje vazduha (unutrašnja jedinica)
CA	Kvar termistora za pražnjenje vazduha (unutrašnja jedinica)
CH-01	Kvar senzora za R32 ili isključenje (unutrašnja jedinica)[(a)]
CH-02	Prekoračen rok trajanja senzora za R32 (unutrašnja jedinica)[(a)]
CH-05	Istek roka trajanja senzora za R32 <6 meseci (unutrašnja jedinica) [(a)]
CH-10	Čekanje na ulazne podatke o zameni senzora za R32[(a)]
CJ	Kvar termistora korisničkog interfejsa (unutrašnja jedinica)
E1	Kvar štampane ploče (spoljašnja jedinica)
E2	Aktiviran je trenutni detektor za curenje (spoljašnji)
E3	Aktiviran je prekidač za zaštitu od visokog pritiska (spoljašnja jedinica)
E4	Kvar niskog pritiska (spoljašnja jedinica)
E5	Detektovano blokiranje kompresora (spoljašnja jedinica)
E7	Kvar motora ventilatora (spoljašnja jedinica)
E9	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (spoljašnja jedinica)
F3	Kvar temperature pražnjenja (spoljašnja jedinica)
F4	Nenormalna temperatura usisavanja (spoljašnja jedinica)
H3	Kvar prekidača za visoki pritisak
H7	Kvar motora ventilatora (spoljašnja jedinica)

Glavna šifra	Sadržaj
H9	Kvar senzora za temperaturu okoline (spoljašnja jedinica)
J3	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja (spoljašnja jedinica)
J5	Kvar senzora za temperaturu usisavanja (spoljašnja jedinica)
J6	Kvar senzora za temperaturu otapanja (spoljašnja jedinica) ili kvar senzora za temperaturu gasa izmenjivača toplote (spoljašnja jedinica)
J7	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (nakon pothlađenja HE) (spoljašnja jedinica)
J8	Kvar senzora (kalem) za temperaturu tečnosti (spoljašnja jedinica)
J9	Kvar senzora za temperaturu gasa (nakon pothlađenja HE) (spoljašnja jedinica)
JA	Kvar senzora za visoki pritisak (S1NPH)
JC	Kvar senzora za niski pritisak (S1NPL)
L1	INV neispravna štampana ploča
L4	Abnormalna temperatura rebara
L5	INV neispravna štampana ploča
L8	Detektovana prevelika jačina struje kompresora
L9	Kompresor blokiran (pokretanje)
LC	Transmisija spoljašnja jedinica - invertor: INV problem sa transmisijom
P1	INV neuravnotežen napon izvora napajanja
P4	Kvar rebara termistora
PJ	Kvar podešavanja kapaciteta (spoljašnja jedinica)
U0	Abnormalan pad niskog pritiska, neispravan ekspanzioni ventil
U1	Kvar obrnute faze električnog napajanja
U2	INV nedostatak napona
U3	Probni ciklus sistema još nije obavljen
U4	Neispravno ožičenje unutrašnje/spoljašnje
U5	Abnormalna komunikacija korisnički interfejs - unutrašnja
UA-03	Neispravna konekcija između unutrašnjih jedinica ili neusklađen tip
UA-55	Blokada sistema
UA-57	Greška ulaza spoljašnje ventilacije
UC	Dupliranje centralizovane adrese
UE	Kvar komunikacije centralizovani upravljački uređaj - unutrašnja jedinica
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. Ako svetli radna lampica, sistem je u normalnom stanju. 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. Isto kašnjenje na startu se dešava kada se koristi dugme za izbor režima rada.
- Ako se na korisničkom intefejsu prikaže "Pod centralizovanom kontrolom", kada se pritisne radno dugme, ekran će treptati nekoliko sekundi. Ekran koji trepće pokazuje da korisnički 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. Vlaga 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: Na ekranu se prikazuje "88"

To se dešava odmah nakon uključenja glavnog prekidača za napajanje, i znači da je korisnički interfejs u normalnom stanju. To traje 1 minut.

10.2.13 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.

10.2.14 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 hidrofluorougljenik. 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 hidrofluorougljenika".

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 isporučioca.
- 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.

U ovom poglavlju

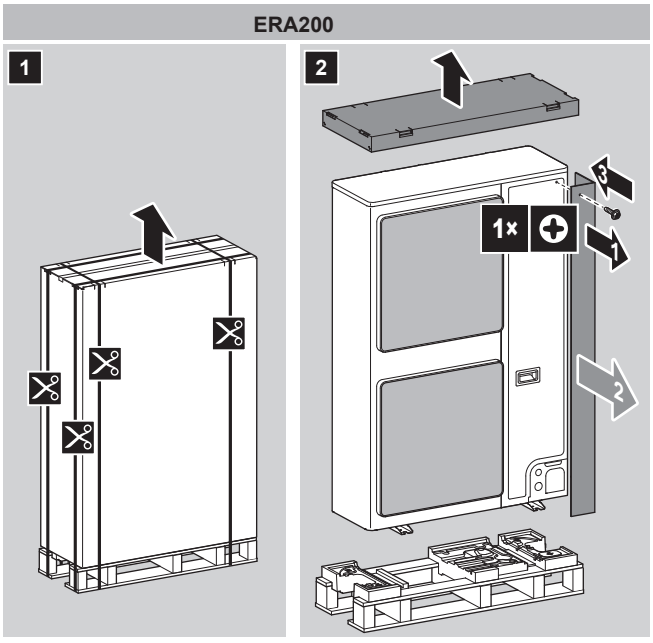
13.1 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu 48
13.2 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom 49
13.3 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice 50
13.4 Skidanje transportne blokade 50

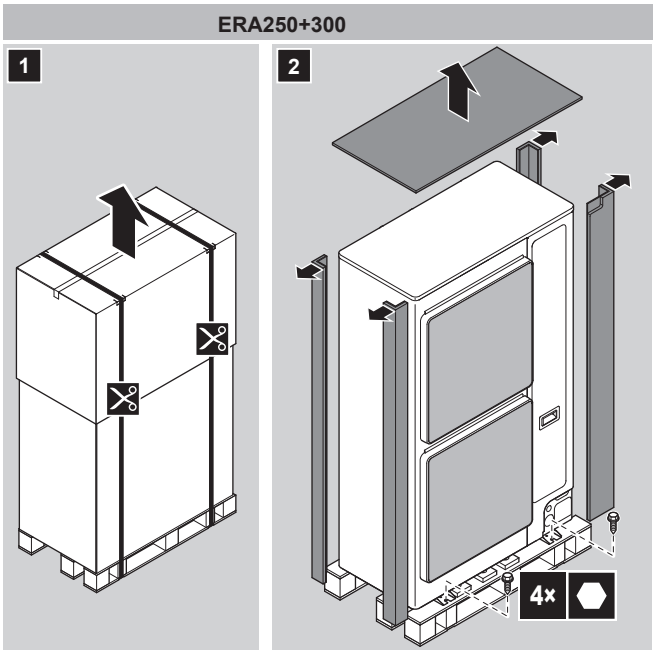
13.1 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu

OBAVEŠTENJE

Za model ERA200**:** Proverite da li je zavrtanj koji je uklonjen zbog pakovanja ponovo postavljen na prednji deo jedinice. To je bitno, jer je zavrtanj duži od zavrtanja koji se koriste za bočni i zadnji deo jedinice, gde bi mogao da ošteti rebra ili cevi izmenjivača toplote.

Napomena: Ovaj proizvod nije dizajniran za prepakivanje. U slučaju prepakivanja, obratite se dobavljaču.



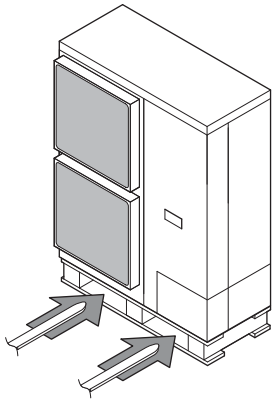


13.2 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom

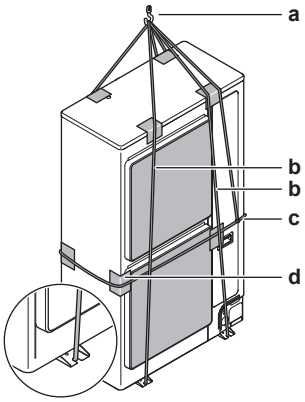
PAŽNJA

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

Viljuškar. Ako jedinica ostane na paleti, takođe možete koristiti viljuškar.



Dizalica. Za modele ERA250+300, takođe možete koristiti dizalicu i podizati jedinicu na sledeći način:

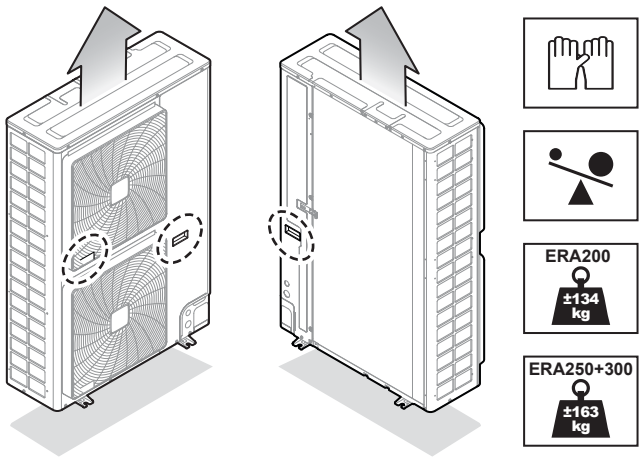


- **a** Kuka za podizanje
- **b** Dva vertikalna konopca (najmanje 8 m i Ø20 mm) za podizanje jedinice
- **c** Jedan horizontalni konopac (takođe učvršćen za kuku za podizanje) da se spreči pad jedinice
- **d** Zaštitni materijal (krpe, mekani materijal) između konopaca i kućišta da se zaštiti kućište

UPOZORENJE

Težište jedinice odstupa ka desnoj strani (strana kompresora). Ako podignete jedinicu koristeći dizalicu i ne učvrstite horizontalni konopac za kuku za podizanje kao što je prikazano, jedinica može da padne.

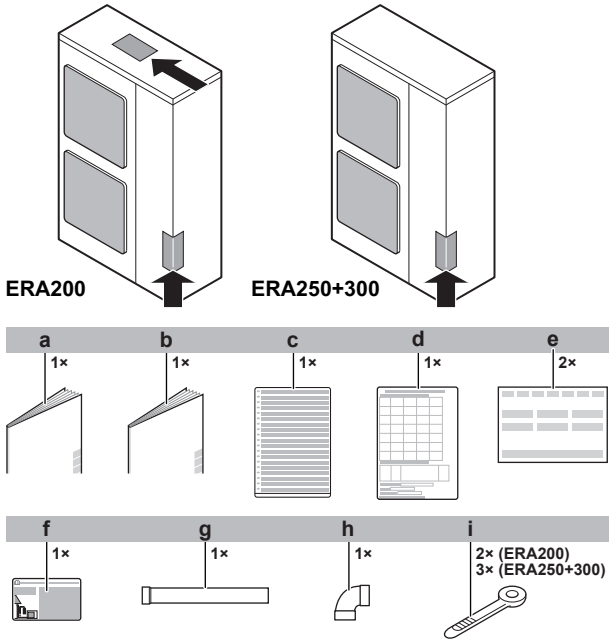
Prenesite jedinicu polako kao što je prikazano:



13.3 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice

1 Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [▸ 73].

2 Uklonite pribor.



a Opšte bezbednosne mere
b Priručnik za instalaciju i rad spoljašnje jedinice
c Višejezična etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte
d Informativna brošura za instalaciju
e Izjava o usaglašenosti
f Etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte
g Pribor za cevi za gas 1 (samo za ERA250: Ø19,1 mm)
h Pribor za cevi za gas 2 (ERA200: Ø19,1 mm; ERA250+300: Ø22,2 mm)
i Vezica za kabl (ERA200: 2×; ERA250+300: 3×)

13.4 Skidanje transportne blokade

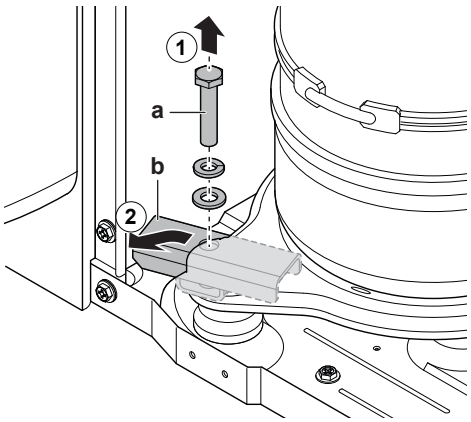
OBAVEŠTENJE

Ako se na jedinici radi dok su transportni oslonci povezani, mogu da nastanu nenormalne vibracije ili buka.

Transportni oslonac za zaštitu jedinice tokom transporta se mora ukloniti. Postupite kao što je prikazano na slici i u donjem postupku.

1 Uklonite vijak (a) i podloške.

2 Uklonite transportni oslonac (b) kao što je prikazano na slici dole.



a Vijak
b Transportni oslonac

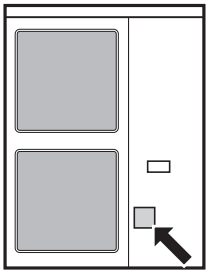
14 O jedinicama i opcijama

U ovom poglavlju

14.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica 52
14.2 O spoljašnjoj jedinici 52
14.3 Izgled sistema 53
14.4 Kombinovanje jedinica i opcija 54
14.4.1 O kombinovanju jedinica i opcijama 54
14.4.2 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu 54

14.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Primer: ER A 200 AM YF B

Šifra	Objašnjenje
ER	Invertorska spoljašnja jedinica za opcioni komplet klima komore i vazdušnih zavesa
A	Rashladno sredstvo R32
200~300	Klasa kapaciteta
AM	Serija modela
YF	Električno napajanje: 3N~, 380-415 V, 50 Hz Električno napajanje: 3N~, 400 V, 60 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	25~37,5 kW
	Hlađenje	22,4~33,5 kW
Predviđena temperatura okoline	Grejanje	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
	Hlađenje	–5~52°C DB

14.3 Izgled sistema

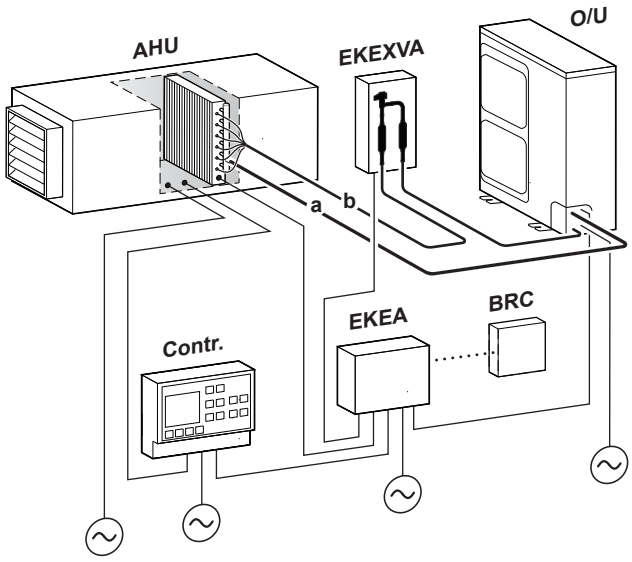
UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▸ 56].

INFORMACIJE

Sledeća slika je data kao primer, i NE mora potpuno da odgovara izgledu vašeg sistema.

Konekcija AHU

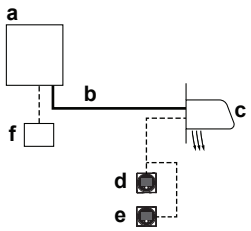


a Cevi za gas (snabdevanje na terenu)
b Cevi za tečnost (snabdevanje na terenu)
AHU Klima komora (snabdevanje na terenu)
BRC Žičani daljinski upravljač
Contr. Daljinski upravljač (snabdevanje na terenu)
EKEA Kontrolna kutija
EKEXVA Komplet za ekspanzioni ventil
O/U Spoljašnja jedinica

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 zavese



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)

INFORMACIJE

Vazdušna 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 vazdušna 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.

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" [▸ 109].

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. Mogu da se obezbede instrukcije 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 56
15.1.1 Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji 56
15.1.2 Zahtevi vezani za izgled sistema 56
15.1.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera 58
15.1.4 Bezbednosne mere 62
15.2 Zahtevi vezani za klima komore 67

15.1 Zahtevi vezani za kompatibilne vazdušne zavese

INFORMACIJE

U ovom odeljku, termin "unutrašnja jedinica" koristi se za primene vazdušnih zavesa.

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 429 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 prema IEC 60335-2-40, ovaj sistem je opremljen alarmom u daljinskom upravljaču i prirodna ventilacija može da se koristi kao bezbednosna mera. Obe bezbednosne mere su specifične za instalaciju i mogu da se odrede korišćenjem zahteva pomenutih u ovom priručniku. 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 sistemu.

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 u vazdušnoj zavesi).

Više informacija o SVS izlazu potražite u odeljku "19.3 Da biste povezali eksterne izlaze" [▸ 108].

Instaliranje unutrašnje jedinice

Za instaliranje kompatibilne vazdušne zavese, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa vazdušnom zavesom. Za kompatibilnost vazdušne zavese, pogledajte najnoviju verziju tehničkog priručnika te spoljašnje jedinice.

U zavisnosti od veličine sobe u kojoj je instalirana vazdušna zavesa i ukupne količine rashladnog sredstva u sistemu, neophodne su druge bezbednosne mere za ove unutrašnje jedinice. Pogledajte "15.1.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera" [▸ 58].

Opcioni izlaz, ako je dostupan na kompatibilnoj vazdušnoj zavesi, može da se koristi za eksterni uređaj. Izlaz će se aktivirati kada se detektuje curenje, kada senzor R32 zakaže ili kada je senzor isključen. Više informacija o ovom izlazu pogledajte u priručniku za instalaciju jedinice kompatibilne vazdušne zavese.

Zahtevi vezani za cevi

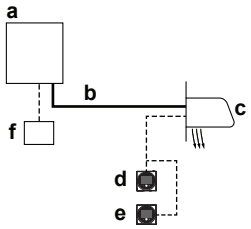
PAŽNJA

Cevi se MORAJU instalirati prema uputstvu datom u odeljku "17 Instalacija cevovoda" [▸ 77]. 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 naseljenom 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" [▸ 87].

Zahtevi vezani za daljinski upravljač za kompatibilne vazdušne zavese 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)

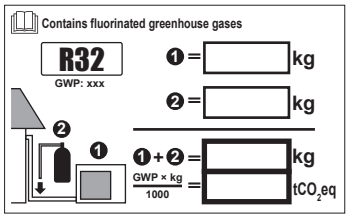
Za instaliranje daljinskog upravljača, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem. Svaka kompatibilna vazdušna zavesa opremljena senzorom za R32 mora biti povezana sa daljinskim upravljačem kompatibilnim sa bezbednosnim sistemom za R32 (npr. BRC1H52/82* ili noviji tip). 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 zavese, 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. Vazdušna zavesa mora biti povezana sa kompatibilnim daljinskim upravljačem.

15.1.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera

Korak 1 – odredite ukupnu količinu rashladnog sredstva u sistemu. Koristite vrednosti na nazivnoj ploči jedinice da biste odredili ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu.



Ukupno punjenje=fabričko punjenje ❶[a]+dodatno punjenje ❷[b]

[a] Vrednost fabričkog punjenja se nalazi na nazivnoj ploči.

[b] Vrednost R (dodatno rashladno sredstvo koje treba napuniti) izračunata je u odeljku "18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [▶ 95].

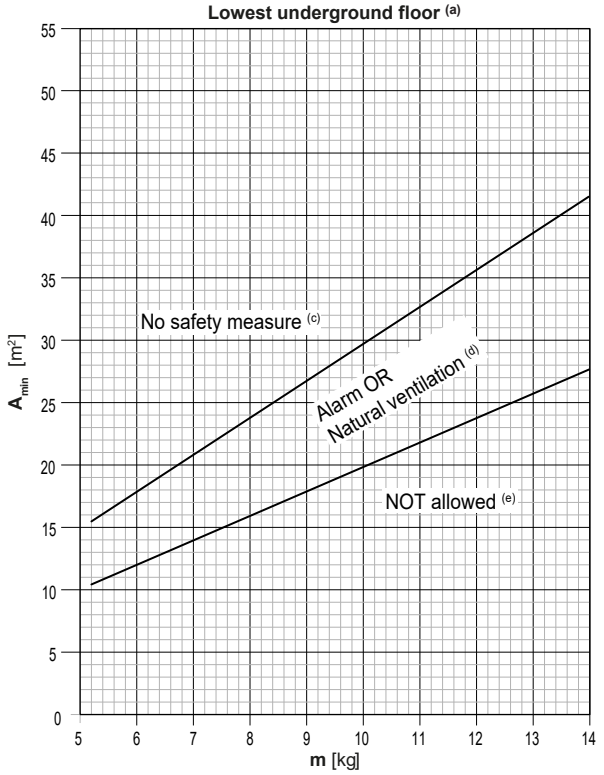
OBAVEŠTENJE

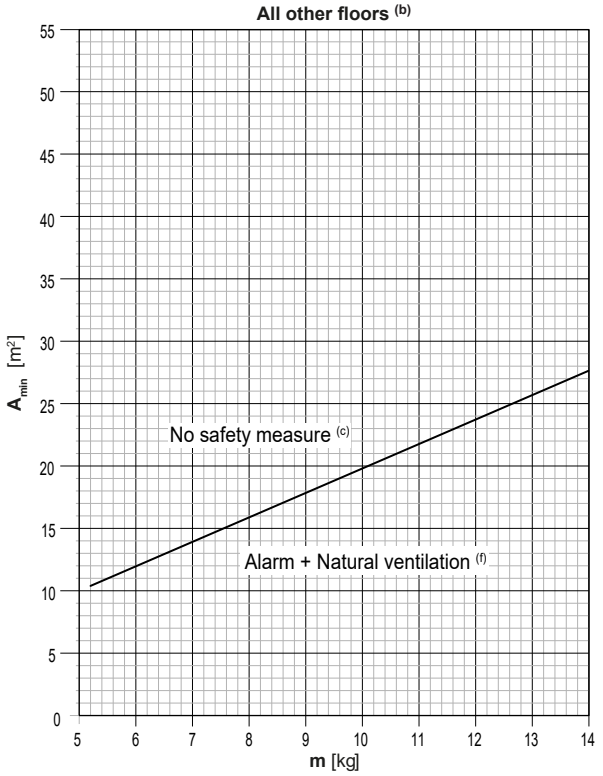
Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu uvek MORA biti manje od 79.8 kg.

Korak 2 – odredite površinu sobe (A) u kojoj je instalirana / koju opslužuje vazdušna zavesa.

Površinu sobe možete odrediti projektovanjem zidova, vrata i pregrada na pod, i izračunavanjem zatvorenog prostora. Prostori povezani samo spuštenim plafonima, mrežom vazdušnih kanala, ili sličnim konekcijama ne smatraju se posebnim prostorom.

Korak 3 – koristite donje grafikone ili tabele da biste odredili potrebne bezbednosne mere za vazdušnu zavesu.





m [kg]	A_{min} [m²]		
	Lowest underground floor (a)		All other floors (b)
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural ventilation (d)	No safety measure (c)
5.2	15.4	10.3	10.3
5.4	16.0	10.7	10.7
5.6	16.6	11.1	11.1
5.8	17.2	11.5	11.5
6.0	17.8	11.8	11.8
6.2	18.4	12.2	12.2
6.4	19.0	12.6	12.6
6.6	19.5	13.0	13.0
6.8	20.1	13.4	13.4
7.0	20.7	13.8	13.8
7.2	21.3	14.2	14.2
7.4	21.9	14.6	14.6
7.6	22.5	15.0	15.0
7.8	23.1	15.4	15.4
8.0	23.7	15.8	15.8
8.2	24.3	16.2	16.2
8.4	24.9	16.6	16.6
8.6	25.5	17.0	17.0
8.8	26.1	17.4	17.4
9.0	26.7	17.8	17.8
9.2	27.2	18.2	18.2
9.4	27.8	18.6	18.6
9.6	28.4	19.0	19.0
9.8	29.0	19.3	19.3
10.0	29.6	19.7	19.7
10.2	30.2	20.1	20.1
10.4	30.8	20.5	20.5
10.6	31.4	20.9	20.9
10.8	32.0	21.3	21.3
11.0	32.6	21.7	21.7
11.2	33.2	22.1	22.1
11.4	33.8	22.5	22.5
11.6	34.4	22.9	22.9
11.8	34.9	23.3	23.3
12.0	35.5	23.7	23.7
12.2	36.1	24.1	24.1
12.4	36.7	24.5	24.5
12.6	37.3	24.9	24.9
12.8	37.9	25.3	25.3
13.0	38.5	25.7	25.7
13.2	39.1	26.1	26.1
13.4	39.7	26.5	26.5
13.6	40.3	26.8	26.8
13.8	40.9	27.2	27.2
14.0	41.5	27.6	27.6

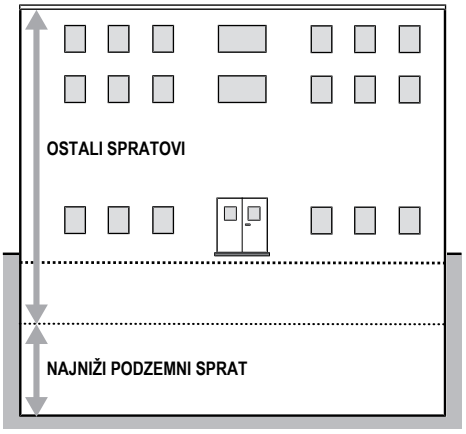
m Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]
A_{min} Ograničenje minimalne površine sobe [m²]
(a) Lowest underground floor (= najniži podzemni sprat)
(b) All other floors (= svi ostali spratovi)
(c) No safety measure (=nema bezbednosnih mera)
(d) Alarm OR Natural ventilation (=alarm ILI prirodna ventilacija)
(e) NOT allowed (=NIJE dozvoljeno)
(f) Alarm + Natural ventilation (=alarm + prirodna ventilacija)

Pomoću ukupne količine rashladnog sredstva u sistemu i površine sobe u kojoj je instalirana / koju opslužuje vazdušna zavesa, proverite koja bezbednosna mera je potrebna.

Napomena: Kada je potrebna opcija "Nema bezbednosnih mera", i dalje je dozvoljena primena prirodne ventilacije ili alarma) po želji. Pridržavajte se odgovarajućih instrukcija, kao što je opisano u nastavku.

Napomena: Kada je potrebna prirodna ventilacija, i dalje je dozvoljena primena alarma) po želji. Pridržavajte se odgovarajućih instrukcija, kao što je opisano u nastavku.

Koristite prvi grafikon (Lowest underground floor[(a)]) ako je vazdušna zavesa instalirana / koristi se na najnižem podzemnom spratu zgrade. Za ostale spratove, koristite drugi grafikon (All other floors[(b)]).



Grafikoni i tabela se zasnivaju na visini instalacije vazdušne zavese od 1,8 m do 2,2 m (donji deo vazdušne zavese). Pogledajte "16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice" [▸ 68].

Ako je visina instalacije veća od 2,2 m, mogu se primeniti drugačije granice za primenljive bezbednosne mere. Pomoću onlajn alata (VRV Xpress), odredite koja bezbednosna mera je potrebna ako je visina instalacije veća od 2,2 m.

OBAVEŠTENJE

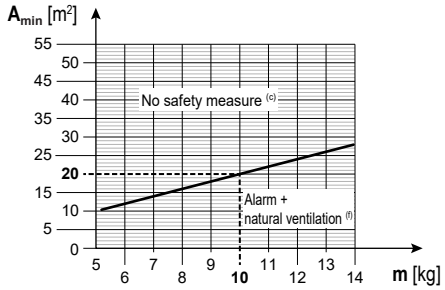
Kompatibilna vazdušna zavesa ne može da se instalira na visini manjoj od 1,8 m od najniže tačke poda.

Primer

Ukupna količina rashladnog sredstva u ERA sistemu je 10 kg. Vazdušna zavesa je instalirana u prostorima koji NE pripadaju najnižem podzemnom spratu zgrade. Prostor u kome je instalirana vazdušna zavesa ima površinu sobe od 50 m².

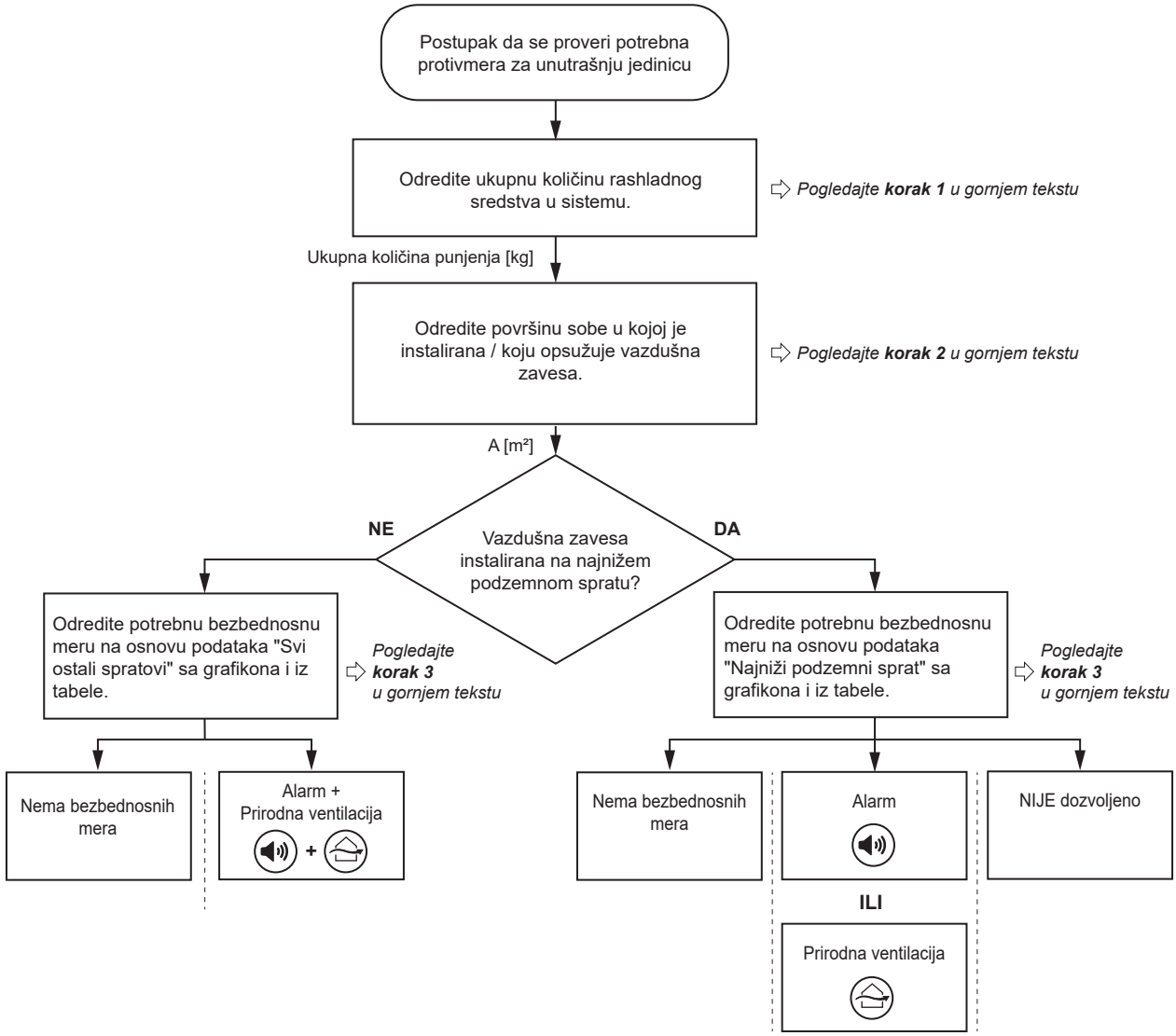
- Na osnovu grafikona za "All other floors" (Svi ostali spratovi), ograničenje za površinu sobe je **19,7 m² (približno 20 m²**) za "No safety measure" (Nema bezbednosnih mera).
- To znači da su potrebne sledeće bezbednosne mere:

Površina sobe	Potrebna bezbednosna mera
A=50 m²≥20 m²	Nema bezbednosnih mera



m Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]
A_{min} Ograničenje minimalne površine sobe [m²]
(c) No safety measure (=nema bezbednosnih mera)
(f) Alarm + Natural ventilation (=alarm + prirodna ventilacija)

Pregled: dijagram toka



Napomena: Dijagram toka predstavlja pregled. Radi lakšeg razumevanja i detaljnog objašnjenja, uvek pogledajte kompletan tekst pomenut u ovom priručniku.

15.1.4 Bezbednosne mere

Nema bezbednosnih mera

Kada je površina sobe dovoljno velika, nisu potrebne bezbednosne mere. To takođe uključuje unutrašnju jedinicu instaliranu na najnižem podzemnom spratu.

Zato bezbednosni sistem za R32 u unutrašnjoj jedinici u dovoljno velikoj sobi može da se deaktivira (podrazumevano aktivan) promenom postavke na korisničkom interfejsu, kao što je prikazano u nastavku:

Podešavanja polja

Nema bezbednosnih mera				
Podešavanje	**1. šifra**	**Funkcija**	**2. šifra**	**Opis**
15/25	13	Podešavanje bezbednosnog sistema za curenje R32	01	Onemogućeno

Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak "20.1.8 Podešavanje polja za unutrašnju jedinicu" [▸ 122].

Alarm

UPOZORENJE

NEMOJTE koristiti "Alarm" kao JEDINU bezbednosnu meru ako je unutrašnja jedinica instalirana u korišćenom prostoru u kome ljudi mogu ograničeno da se kreću. Kombinujte mere ili koristite drugu bezbednosnu meru.

Daljinski upravljači kompatibilni sa bezbednosnim sistemom za R32 (npr. BRC1H52/82* ili noviji) koji se koriste sa vazdušnom zavesom imaju ugrađen alarm kao bezbednosnu meru. Za instaliranje daljinskog upravljača, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem.

Kompatibilna vazdušna zavesa mora biti povezana sa daljinskim upravljačem kompatibilnim sa bezbednosnim sistemom za R32 (npr. BRC1H52/82* ili noviji tip). Ti daljinski upravljači imaju uključene bezbednosne mere koje će upozoriti korisnika vizuelnim i zvučnim signalom u slučaju curenja.

Kod instalacije daljinskog upravljača, 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 vazdušna zavesa mora da bude u režimu "potpuno funkcionalno", ili u režimu "samo alarm". Za detalje o različitim režimima daljinskog upravljača i o njihovom podešavanju 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 glasniji od pozadinske buke u sobi.**

Eksterni alarm nabavljen na terenu sa izlaznim zvukom koji je 15 dB glasniji 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 vazdušne zavese, ako je dostupan. Spoljašnja SVS jedinica će se aktivirati kada se detektuje curenje R32. Više informacija o izlaznom signalu SVS potražite u odeljku "19.3 Da biste povezali eksterne izlaze" [▸ 108].
- 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.

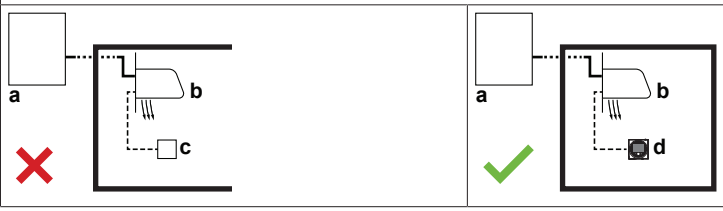
Napomena: U zavisnosti od konfiguracije, daljinski upravljač može da radi u tri moguća režima. Svaki režim nudi različite funkcionalnosti daljinskog upravljača. Za detaljne informacije o podešavanju režima rada daljinskog upravljača i njegovoj funkciji, pogledajte priručnik za instalatera i korisnički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

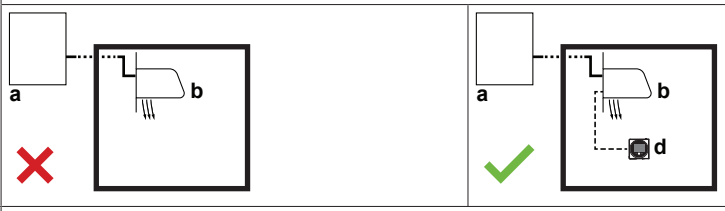
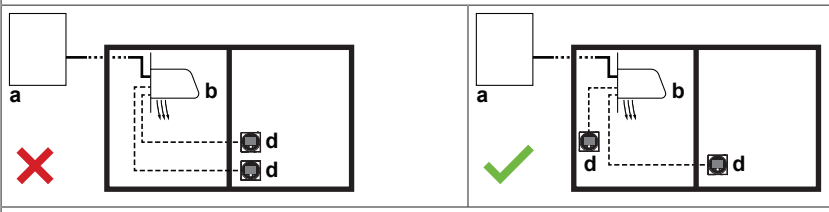
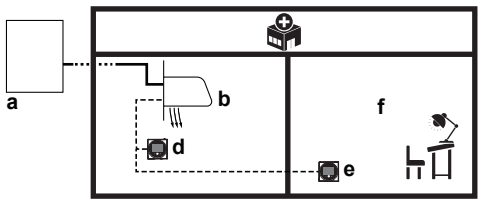
Režim	Funkcija
Potpuno funkcionalan	Daljinski upravljač je potpuno funkcionalan. Dostupne su sve normalne funkcije.
Samo alarm	Daljinski upravljač deluje samo kao alarm za detektovanje curenja (za jednu unutrašnju jedinicu). Nije dostupna funkcija. Daljinski upravljač treba uvek da se stavi u istu sobu u kojoj je unutrašnja jedinica.
Nadzor	Daljinski upravljač deluje samo kao alarm za detektovanje curenja. Nije dostupna nijedna druga funkcija. Daljinski upravljač treba da se stavi na nadgledano mesto. **Napomena:** Da bi se u sistem dodao nadzorni daljinski upravljač, mora se zadati podešavanje polja na daljinskom upravljaču i na spoljašnjoj jedinici. Vazdušnoj zavesi treba dodeliti broj adrese.

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 vazdušna 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

Prirodna ventilacija

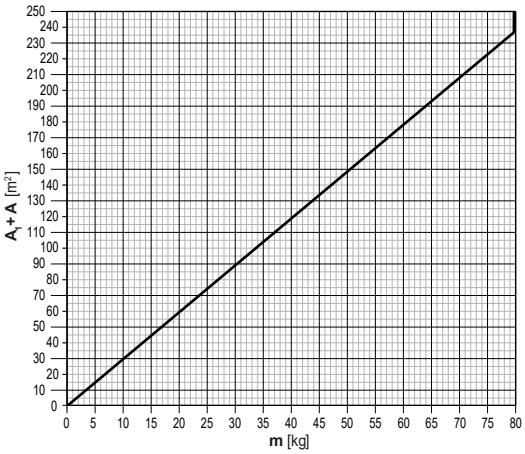
Prirodna ventilacija je bezbednosna mera kod koje se vrši ventilacija mesta na kome postoji dovoljna količina vazduha da razblaži iscurelo rashladno sredstvo, na primer ako je prostor veliki.

Bezbednosna mera prirodne ventilacije može da se primeni pomoću sledećih koraka:

1. korak – odredite ukupnu površinu sobe, koja predstavlja ukupnu površinu prostora sa prirodnom ventilacijom **i** prostora u kome je instalirana / koji opslužuje vazdušna zavesa:

Odgovarajuća površina sobe može da se odredi projektovanjem zidova, vrata i pregrada na pod, i izračunavanjem površine zatvorenog prostora. Prostori povezani samo preko spuštenih plafona, kanala, ili sličnih konekcija, neće se smatrati jednim prostorom.

2. korak – koristite grafikon ili tabelu u nastavku da biste odredili ograničenje ukupnog punjenja rashladnog sredstva:



A_1+A [m²]	m [kg]
0	0
10	3.3
20	6.7
30	10.1
40	13.5
50	16.8
60	20.2
70	23.6
80	27.0
90	30.3
100	33.7
110	37.1
120	40.5
130	43.9
140	47.2
150	50.6
160	54.0
170	57.4
180	60.7
190	64.1
200	67.5
210	70.9
220	74.2
230	77.6
236	79.6
237	79.8
240	79.8
250	79.8

m Ograničenje ukupnog punjenja rashladnog sredstva u sistemu [kg]
A_1 Površina sobe sa prirodnom ventilacijom [m²]
A Površina sobe u kojoj je instalirana / koju opslužuje vazdušna zavesa [m²]

Napomena: Zaokružite dobijene vrednosti na manji broj.

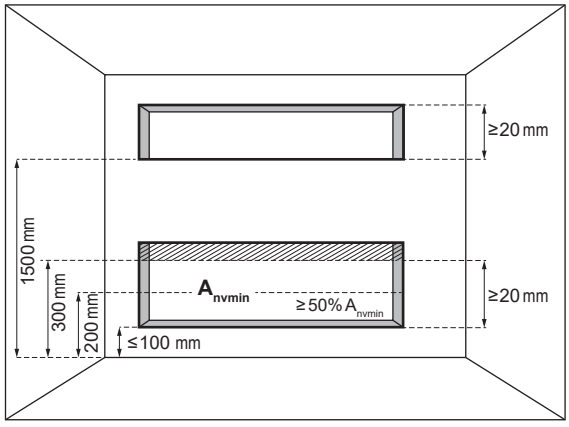
Grafikoni i tabela se zasnivaju na visini instalacije vazdušne zavese od 1,8 m do 2,2 m (donji deo vazdušne zavese ili donji deo otvora ventilacione cevi).

Ako je visina instalacije veća od 2,2 m, može se primeniti viša granica ukupnog punjenja rashladnog sredstva u sistemu. Pomoću onlajn alata (VRV Xpress), odredite granicu ukupnog punjenja rashladnog sredstva u sistemu ako je visina instalacije veća od 2,2 m.

3. korak – ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu MORA biti manja od granice punjenja rashladnog sredstva dobijene iz gornjeg grafikona. U SUPROTNOM, bezbednosna mera prirodne ventilacije nije dozvoljena.

4. korak – raspodela između dve sobe na istom spratu MORA da ispuni jedan od sledeća dva zahteva za prirodnu ventilaciju.

1 Sobe na istom spratu povezane trajnim otvorom koji se proteže do poda i namenjen je tome da ljudi prolaze kroz njega.
2 Sobe na istom spratu povezane trajnim otvorima koji ispunjavaju kriterijume navedene ispod. Otvor mora da se sastoji od dva dela, da bi se omogućio protok vazduha za prirodnu ventilaciju.



A_{nvmin} Minimalna površina za prirodnu ventilaciju

Za donji otvor:

- To nije otvor prema spolja
- Otvor ne može biti zatvoren
- Otvor mora biti ≥0,012 m² (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 ≤100 mm od poda
- Visina otvora je ≥20 mm

Za gornji otvor:

- To nije otvor prema spolja
- Otvor ne može biti zatvoren
- Otvor mora biti ≥0,006 m² (50% A_{nvmin})
- Donja ivica gornjeg otvora mora biti ≥1500 mm iznad poda
- Visina otvora je ≥20 mm

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

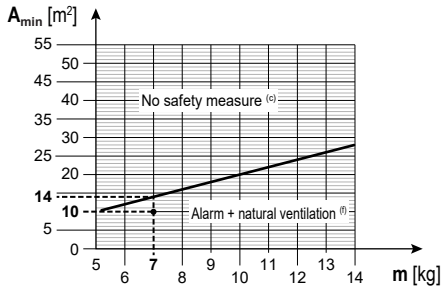
Primer

Ukupna količina rashladnog sredstva u ERA sistemu je 7 kg. ERA sistem ima vazdušnu zavesu koja je instalirana u prostoru koji ne pripada najnižem podzemnom spratu zgrade. Prostor u kome je instalirana vazdušna zavesa ima površinu sobe od 10 m². Susedna soba ima površinu sobe od 40 m² koja ima mogućnost kruženja vazduha kroz pregradu koja ispunjava jedan od dva zahteva u gornjem tekstu. Dostupna bezbednosna mera je *alarm* + *prirodna ventilacija* (na osnovu ukupne količine rashladnog sredstva i površine sobe sa dijagrama "Svi ostali spratovi").

1. Da biste primenili bezbednosnu meru *Alarm*, vidite odeljak "Alarm" [▸ 62].
2. Pored toga, primenite bezbednosnu meru *prirodna ventilacija*: ukupna površina sobe prostora sa instalacijom i susedne sobe u kojoj je moguća prirodna ventilacija: $A+A_1$=10 m²+40 m²=50 m²

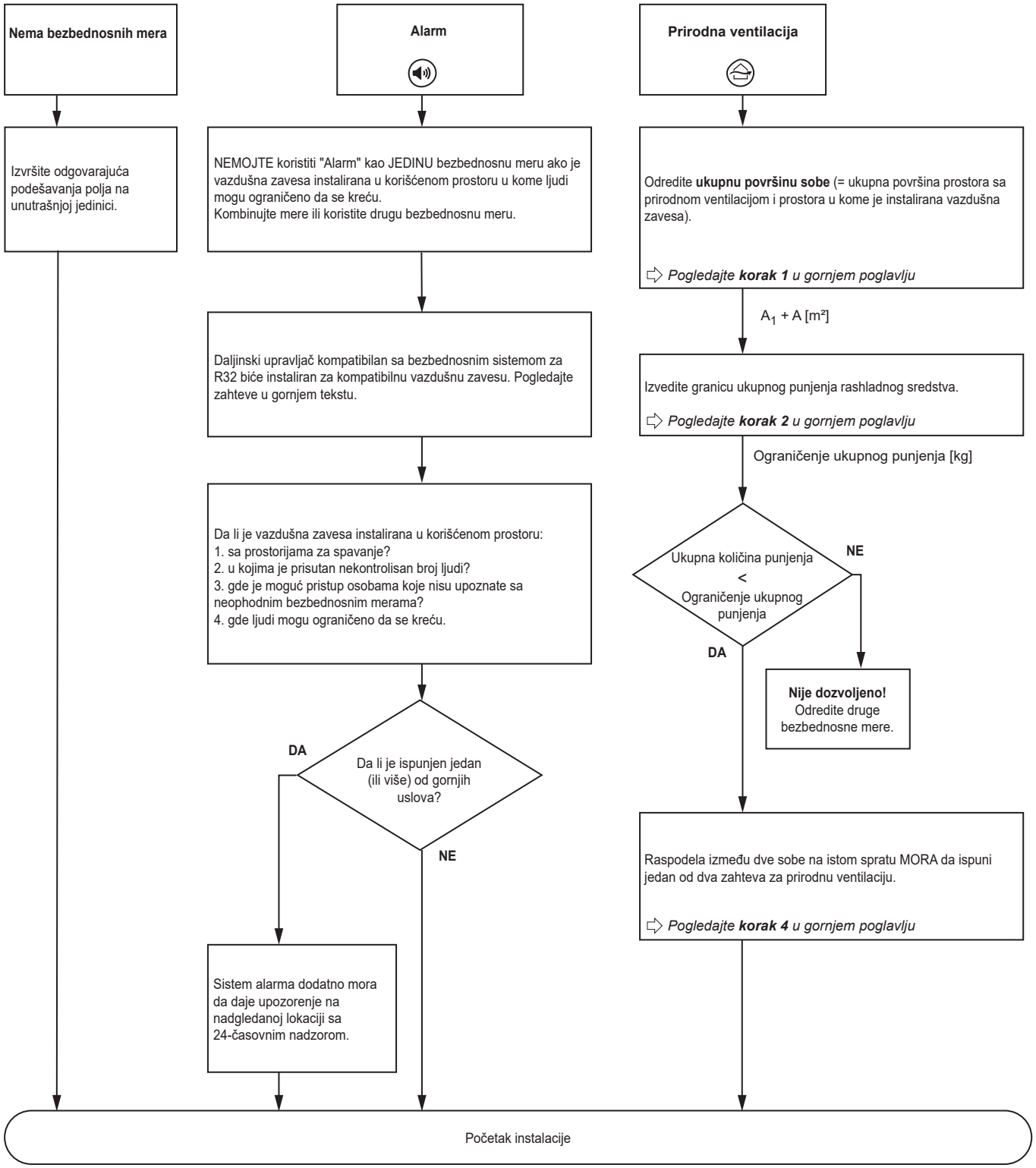
Rezultat: Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu određena pomoću grafikona za prirodnu ventilaciju iznosi **16,8 kg**.

Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu (7 kg) < granična ukupna količina rashladnog sredstva (16,8 kg), što znači da može da se primeni bezbednosna mera *Prirodna ventilacija*.



m Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]
A_{min} Ograničenje minimalne površine sobe [m²]
(c) No safety measure (=nema bezbednosnih mera)
(f) Alarm + Natural ventilation (=alarm + prirodna ventilacija)

Pregled: dijagram toka



Napomena: Dijagram toka predstavlja pregled. Radi lakšeg razumevanja i detaljnog objašnjenja, uvek pogledajte kompletan tekst pomenut u ovom priručniku.

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 "15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▸ 56].

U ovom poglavlju

16.1 Priprema mesta za instalaciju 68
16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice 68
16.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju 72
16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice 73
16.2.1 O otvaranju jedinice 73
16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu 73
16.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu 74
16.3 Montiranje spoljašnje jedinice 74
16.3.1 Da biste obezbedili ugradnu strukturu 74
16.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu 75
16.3.3 Da biste obezbedili odvod 75
16.3.4 Da biste sprečili pad spoljne jedinice 76

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).

UPOZORENJE

Uređaj čuvati / instalirati na sledeći način:

- tako da se spreče mehanička oštećenja.
- u dobro provetrenoj prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).
- U sobi dimenzija navedenih u "15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▸ 56].

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 "26 Tehnički podaci" [▸ 146].
- Zahtevi koje treba da ispuni rashladni cevovod (dužina, visinska razlika). Pogledajte "17.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo" [▸ 77].

INFORMACIJE

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

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

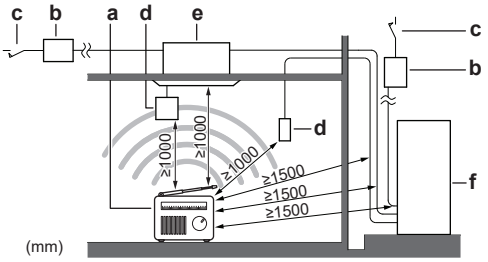
Grejanje	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Hlađenje	–5~52°C DB

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 odvode 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 Spektru zvuka u knjizi sa podacima, usled buke okoline i odbijanja zvuka.

INFORMACIJE

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

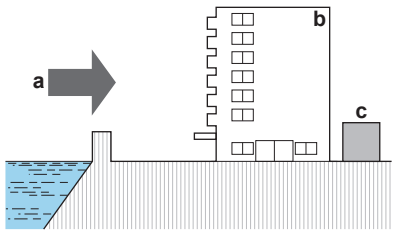
NE preporučuje se instaliranje jedinice na sledećim mestima, jer to može da skrati radni vek jedinice:

- 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 morskom 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.

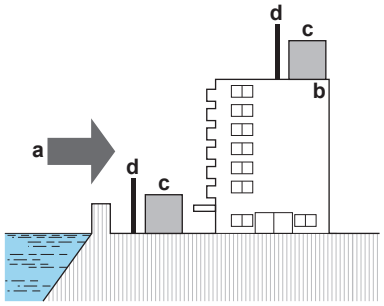
Primer: Iza zgrade.



a Morski vetar
b Zgrada
c Spoljašnja jedinica

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

- Visina vetrobrana ≥1,5× visina spoljašnje jedinice
- Imajte u vidu potrebvan radni prostor kada instalirate vetrobran.



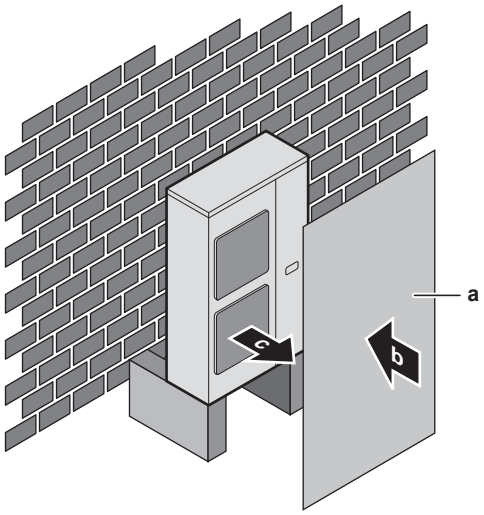
a Morski vetar
b Zgrada
c Spoljašnja jedinica
d Vetrobran

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).

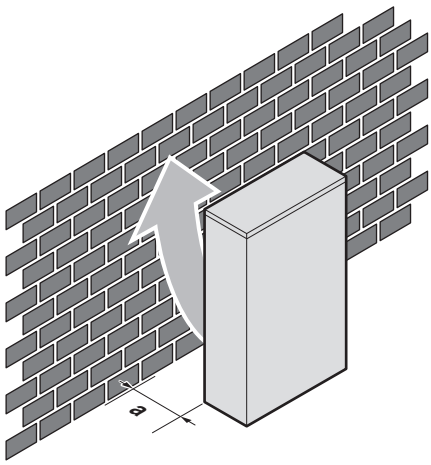
Preporučuje se postavljanje pregradne ploče kada je izlaz vazduha izložen vetru.

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



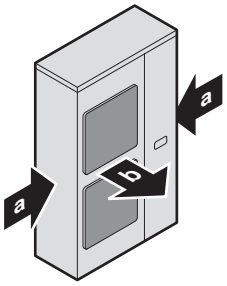
a Pregradna ploča
b Pretežni smer vetra
c Izlaz vazduha

Okrenite stranu izlaza vazduha ka zidu zgrade, ogradi ili zaklonu.



a Proverite da li ima dovoljno prostora za instalaciju

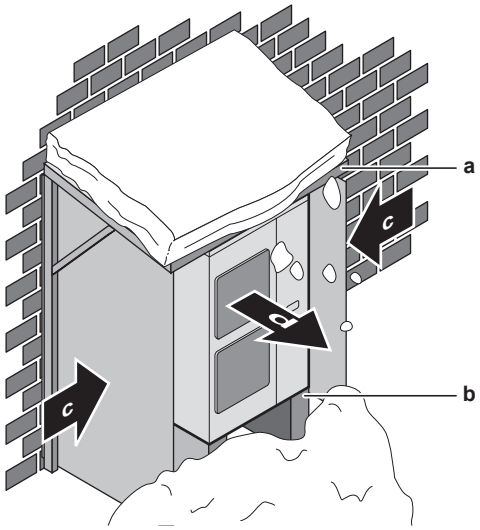
Postavite stranu za izlaz vazduha pod pravim uglom na smer vetra.



a Pretežni smer vetra
b 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.

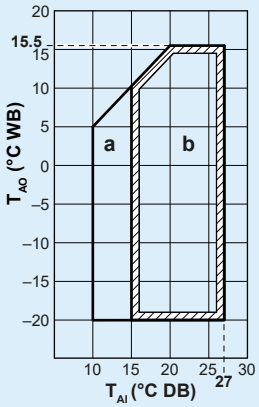


a Nadstrešnica za sneg ili šupa
b Postolje (minimalna visina=150 mm)
c Pretežni smer vetra
d Izlaz vazduha

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" [▸ 75].

OBAVEŠTENJE

Kada rukujete jedinicom **pri grejanju** na niskoj spoljašnjoj temperaturi u uslovima velike vlažnosti, obavezno preduzmite mere predostrožnosti da rupe za odvod na jedinici budu slobodne, koristeći odgovarajuću opremu.



a: Radni opseg zagrevanja; **b**: Radni opseg grejanja; $\mathbf{T}_{AI}$: Unutrašnja temperatura okoline; $\mathbf{T}_{AO}$: Spoljna temperatura okoline

Ako je odabrano da jedinica radi na temperaturi okoline nižoj od –5°C tokom 5 dana ili duže, i da relativna vlažnost vazduha bude veća od 95%, preporučujemo da primenite opseg Daikin koji je posebno osmišljen za takvu primenu i/ili da se obratite distributeru radi dodatnog saveta.

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

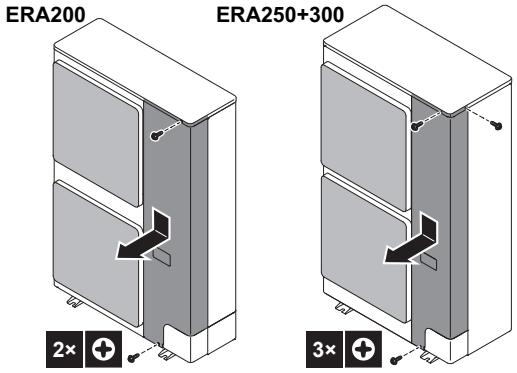
OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.

16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

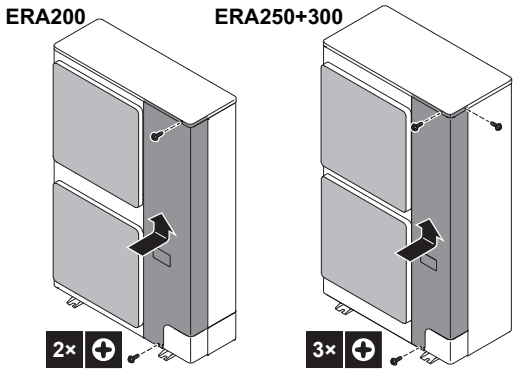
OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



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.



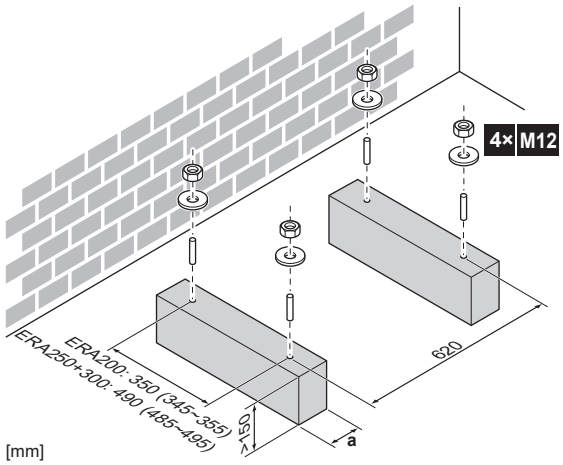
16.3 Montiranje spoljašnje jedinice

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.

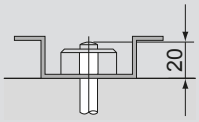
Pripremite četiri kompleta sidrenih vijaka, navrtki i podloški (snabdevanje na terenu) kao u nastavku:



a Nemojte pokrivati rupe za odvod donje ploče uređaja.

INFORMACIJE

Preporučena visina gornjeg dela vijka koji štrči je 20 mm.

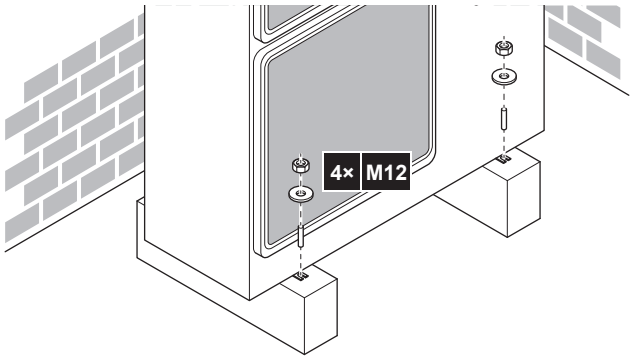


OBAVEŠTENJE

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



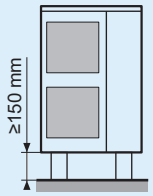
16.3.3 Da biste obezbedili odvod

- 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).

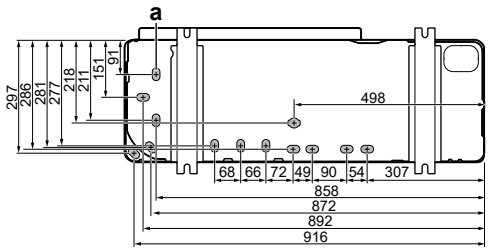
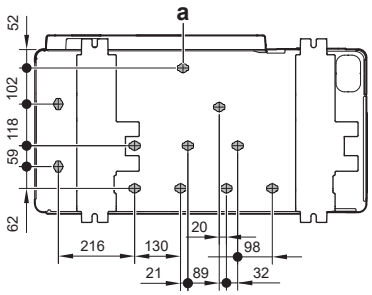


OBAVEŠTENJE

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)

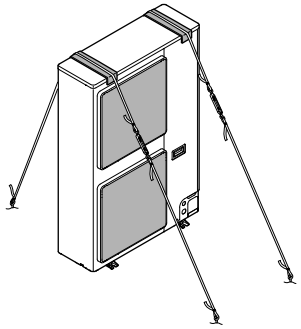
Model	Pogled odozdo [mm]
ERA200	
ERA250+300	

a Rupe za odvod

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 ... 77
17.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo ... 77
17.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo ... 77
17.1.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo ... 78
17.1.4 Tabela kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote ... 78
17.1.5 Da biste odabrali veličinu cevi ... 78
17.1.6 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika ... 79
17.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo ... 79
17.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo ... 79
17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo ... 80
17.2.3 Smernice za savijanje cevi ... 81
17.2.4 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta ... 81
17.2.5 Uklanjanje uklještenih cevi ... 83
17.2.6 Tvrdo lemljenje kraja cevi ... 84
17.2.7 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu ... 84
17.3 Provera cevi za rashladno sredstvo ... 87
17.3.1 O proveri cevi za rashladno sredstvo ... 87
17.3.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice ... 88
17.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje ... 88
17.3.4 Da biste obavili test curenja ... 89
17.3.5 Da biste obavili vakuum sušenje ... 90
17.3.6 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo ... 90
17.3.7 Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva ... 92

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]	
9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Žarena (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Žarena (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	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			
	140	200	250	300
ERA200	P (2,94-4,62)	P (3,02-6,60)	—	—
ERA250	—	P (3,02-6,60)	P (3,97-8,25)	—
ERA300	—	P (3,49-6,60)	P (3,97-8,25)	P (4,53-9,90)

— 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:

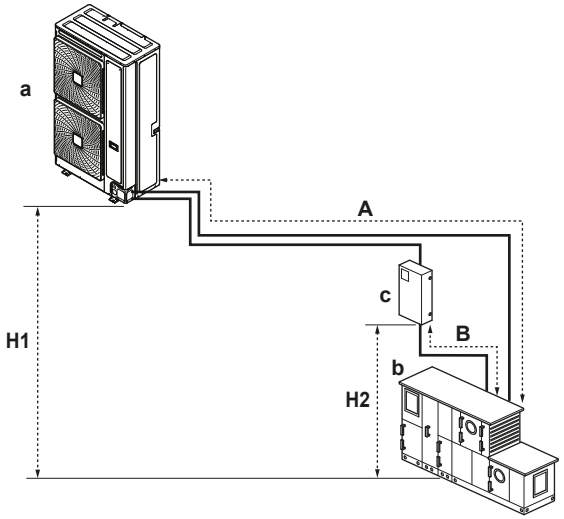
- Odaberite veličinu cevi najbližu potrebnoj veličini.
- Koristite pogodne adaptere za prelazak sa cevi u inčima na cevi u mm (snabdevanje na terenu).
- Proračun za dodatnu količinu rashladnog sredstva treba podesiti prema postupku pomenutom u odeljku "18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [▸ 95].

Odaberite iz sledeće tabele prema tipu kapaciteta spoljašnje jedinice:

Kapacitet tipa spoljašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi [mm]	
	Cev za gas	Cev za tečnost
ERA200	19.1	9.5
ERA250		
ERA300	22.2	12.7

17.1.6 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika

Dužina cevovoda 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
  - Tvrdo lemljenje
  - Upotrebu zaustavnih ventila

17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo

INFORMACIJE

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- "2 Opšte bezbednosne mere" [▸ 7]
- "17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo" [▸ 77]

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

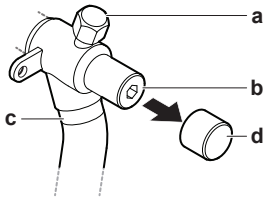
Koristite savijač za cevi. Sva savijanja cevi treba da budu što pažljivija (poluprečnik savijanja treba da bude 30~40 mm ili veći).

17.2.4 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta

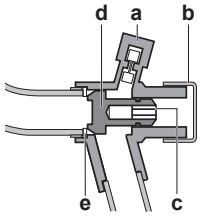
Da biste rukovali zaustavnim ventilom

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 za prašinu

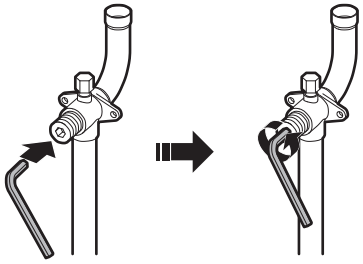


a Servisni priključak
b Poklopac za prašinu
c Šestougaoni otvor
d Osovina
e Zaptivka

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

Da biste otvorili zaustavni ventil

1. Uklonite poklopac za prašinu.
2. Ubacite šestougaoni ključ u zaustavni ventil.
3. DO KRAJA okrenite zaustavni ventil suprotno od smera kazaljke, i pritežite dok ne postignete odgovarajući obrtni momenti zatezanja (vidite "Obrtni momenti zatezanja" [▸ 82]).



OBAVEŠTENJE

Zaustavni ventili moraju da se otvore na obrtnom momentu navedenom u ovom priručniku. Nije dozvoljeno okretati ventil "za četvrtinu obrta" unazad prilikom otvaranja.

4 Instalirajte poklopac za prašinu.

Rezultat: Ventil je sada otvoren.

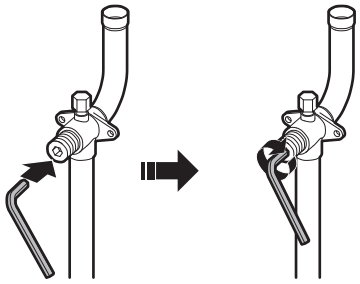
OBAVEŠTENJE

Ponovo instalirajte poklopac za prašinu da biste sprečili starenje O-prstena i rizik od curenja.

Da biste zatvorili zaustavni ventil

1 Uklonite poklopac zaustavnog ventila.

2 Ubacite šestougaoni ključ u zaustavni ventil i okrenite zaustavni ventil u smeru kazaljke.



3 Kada zaustavni ventil ne može više da se okreće, prekinite okretanje.

4 Postavite poklopac zaustavnog ventila.

Rezultat: Ventil je sada zatvoren.

Da biste rukovali servisnim portom

- Uvek koristite crevo za punjenje opremljeno pritisnom osovinom za ventil, jer je servisni port Šrederov ventil.
- Nakon rukovanja servisnim portom, bezbedno pritegnite poklopac servisnog porta. Obrtni moment zatezanja pogledajte u donjoj tabeli.
- Proverite da li rashladno sredstvo curi nakon pritezanja poklopca servisnog porta.

Obrtni momenti zatezanja

Veličina zaustavnog ventila [mm]	Obrtni moment zatezanja [N•m][(a)]		
	Telo ventila	Šestougaoni ključ	Servisni priključak
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

[(a)] Kod otvaranja ili zatvaranja.

17.2.5 Uklanjanje uklještenih cevi

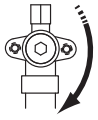
UPOZORENJE

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

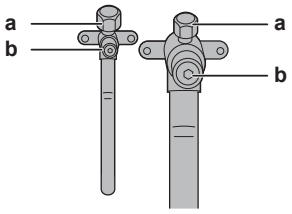
Ukoliko se pravilno ne pridržavate uputstava u donjoj proceduri, moguće je oštećenje imovine ili telesna povreda, koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti.

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 priključak
b Zaustavni ventil

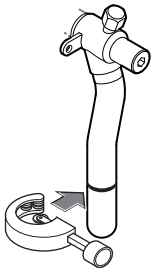
3 Prikupite gas i ulje iz uklještenih cevi korišćenjem uređaja za povraćaj.

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.

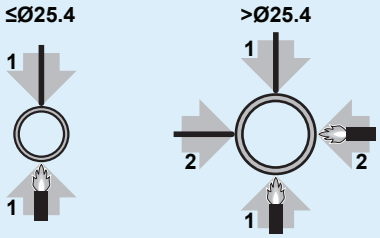
Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju uklještene cevi.

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

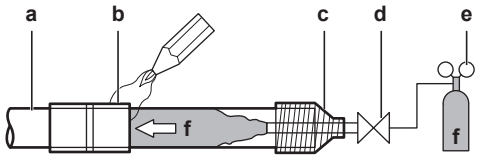
17.2.6 Tvrdo lemljenje kraja cevi

OBAVEŠTENJE

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



- 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.

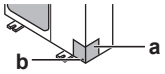
  Prašak ima izuzetno štetan uticaj na sisteme cevovoda za rashladno sredstvo. Na primer, ako se koristi prašak na bazi hlora, izazvaće koroziju cevi ili, pogotovo ako prašak sadrži fluor, doći će do promene svojstava rashladnog ulja.
- UVEK zaštitite okolne površine (npr. izolacionom penom) od toplote prilikom lemljenja.

17.2.7 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu

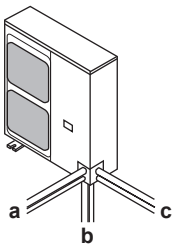
- **Dužina cevi.** Neka cev na terenu bude što kraća.
- **Zaštita cevi.** Zaštitite cevi od fizičkih oštećenja.

1 Uradite sledeće:

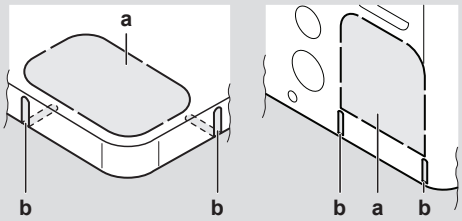
- Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [▶ 73].
- Uklonite ploču za ulaz cevi (a) sa zavrtnjem (b).



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



INFORMACIJE



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

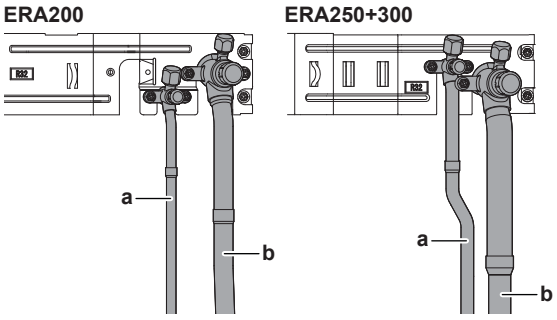
OBAVEŠTENJE

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.

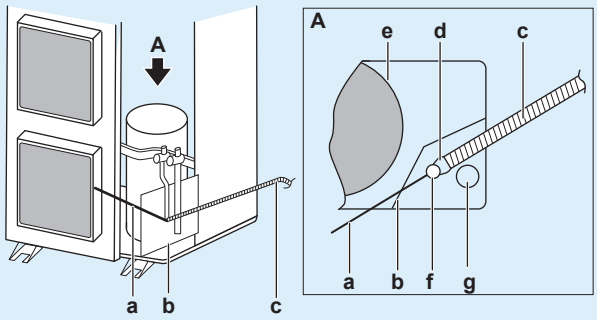
3 Uradite sledeće:

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



OBAVEŠTENJE

Prilikom lemljenja: Prvo zalemite cev sa strane tečnosti, pa cev sa strane gasa. Ubacite elektrodu sa prednje strane jedinice a plamenik za zavarivanje sa desne strane, kako bi prilikom lemljenja plamen bio okrenut spolja i kako biste izbegli zvučnu izolaciju kompresora i druge cevi.



a Elektroda

b Vatrostalna ploča

c Plamenik za zavarivanje

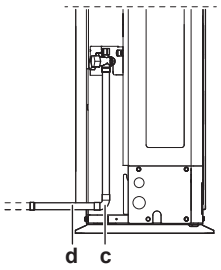
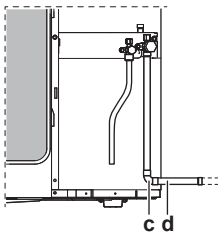
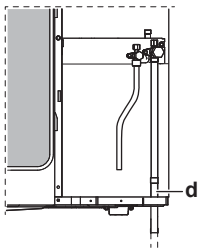
d Plamen

e Zvučna izolacija kompresora

f Cev sa strane tečnosti

g Cev sa strane gasa

- Povežite pribor za cevi za gas c i d (d: samo za ERA250). Postoje tri mogućnosti:

Sa prednje strane	Sa bočne strane	Sa donje strane
		

UPOZORENJE

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

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.

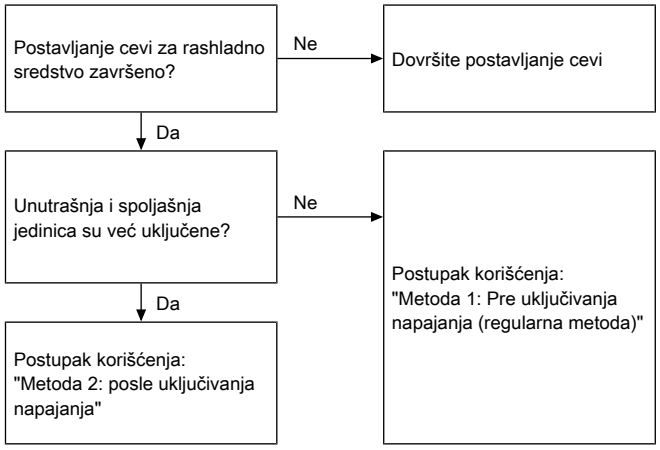
OBAVEŠTENJE

- 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.

Konekcije sa kompletima ogranaka predstavljaju odgovornost instalatera (cev na terenu).

17.3 Provera cevi za rashladno sredstvo

17.3.1 O proveri 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 "20.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▸ 112]). 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" [▸ 88].

17.3.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice

Povežite vakuum pumpu preko priključka sa servisnim portom svih zaustavnih ventila da biste povećali efikasnost (vidite "17.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje" [▸ 88]).

OBAVEŠTENJE

Koristite 2-stepenu vakuum pumpu sa nepovratnim ventilom ili solenoidnim ventilom koja ima mogućnost izvlačenja do manometarskog pritiska od –100,7 kPa (–1,007 bar).

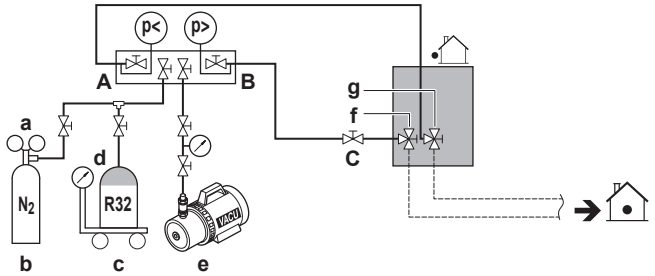
OBAVEŠTENJE

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 (obezbeđene na terenu).

17.3.4 Da biste obavili test curenja

Test curenja mora da zadovolji specifikacije EN378-2.

Test puštanja vakuuma

1. Izvlačite vazduh iz sistema iz cevi za tečnost i gas do manometarskog pritiska od –100,7 kPa (–1,007 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 dovođenja pritiska gasovitog azota do minimalnog pritiska na merači od 0,2 MPa (2 bar). Nikada ne postavljajte pritisak na merači da bude viši od maksimalnog radnog pritiska jedinice, tj. 4,0 MPa (40 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 proveri cevi za rashladno sredstvo" [▸ 87] 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" [▸ 96] 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 izolovali cevi za rashladno sredstvo

Po završetku testa curenja i vakuum sušenja, 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.

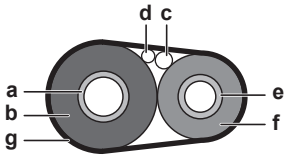
Ambijentalna temperatura	Vlažnost vazduha	Minimalna debljina
≤30°C	75% do 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

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:

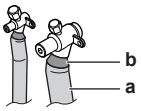


a Cev za gas
b Izolacija cevi za gas
c Konekcioni kabl
d Ožičenje na terenu (ako je primenljivo)
e Cev za tečnost
f Izolacija cevi za tečnost
g Završna traka

2 Postavite servisni poklopac.

U spoljašnjoj jedinici

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



a Izolacioni materijal
b Zaptivanje i sl.

1 Izolujte cevi za tečnost i gas.

2 Osušite produvavanjem izolaciju oko krivina, pa je pokrijte plastičnom trakom.

3 Obezbedite da cevi na terenu ne dotiču nijedan deo kompresora.

4 Izvršite zaptivanje krajeva izolacije (zaptivač, itd.) (b, vidite iznad).

5 Po potrebi, obmotajte cev na terenu plastičnom trakom da biste zaštitili izolaciju od oštrih ivica.

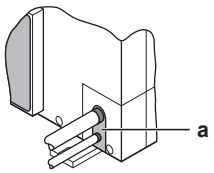
6 Ako je spoljašnja jedinica instalirana iznad unutrašnje jedinice, pokrijte zaustavne ventile zaptivnim materijalom kako bi se sprečilo da kondenzovana voda na zaustavnim ventilima prodre u unutrašnju jedinicu.

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.



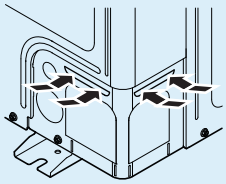
a Zaptivka

UPOZORENJE

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

OBAVEŠTENJE

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



17.3.7 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" [▸ 99].

18 Punjenje rashladnog sredstva

U ovom poglavlju

18.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva 93
18.2 O punjenju rashladnog sredstva 94
18.3 O rashladnom sredstvu 94
18.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva 95
18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo 96
18.6 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva 98
18.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte 98
18.8 Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva 99

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 u roku od 12 minuta nakon što je uključeno napajanje unutrašnje i spoljašnje jedinice (jedinica), kompresor neće raditi dok se na pravilan način ne uspostavi komunikacija između spoljašnje jedinice (jedinica) i unutrašnje jedinice (jedinica).

OBAVEŠTENJE

Pre početka postupka punjenja, proverite da li je 7-segmentni prikaz štampane ploče spoljašnje jedinice A1P normalan (vidite "20.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▸ 112]). Ako postoji šifra kvara, vidite "24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" [▸ 137].

OBAVEŠTENJE

Proverite da li su povezane unutrašnje jedinice prepoznate (pogledajte podešavanje [1-10] u poglavlju "20.1.6 Režim 1: praćenje podešavanja" [▸ 115]).

OBAVEŠTENJE

U slučaju održavanja i kada sistem (spoljašnja jedinica + cevi na terenu + unutrašnja jedinica (jedinice)) više ne sadrži 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" [▶ 106].
- 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

PAŽNJA

Vidite odeljak "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 13] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.

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.

OBAVEŠTENJE

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO_2 ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO_2: 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

U slučaju da sistem opslužuje najniži podzemni sprat zgrade, postoji dodatni limit za maksimalnu dozvoljenu ukupnu količinu rashladnog sredstva. Ova maksimalna količina rashladnog sredstva se određuje na osnovu površine najmanje sobe na najnižem podzemnom spratu.

Da biste utvrdili maksimalnu dozvoljenu ukupnu količinu rashladnog sredstva, vidite "15 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▸ 56].

INFORMACIJE

Obratite se svom lokalnom 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" [▸ 98].

OBAVEŠTENJE

Punjenje rashladnog sredstva u sistemu mora biti manje od 79.8 kg. Fabričko punjenje rashladnim sredstvom pogledajte na nazivnoj pločici jedinice.

Formula:

$R = [(X_1 \times \mathbf{Ø12,7}) \times 0,10 + (X_2 \times \mathbf{Ø9,5}) \times 0,053]$

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

$\mathbf{X_{1...2}}$ 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**
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088

Za Tabelu kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote AHU, vidite odeljak "17.1.4 Tabela kombinacija i ograničenja zapremine izmenjivača toplote" [▸ 78].

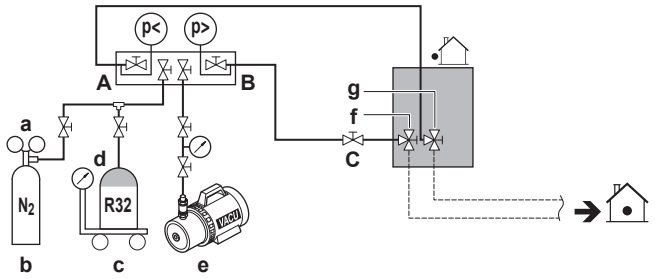
18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo

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 Vakuum pumpa
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:

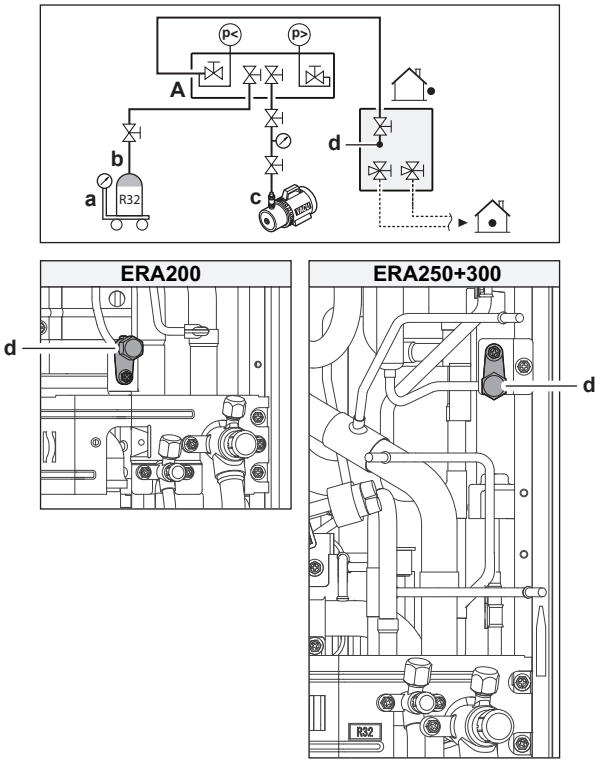
Ako	Onda
Određena dodatna količina rashladnog sredstva je **dostignuta**	Prekinite vezu priključka cevi sa linijom za tečnost. Ne morate da primenite uputstvo "Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)".
Napunjeno je **previše** rashladnog sredstva	Prikupite 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 Vakuum pumpa
d Priključak za punjenje rashladnog sredstva (izmenjivač toplote)
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 "20 Konfiguracija" [▸ 111] i "21 Puštanje u rad" [▸ 128].

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 "20.1.7 Režim 2: podešavanja polja" [▸ 117].

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.

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

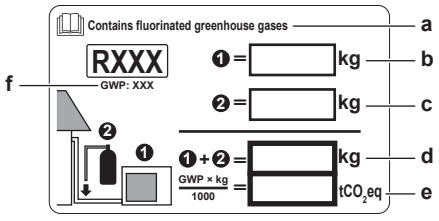
INFORMACIJE

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, "24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" [▸ 137].

18.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte

1 Popunite nalepnicu na sledeći način:



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

e **Količina gasova sa efektom staklene bašte** od ukupne količine napunjenog rashladnog sredstva izražena kao ekvivalent tona CO_2.
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 CO_2.

Formula za izračunavanje količine ekvivalenta CO_2 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" [▸ 89].
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 100
19.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja 100
19.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju 102
19.1.3 Smernice za pravljenje predviđenih otvora 102
19.1.4 Smernice za povezivanje električne instalacije 103
19.1.5 O električnoj usaglašenosti 104
19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja 105
19.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu 106
19.3 Da biste povezali eksterne izlaze 108
19.4 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje 109
19.5 Da biste proverili otpor izolacije kompresora 110

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.

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE rukovati uređajem dok rashladni cevovod nije kompletan. Ako koristite jedinicu pre nego što je cevovod završen, oštetiće se kompresor.

OBAVEŠTENJE

Ako kod električnog napajanja nedostaje N faza ili je pogrešna, oprema će se pokvariti.

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE instalirati kondenzator sa fazom pomerenom unapred, jer je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator sa fazom pomerenom unapred će smanjiti učinak i može da izazove nezgode.

OBAVEŠTENJE

NIKADA ne uklanjajte termistor, senzor, itd., kada povezujete ožičenje napajanja i transmisiono ožičenje. (Ako se radi bez termistora, senzora, itd., moguće je oštećenje kompresora.)

OBAVEŠTENJE

- Detektor za zaštitu od obrnute faze ovog proizvoda radi samo kada se proizvod pokrene. Zato se detekcija obrnute faze ne vrši tokom normalnog rada proizvoda.
- Detektor za zaštitu od obrnute faze je osmišljen da zaustavi proizvod u slučaju abnormalnost ikada se proizvod pokrene.
- Zamenite 2 od 3 faze (L1, L2, i L3) tokom abnormalnosti detekcije obrnute faze.

19.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju

Važno je da električno napajanje i ožičenje za međusobno povezivanje budu uzajamno razdvojeni. Da bi se izbegle električne smetnje, rastojanje između ovih vodova treba uvek da bude najmanje 25 mm.

OBAVEŠTENJE

- Osigurajte da električni vod i vod za međusobno povezivanje budu razdvojeni jedan od drugog. Ožičenje za međusobno povezivanje i ožičenje napajanja mogu da se ukrste, ali ne smeju da idu paralelno.
- Ožičenje za međusobno povezivanje i ožičenje napajanja ne smeju da dodiruju unutrašnje cevi (osim cevi za hlađenje invertora štampane ploče) kako bi se izbeglo oštećenje žica usled visoke temperature cevi.
- Čvrsto zatvorite poklopac i rasporedite električne žice tako da se spreči da se poklopac ili drugi delovi olabave.

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" [▸ 105]	
Maksimalna dužina ožičenja (rastojanje između spoljašnje i unutrašnje jedinice)	300 m
Ožičenje za međusobno povezivanje za selektor za hlađenje/grejanje	500 m

[a] Ako ukupno ožičenje za međusobno povezivanje prelazi ove granice, moguće su greške u komunikaciji.

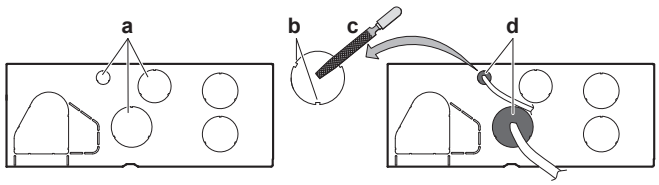
19.1.3 Smernice za pravljenje predviđenih otvora

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

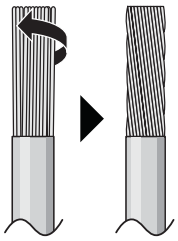
Preporučujemo da koristite žice sa punim telom (jednožilne). Ako se koriste upredene žice, lagano uvrnite žile da biste učvrstili kraj provodnika, bilo za direktnu upotrebu u krajnjoj klemi ili za ubacivanje u okrugli porubljeni terminal.

Priprema pužene provodničke žice za instalaciju

Metoda 1: Uvrtanje provodnika

1 Ogolite izolaciju (20 mm) sa žica.

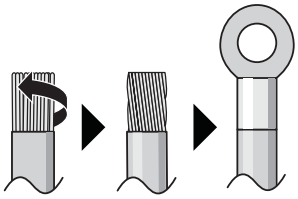
2 Lagano uvrnite kraj provodnika da biste obezbedili konekciju nalik na čvrstu.



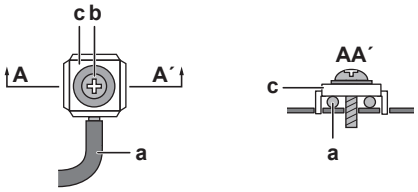
Metoda 2: Korišćenje porubljenog terminala (preporučeno)

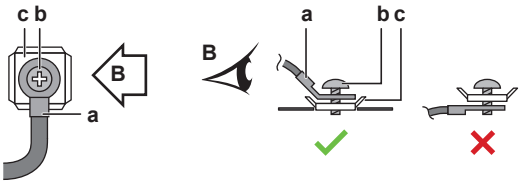
1 Ogolite izolaciju sa žica i lagano uvrnite kraj svake žice.

2 Postavite porubljeni terminal na kraj žice. Postavite porubljeni terminal na žicu do pokrivenog dela, i pričvrstite terminal pomoću odgovarajućeg alata.

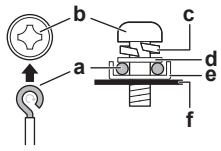


Koristite sledeće metode za instaliranje žica:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica ili Pužena provodnička žica uvrnuta u konekciju nalik na čvrstu	 **a** Savijena žica (jednožilna ili uvrnuta pužena provodnička žica) **b** Zavrtanj **c** Ravna podloška

Tip žice	Metoda za instaliranje
Upredena provodnička žica sa kružnim porubljenim terminalom	 **a** Terminal **b** Zavrtanj **c** Ravna podloška ✓ Dozvoljeno ✕ NIJE dozvoljeno

Za konekcije uzemljenja koristite sledeću metodu:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica ili Použena provodnička žica uvrnuta u konekciju nalik na čvrstu	 **a** Žica savijena u smeru kazaljke (jednožilna ili uvrnuta použena provodnička žica) **b** Zavrtanj **c** Opružna podloška **d** Ravna podloška **e** Podloška za spajanje **f** Lim

Obrtni momenti zatezanja

Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja [N•m]
Transmisiono ožičenje	M3.5	0,8~0,97
Ožičenje napajanja	ERA200: M5	2,2~2,7
	ERA250+300: M8	5,5~7,3

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 A i ≤75 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
ERA200	2685 kVA
ERA250	3137 kVA
ERA300	3422 kVA

19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Komponenta		Spoljašnja jedinica		
		ERA200	ERA250	ERA300
Napojni kabl	MCA[a]	18,5 A	22 A	24 A
	Napon	380-415 / 400 V		
	Faza	3N~		
	Frekvencija	50/60 Hz		
	Veličina žice	5-žilni kabl		
		Mora da odgovara državnim zakonima o ožičenju.		
		Veličina žice na osnovu struje, ali najmanje:		
		2,5 mm²		4 mm²
Konekcioni kabl	Napon	220-240 V		
	Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni oklopljeni kabl 0,75–1,5 mm²		
Preporučeni osigurač na terenu		25 A		32 A
Automatski prekidač za uzemljenje / automatski prekidač za diferencijalnu struju		Mora da odgovara državnim zakonima o ožičenju.		

[a] MCA=Minimalna nominalna jačina struje. Navedene vrednosti su maksimalne vrednosti.

Koristite donju tabelu da navedete zahteve za ožičenje napajanja.

OBAVEŠTENJE

Kada koristite automatske prekidače koji rade na diferencijalnu struju, obavezno upotrebite nominalnu diferencijalnu struju od 300 mA brzog tipa.

19.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu

PAŽNJA

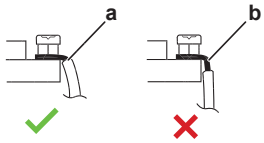
- Prilikom povezivanja električnog napajanja: povežite prvo kabl uzemljenja, pre nego što napravite veze za prenos struje.
- Prilikom prekidanja električnog napajanja: prvo isključite veze za prenos struje, pre nego što odvojite kabl uzemljenja.
- Dužina provodnika između oduška napona napajanja strujom 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.

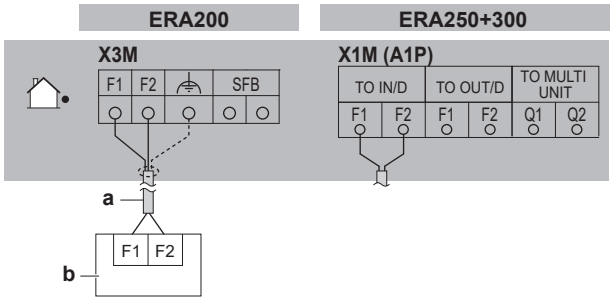
1 Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [▸ 73].

2 Ogolite izolaciju (20 mm) sa žica.



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

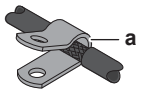
3 Povežite prenosno ožičenje na sledeći način:



a Koristite provodnik od oklopljene žice (2 žice) (bez polarnosti)
b Terminalni blok (snabdevanje na terenu)

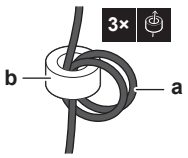
Napomena: unutrašnji F1/F2 kabl za međusobno povezivanje MORA biti oklopljen:

- ERA200: oklop je uzemljen (samo na kablu sa strane spoljašnje jedinice) preko srednjeg zavrtnja na terminalu X3M.
- ERA250+300: oklop je uzemljen (samo na kablu sa strane spoljašnje jedinice) preko metalne stezaljke P tipa. Ogulite izolaciju do mrežice oklopa, kako biste obezbedili potpun kontakt uzemljenja sa oklopom. Pogledajte ilustraciju u nastavku:



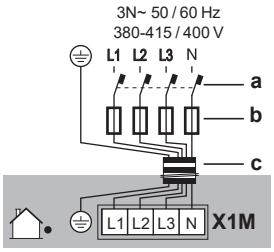
a Stezaljka P tipa za uzemljenje oklopa kabla

Napomena: za ERA250+300, kabl za međusobno povezivanje MORA da prođe kroz feritno jezgro 3 puta (3 prolaska, 2 okreta). Pogledajte ilustraciju u nastavku:



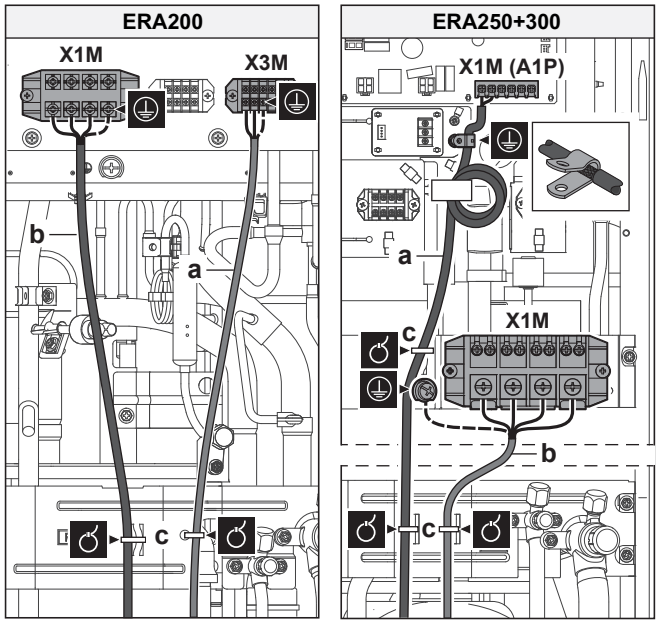
a Konekcioni kabl
b Feritno jezgro

4 Povežite električno napajanje na sledeći način:



a Automatski prekidač za uzemljenje
b Osigurač
c Napojni kabl

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



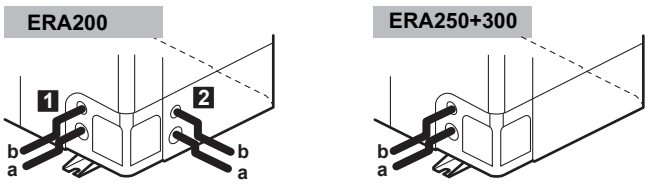
a Konekcioni kabl
b Napojni kabl
c Vezica za kabl

UPOZORENJE

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

6 Provucite kablove kroz okvir prema donjoj ilustraciji.

Napomena: za ERA200, odaberite jednu od dve mogućnosti da sprovedete kablove kroz okvir.

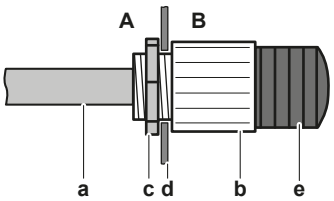


a Konekcioni kabl
b Napojni kabl

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.

10 Vratite servisni poklopac na mesto. Pogledajte "16.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu" [▸ 74].

11 Povežite automatski prekidač za uzemljenje i osigurač na napojni vod, kao što je navedeno u odeljku "19.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▸ 105].

19.3 Da biste povezali eksterne izlaze

Izlaz SVS i SVEO

Izlazi SVS i SVEO su kontakti na terminalu X2M.

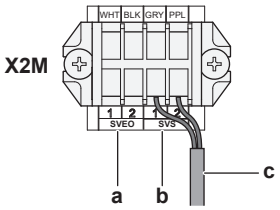
SVS izlaz je kontakt na terminalu X2M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje, kvar ili isključivanje senzora za R32 (nalazi se na unutrašnjoj jedinici).

SVEO izlaz je kontakt na terminalu X2M koji se zatvara u slučaju pojave opštih grešaka. Vidite u odeljku "10.1 Šifre greške: Pregled" [▸ 41] i "24.3.1 Šifre greške: Pregled" [▸ 138] greške koje će aktivirati ovaj izlaz.

Zahtevi za spoljašnju izlaznu konekciju	
Napon	220~240 V
Maksimalna struja	0,5 A
Veličina žice	Koristite samo harmonizovano ožičenje koje obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodno je za odgovarajući napon.
	2-žilni kabl
	Minimalni presek kabla 0,75 mm²

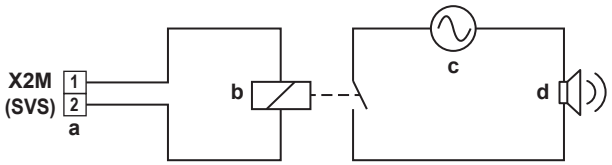
OBAVEŠTENJE

NEMOJTE koristiti izlaze kao napajanje. Umesto toga, koristite izlaze za dovođenje električne energije releju koji upravlja eksternim kolom.



a SVEO izlazni terminali (1 i 2)
b SVS izlazni terminali (1 i 2)
c Kabl do SVS izlaznog uređaja (primer)

Primer:



a SVS izlazni terminal
b Relej
c AC napajanje 220~240 V AC
d Eksterni alarm

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).

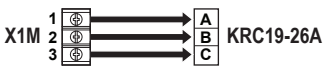
19.4 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

OBAVEŠTENJE

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

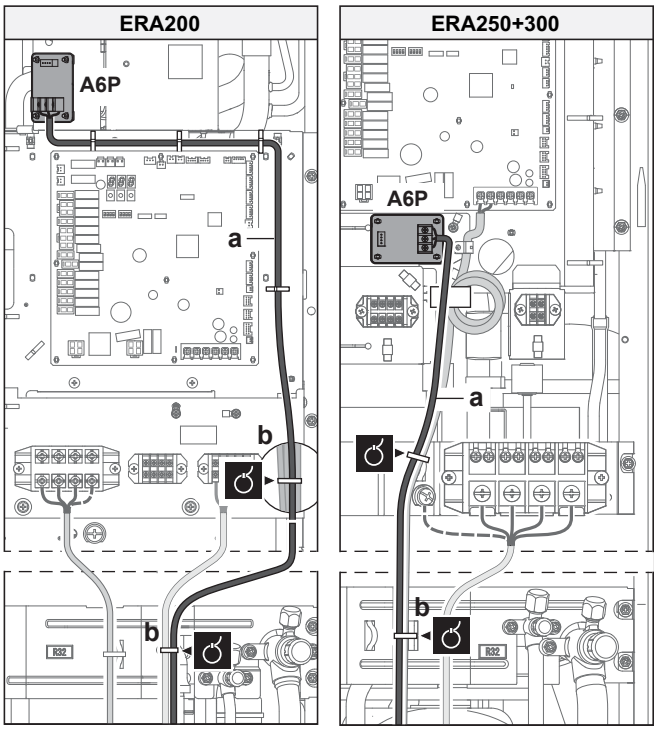
Radi upravljanja operacijom hlađenja ili grejanja sa centralnog mesta, mogu se povezati sledeće opcije selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje (KRC19-26A):

1 Povežite selektorski prekidač za hlađenje/grejanje sa terminalom X1M štampane ploče selektora za hlađenje/grejanje.



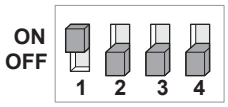
X1M Terminal na štampanoj ploči
KRC19-26A Selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

2 Sprovedite žice u razvodnu kutiju kao što je prikazano:



A6P Štampana ploča (selektor za hlađenje/grejanje)
a Kabl selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje (KRC19-26A)
b Vezica za kabl

3 UKLJUČITE DIP prekidač (DS1-1). Pogledajte odeljak "20.1.2 Komponente podešavanja polja" [▸ 112] 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
≥1 MΩ	Otpor izolacije je u redu. Postupak je završen.
<1 MΩ	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 Konfiguracija

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

INFORMACIJE

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

U ovom poglavlju

20.1 Podešavanja polja ... 111
20.1.1 O podešavanjima polja ... 111
20.1.2 Komponente podešavanja polja ... 112
20.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2 ... 112
20.1.4 Da biste koristili režim 1 ... 113
20.1.5 Da biste koristili režim 2 ... 114
20.1.6 Režim 1: praćenje podešavanja ... 115
20.1.7 Režim 2: podešavanja polja ... 117
20.1.8 Podešavanje polja za unutrašnju jedinicu ... 122
20.2 Štednja energije i optimalan rad ... 122
20.2.1 Dostupne glavne metode rada ... 122
20.2.2 Dostupna komforna podešavanja ... 123
20.2.3 Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja ... 125
20.2.4 Primer: Automatski režim rada tokom grejanja ... 126

20.1 Podešavanja polja

20.1.1 O podešavanjima polja

Da biste nastavili konfigurisanje ERA sistema, potreban je neki unos na štampanu ploču jedinice. Ovo poglavlje opisuje kako da se izvrši ručni unos pritiskanjem dugmadi na štampanoj ploči i očitavanjem povratnih informacija sa 7-segmentnog displeja.

Pored podešavanja polja, takođe je moguće potvrditi tekuće radne parametre jedinice.

Dugmad i DIP prekidači

Stavka	Opis
Dugmad	Pomoću dugmadi je moguće: ▪ Obaviti posebne radnje (punjenje rashladnog sredstva, probni ciklus, itd.). ▪ Obaviti podešavanja polja (operacije na zahtev, tihi rad, itd.).
DIP prekidači	Pomoću DIP prekidača je moguće: ▪ DS1 (1): Selektor za HLAĐENJE/GREJANJE (vidite priručnik za prekidač selektora za hlađenje/grejanje). ISKLJUČENO=nije instalirano=fabričko podešavanje ▪ DS1 (2~4): NE KORISTI SE. NE MENJAJTE FABRIČKO PODEŠAVANJE. ▪ DS2 (1~4): NE KORISTI SE. NE MENJAJTE FABRIČKO PODEŠAVANJE.

Vidite takođe:

- "20.1.2 Komponente podešavanja polja" [▸ 112]

Režim 1 i 2

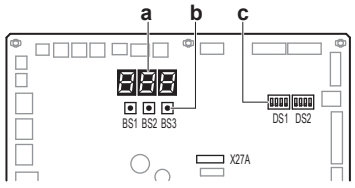
Režim	Opis
Režim 1 (praćenje podešavanja)	Režim 1 se može koristiti za praćenje trenutne situacije spoljašnje jedinice. Takođe se može pratiti sadržaj nekih podešavanja polja.
Režim 2 (podešavanja polja)	Režim 2 se može koristiti za promenu podešavanja polja sistema. Moguće je pregledanje trenutne vrednosti 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:

- "20.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▸ 112]
- "20.1.4 Da biste koristili režim 1" [▸ 113]
- "20.1.5 Da biste koristili režim 2" [▸ 114]
- "20.1.6 Režim 1: praćenje podešavanja" [▸ 115]
- "20.1.7 Režim 2: podešavanja polja" [▸ 117]

20.1.2 Komponente podešavanja polja

Mesto 7-segmentnih displeja, dugmadi i DIP prekidača:



BS1 MODE: za promenu zadatog režima
BS2 SET: za podešavanje polja
BS3 VRAĆANJE: za podešavanja polja
DS1, DS2 DIP prekidači
a 7-segmentni displeji
b Dugmad
c DIP prekidači

20.1.3 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.
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 "20.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▶ 112].

20.1.4 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	1 Jednom pritisnite BS1 da odaberete režim 1. 2 Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku. 3 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.

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

   Rezultat: Pristup režimu 1: 
3. Gurnite BS2 10 puta (ili pritisnite i držite BS2 dok displej ne dođe do 10, pa otpustite).

   Rezultat: Podešavanje 10 režima 1 je rešeno: 
4. 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.
5. Pritisnite BS1 jedan put da biste odustali od režima 1.

20.1.5 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.

Šta	Kako
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=18; 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. Gurnite BS2 18 puta (ili pritisnite i držite BS2 dok displej ne dođe do 18, pa otpustite).

   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, pritiskajte dugme BS2 dok se željena vrednost ne pojavi na 7-segmentnom displeju.
6. Pritisnite BS3 jedan put da potvrdite izmenu.
7. Pritisnite BS3 da biste započeli rad u skladu sa izabranim podešavanjem.
8. Pritisnite BS1 jedan put da biste odustali od režima 2.

20.1.6 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.

[1-1]	Opis
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 opciona 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 opciona 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 "20.2 Štednja energije i optimalan rad" [▸ 122].

[1-10]

Prikazuje ukupan broj povezanih unutrašnjih jedinica.

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

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

Šifra	Prikazuje...
[1-17]	Poslednju šifru greške
[1-18]	Pretposlednju šifru greške

Šifra	Prikazuje...
[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 "24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" [▸ 137], 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 "20.2 Štednja energije i optimalan rad" [▸ 122] da biste dobili više podataka o ovom podešavanju.

20.1.7 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 "20.2 Štednja energije i optimalan rad" [▸ 122].

[2-9]

T_{ce} ciljna temperatura tokom operacije grejanja.

[2-9]	T_c ciljna [°C]
0 (podrazumevano)	Automatski
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku "20.2 Štednja energije i optimalan rad" [▸ 122].

[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.

Da bi se povećao statički pritisak koji isporučuje ventilator spoljapnje jedinice, podešavanje treba aktivirati. Za detalje o ovom podešavanju, pogledajte tehničke specifikacije.

[2-18]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano.

[2-20]

Ručno dodatno punjenje rashladnog sredstva.

Da biste dodali dodatnu količinu punjenja rashladnog sredstva na ručni način (bez funkcije automatskog punjenja rashladnog sredstva), primenite sledeća podešavanja. Dodatne instrukcije u vezi sa različitim načinima na koje možete da napunite dodatno rashladno sredstvo u sistem pogledajte u poglavlju "18.2 O punjenju rashladnog sredstva" [▸ 94].

[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.

[2-21]	Opis
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 (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].

[2-35]

Podešavanje visinske razlike.

[2-35]	Opis
0	Ako je spoljašnja jedinica instalirana na najnižoj poziciji (unutrašnja jedinica je instalirana na višoj poziciji od spoljašnje jedinice) i visinska razlika između unutrašnje jedinice i spoljašnje jedinice je veća od 40 m, podešavanje [2-35] treba promeniti na 0.
1 (podrazumevano)	—

Primenjuju se ostale izmene/ograničenja u kolu, za više informacija vidite odeljak "17.1.6 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika" [▸ 79].

[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" [▸ 56], 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 "20.2 Štednja energije i optimalan rad" [▸ 122].

[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 "20.2 Štednja energije i optimalan rad" [▸ 122].

20.1.8 Podešavanje polja za unutrašnju jedinicu

15(25)–13

Deaktivacija bezbednosnog sistema.

Kada je soba u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica dovoljno velika da nisu potrebne bezbednosne mere, bezbednosni sistem za curenje R32 u toj unutrašnjoj jedinici može da se deaktivira ovim podešavanjem.

Deaktivacija bezbednosnog sistema				
Podešavanje	**1. šifra**	**Funkcija**	**2. šifra**	**Opis**
15/25	13	Podešavanje bezbednosnog sistema za curenje R32	01	Onemogućeno
			02	Omogućeno

20.2 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.

20.2.1 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]=6

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]=0 (podrazumevano)
Operacija grejanja	[2-9]=0 (podrazumevano)

Razuman/ekonomski (hlađenje/grejanje)

Temperatura rashladnog sredstva je podešena da bude viša/niža (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)
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T_c ciljna (°C)
1	41
3	43

20.2.2 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.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-81]=3 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-82]=3 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9]

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.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-81]=2 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-82]=2 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

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.

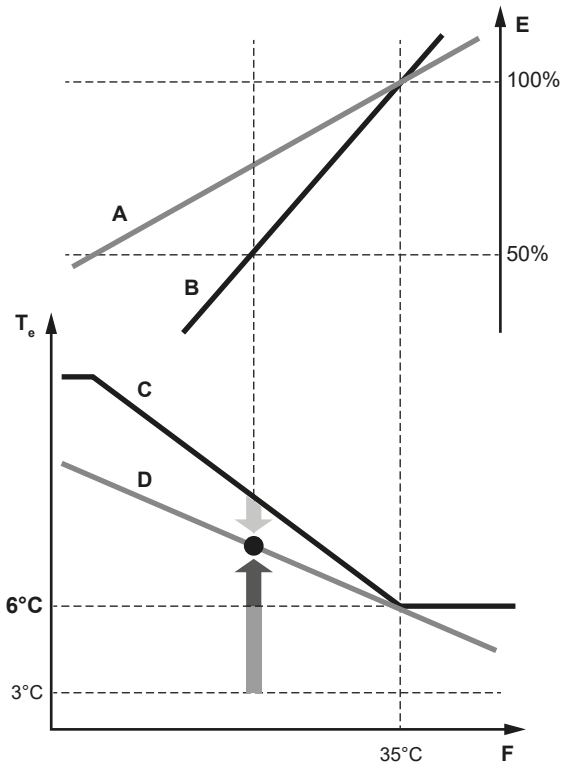
Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-81]=1 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-82]=1 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

Ekološki

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

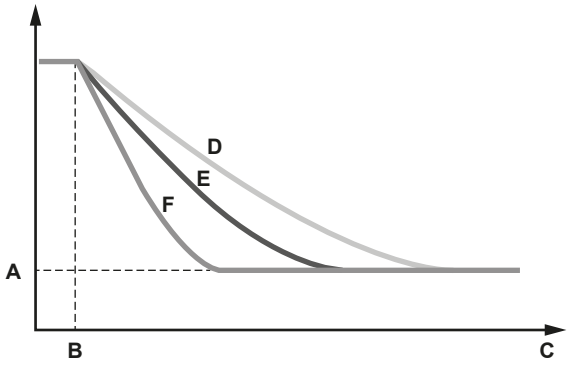
Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-81]=0 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-82]=0 Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

20.2.3 Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja



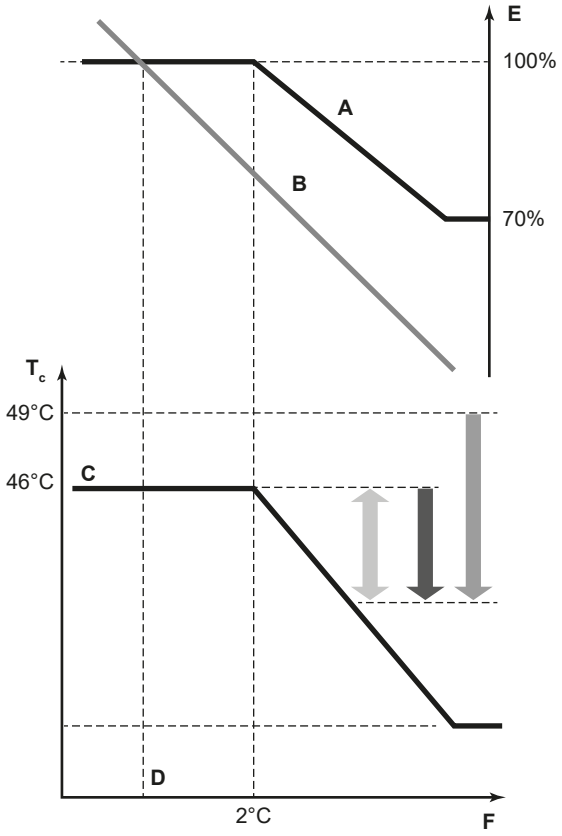
A Stvarna kriva opterećenja
B Virtuelna kriva opterećenja (incijalni kapacitet automatskog režima)
C Virtuelna ciljna vrednost (incijalna vrednost temperature isparavanja automatskog režima)
D Potrebna vrednost temperature isparavanja
E Faktor opterećenja
F Temperatura spoljnog vazduha
T_e Temperatura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

Promena sobne temperature:



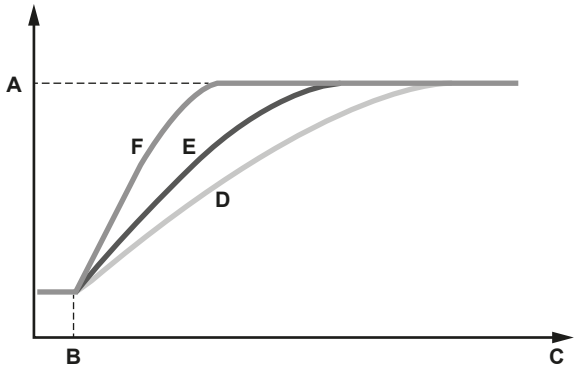
A Zadata temperatura unutrašnje jedinice
B Početak rada
C Vreme rada
D Blago
E Brzo
F Pojačano

20.2.4 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

21 Puštanje u rad

PAŽNJA

U poglavlju "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 13] proverite da li je puštanje u rad usklađeno sa svim bezbednosnim propisima.

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

21.1 Pregled: Puštanje u rad 128
21.2 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad 128
21.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad 129
21.4 Spisak za proveru tokom puštanja u rad 130
21.5 Informacije o probnom ciklusu sistema 131
21.5.1 Da biste obavili probni ciklus 131
21.5.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada 132
21.6 Rukovanje jedinicom 132

21.1 Pregled: Puštanje u rad

Nakon instalacije i kada su definisane postavke polja, instalater je obavezan da proveri ispravan rad. Zato test ciklus MORA biti obavljen prema postupcima opisanim u nastavku.

Ovo poglavlje opisuje šta treba da uradite i da znate da biste pustili u rad sistem nakon konfigurisanja.

Puštanje u rad se tipično sastoji od sledećih faza:

1. Provera "Spiska za proveru pre puštanja u rad".
2. Obavljanje probnog ciklusa.
3. Po potrebi, korekcija grešaka nakon nenormalnog završetka probnog rada.
4. Rukovanje sistemom.

21.2 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 izvoditi 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.

OBAVEŠTENJE

Probni ciklus je moguć za temperature okoline u opsegu od –10°C do 50°C.

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.

21.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad

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

☐	Pročitali 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.
☐	**Transportni oslonac** Proverite da li je transportni oslonac spoljašnje jedinice uklonjen.
☐	**Ožičenje na terenu** Proverite da li je ožičenje na terenu izvedeno prema uputstvu opisanom u poglavlju "19 Električna instalacija" [▶ 100], 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" [▸ 105]. 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 iscurelo 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" [▸ 17].
☐	**Podešavanja polja** Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli. Pogledajte "20.1 Podešavanja polja" [▸ 111].
☐	**Datum instalacije i podešavanje polja** Obavezno vodite evidenciju o datumu instalacije na nalepnici sa zadnje strane gornje prednje ploče prema EN60335-2-40, i vodite evidenciju o sadržaju podešavanja polja.

21.4 Spisak za proveru tokom puštanja u rad

☐	Obaviti **probni ciklus**.

21.5 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 unutrašnjom jedinicom (jedinicama)).
- Provera otvaranja zaustavnih ventila.
- Procena dužina cevi.
- Nepravilnosti na unutrašnjoj jedinici ne mogu da se provere. Po završetku probnog rada, proverite unutrašnje jedinice 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.

21.5.1 Da biste obavili probni ciklus

1. Zatvorite sve prednje ploče da biste izbegli pogrešnu procenu.
2. Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli; vidite "20.1 Podešavanja polja" [▸ 111].
3. Uključite napajanje spoljašnje jedinice i povezane unutrašnje jedinice (jedinica).

OBAVEŠTENJE

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

4. Proverite da li postoji podrazumevana situacija (stanje mirovanja); vidite "20.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▸ 112]. Pritiskajte BS2 najmanje 5 sekundi ili duže. Jedinica će početi probni rad.

   Rezultat: Probni rad se vrši automatski, displej spoljašnje jedinice će prikazati "t01", i naznake "Probni rad" i "Pod centralizovanom kontrolom" će se prikazati na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice (jedinica).

Koraci tokom automatskog postupka probnog ciklusa sistema:

Korak	Opis
t01	Kontrola pre pokretanja (izjednačavanje pritiska)
t02	Kontrola početka hlađenja
t03	Stabilno stanje hlađenja
t04	Provera komunikacije i provera zaustavnog ventila

Korak	Opis
E06	Provera dužine cevi
E09	Operacija ispumpavanja
E 10	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.

5 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 "21.5.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada" [▸ 132] i preduzmite postupke za otklanjanje abnormalnosti. Kada je probni rad kompletno završen, normalan rad će biti moguć nakon 5 minuta.

21.5.2 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.

21.6 Rukovanje jedinicom

Kada je jedinica instalirana i kada je završen probni rad spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice (jedinica), rad sistema može da počne.

Kod rukovanja jedinicom, korisnički interfejs unutrašnje jedinice mora biti UKLJUČEN. Pogledajte uputstvo za rad unutrašnje jedinice za više detalja.

22 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.
- Pokažite korisniku šta treba da uradi u okviru održavanja jedinice.

23 Održavanje 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 CO_2 ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO_2: vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

U ovom poglavlju

23.1 Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem 134
23.1.1 Da bi se sprečila opasnost od električne struje 134
23.2 Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice 135
23.3 O servisnom režimu rada 135
23.3.1 Da biste koristili režim vakuumiranja 135
23.3.2 Da biste prikupili rashladno sredstvo 136

23.1 Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

UPOZORENJE

Pre početka rada na sistemima koji sadrže zapaljivo rashladno sredstvo, potrebne su bezbednosne provere kako bi se obezbedilo da rizik od paljenja bude minimalan. Zato se treba pridržavati nekih uputstava.

Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.

OBAVEŠTENJERizik od elektrostatičkog pražnjenja

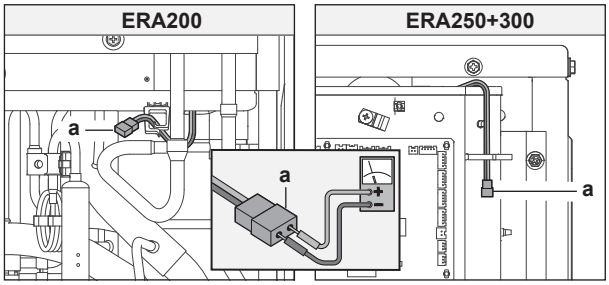
Pre obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisiranja, dodirnite metalni deo jedinice da biste eliminisali statički elektricitet i zaštitili ŠP.

23.1.1 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.



a Konektor za proveru napona kondenzatora

3 Izvucite spojeve konektora X1A, X2A za motore 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.)

4 Po završetku servisa, ponovo priključite spoj konektora. U suprotnom, na korisničkom interfejsu ili na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice biće prikazana šifra greške E7 i NEĆE se obavljati normalan rad.

Detalje vidite na dijagramu ožičenja prikazanom na poleđini kutije sa prekidačima / 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.

23.2 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.

23.3 O servisnom režimu rada

Operacija povraćaja rashladnog sredstva/vakuumiranja moguća je primenom podešavanja [2-21]. Pogledajte "20.1 Podešavanja polja" [▸ 111] za detaljne podatke o podešavanju režima 2.

Kada se koristi režim vakuumiranja/povraćaja rashladnog sredstva, vrlo pažljivo pre početka rada proverite šta može da se vakuumira/regeneriše. Više pojedinosti o vakuumiranju/povraćaju rashladnog sredstva pogledajte u priručniku za unutrašnju jedinicu.

23.3.1 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= E01 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.

23.3.2 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.

24 Rešavanje problema

PAŽNJA

U poglavlju "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▸ 13] proverite da li je rešavanje problema usklađeno sa svim bezbednosnim propisima.

U ovom poglavlju

24.1 Pregled: Rešavanje problema 137
24.2 Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema 137
24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške 137
24.3.1 Šifre greške: Pregled 138
24.4 Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva 142

24.1 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.

24.2 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.

24.3 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.

Šifra greške prikazana na spoljašnjoj jedinici navodi glavnu šifru kvara i sporednu šifru. Sporedna šifra daje detaljnije informacije o šifri kvara. Šifra kvara se prikazuje povremeno.

Primer:

Šifra	Primer
Glavna šifra	E3
Sporedna šifra	-01

Displej se prebacuje između glavne šifre i sporedne šifre, u intervalu od 1 sekunde.

INFORMACIJE

Vidite servisni priručnik za:

- Detaljan spisak šifara greške
- Detaljniji vodič za otklanjanje problema za svaku grešku

24.3.1 Šifre greške: Pregled

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO[a]	SVS[b]
A0	-11	Senzor za R32 kompatibilne vazdušne zavese detektovao je curenje rashladnog sredstva[c]	Moguće curenje R32. Kompresor će se isključiti i jedinica će prestati da radi. Potrebno je servisiranje da bi se popravilo curenje i aktivirao sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓
	/CH	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja)[c]	Desila se greška vezana za bezbednosni sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
CH	-01	Kvar senzora za R32 ili isključenje (unutrašnja jedinica)[c]	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru. Sistem će prestati da radi, zajedno sa unutrašnjom jedinicom. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓
	-02	Prekoračen rok trajanja senzora za R32 (unutrašnja jedinica)[c]	Senzor je na isteku roka trajanja i mora se zameniti. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
	-05	Istek roka trajanja senzora za R32 <6 meseci (unutrašnja jedinica)[c]	Senzor je gotovo na isteku roka trajanja, i mora se zameniti. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
	-10	Čekanje na ulazne podatke o zameni senzora za R32[c]	Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO[(a)]	SVS[(b)]
E2	-01	Aktiviran detektor curenja uzemljenja	Ponovo pokrenite jedinicu. Ako se problem ponovi, obratite se dobavljaču.		
	-06	Kvar detektora curenja uzemljenja (otvoreno kolo) - A1P (X101A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
E3	-01	Aktiviran je prekidač za zaštitu od visokog pritiska (S1PH) – glavna štampana ploča (X2A)	Proverite status zaustavnog ventila ili nepravilnosti u cevi (na terenu) ili protok vazduha kroz namotaj hlađen vazduhom.		
	-02	▪ Prevelika količina rashladnog sredstva ▪ Zatvoren zaustavni ventil	▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu. ▪ Otvorite zaustavne ventile		
	-13	Zatvoren zaustavni ventil (tečnost)	Otvorite zaustavni ventil za tečnost.		
	-18	▪ Prevelika količina rashladnog sredstva ▪ Zatvoren zaustavni ventil	▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu. ▪ Otvorite zaustavne ventile.		
E4	-01	Kvar niskog pritiska: ▪ Zatvoren zaustavni ventil ▪ Nedostatak rashladnog sredstva ▪ Kvar unutrašnje jedinice	▪ Otvorite zaustavne ventile. ▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu. ▪ Proverite displej korisničkog interfejsa ili ožičenja za međusobno povezivanje između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice.		
E9	-01	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (izmenjivač toplote) (Y1E) – glavna štampana ploča (X21A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-04	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (hlađenje invertora) (Y3E) – glavna štampana ploča (X23A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-26	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (injektovanje tečnosti) (Y4E) – glavna štampana ploča (X25A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-29	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (izmenjivač toplote za pothlađivanje) (Y2E) – glavna štampana ploča (X26A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO[a]	SVS[b]
F3	-01	Temperatura pražnjenja previsoka (R21T) – glavna štampana ploča (X33A): ▪ Zatvoren zaustavni ventil ▪ Nedostatak rashladnog sredstva	▪ Otvorite zaustavne ventile. ▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.		
	-20	Temperatura kućišta kompresora previsoka (R8T) – glavna štampana ploča (X33A): ▪ Zatvoren zaustavni ventil ▪ Nedostatak rashladnog sredstva	▪ Otvorite zaustavne ventile. ▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.		
H9	-01	Kvar senzora za temperaturu okoline (R1T) – glavna štampana ploča (X18A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
J3	-16	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja (R21T): otvoreno kolo – glavna štampana ploča (X33A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-17	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja (R21T): kratkospojeno kolo – glavna štampana ploča (X33A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-47	Kvar senzora za temperaturu kućišta kompresora (R8T): otvoreno kolo – glavna štampana ploča (X33A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-48	Kvar senzora za temperaturu kućišta kompresora (R8T): kratkospojeno kolo – glavna štampana ploča (X33A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
J5	-18	Senzor za temperaturu usisavanja (R3T)– glavna štampana ploča (X30A)	Proverite veze na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
J6	-01	Senzor za temperaturu odleđivača razmenjivača toplote (R7T) – glavna štampana ploča (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru		
J7	-06	Izmenjivač toplote za pothlađivanje – senzor za temperaturu tečnosti (R5T) – glavna štampana ploča (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
J8	-01	Izmenjivač toplote – senzor za temperaturu tečnosti (R4T) – glavna štampana ploča (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
J9	-01	Izmenjivač toplote za pothlađivanje – senzor za temperaturu gasa (R6T) – glavna štampana ploča (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
JA	-06	Kvar senzora visokog pritiska (S1NPH): otvoreno kolo – glavna štampana ploča (X32A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-07	Kvar senzora visokog pritiska (S1NPH): kratkospojeno kolo – glavna štampana ploča (X32A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO[a]	SVS[b]
JC	-06	Kvar senzora niskog pritiska (S1NPL): otvoreno kolo – glavna štampana ploča (X31A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
	-07	Kvar senzora niskog pritiska (S1NPL): kratkospojeno kolo – glavna štampana ploča (X31A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
LC	- 14	Transmisija spoljašnja jedinica - invertor: INV1 problem sa transmisijom - glavna štampana ploča (X20A, X28A, X40A)	Proverite konekciju.		
	- 19	Transmisija spoljašnja jedinica - invertor: FAN1 problem sa transmisijom - glavna štampana ploča (X20A, X28A, X40A)	Proverite konekciju.		
	-24	Transmisija spoljašnja jedinica - invertor: FAN2 problem sa transmisijom - glavna štampana ploča (X20A, X28A, X40A)	Proverite konekciju.		
P1	-01	INV1 neuravnotežen napon izvora napajanja	Proverite da li je napajanje u opsegu.		
U1	-01	Kvar obrnute faze električnog napajanja	Popravite redosled faza.		
	-04	Kvar obrnute faze električnog napajanja	Popravite redosled faza.		
U2	-01	INV1 nedostatak napona	Proverite da li je napajanje u opsegu.		
	-02	INV1 gubitak faze napajanja	Proverite da li je napajanje u opsegu.		
U3	-03	Šifra kvara: probni ciklus sistema još nije obavljen (rad sistema nije moguć)	Izvršite probni rad sistema.		
	-04	Došlo je do greške prilikom probnog ciklusa	Ponovo izvršite probni ciklus.		
	-05, -06	Probni ciklus prekinut	Ponovo izvršite probni ciklus.		
	-07, -08	Probni ciklus prekinut usled problema u komunikaciji	Proverite žice za komunikaciju i ponovo izvršite probni ciklus.		
U4	-03	Greška u komunikaciji unutrašnje jedinice	Proverite konekciju korisničkog interfejsa.		
U9	-01	Upozorenje da postoji greška na drugoj unutrašnjoj jedinici	Proverite da li druge unutrašnje jedinice imaju grešku, i potvrdite da li je dozvoljeno mešanje unutrašnjih jedinica.		

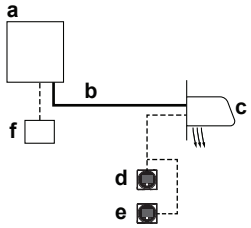
Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO[a]	SVS[b]
UA	-03	Neispravna konekcija između unutrašnjih jedinica ili neusklađen tip	Proverite tip unutrašnje jedinice koja je trenutno povezana. Proverite da li je povezana pravilna unutrašnja jedinica (samo jedna EKEA ili jedna kompatibilna vazdušna zavesa). 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.		
	- 18	Neispravna konekcija između unutrašnjih jedinica ili neusklađen tip	Proverite da li druge unutrašnje jedinice imaju grešku, i potvrdite da li je dozvoljeno mešanje unutrašnjih jedinica.		
	-20	Povezane su pogrešne spoljašnje jedinice	Prekinite vezu spoljašnje jedinice.		
UH	-01	Kvar automatske adrese (neusklađenost)	Proverite da li broj međusobno povezanih jedinica odgovara broju napajanih jedinica (prema režimu monitora) ili sačekajte završetak inicijalizacije.		
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.	✓	
U slučaju da se pojave druge šifre greške, obratite se svom dobavljaču.					

[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 zavese gde se desila greška.
[d] Ako je protok dovodnog vazduha AHU iznad zakonske granice neprekidno tokom 5 minuta, ova greška se automatski rešava.

24.4 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.



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)

Napomena: Tokom pokretanja sistema, režim daljinskog upravljača se može proveriti sa ekrana.

Operacija detektovanja curenja

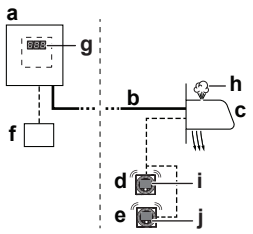
Ako senzor za R32 na jedinici vazdušne zavese detektuje curenje rashladnog sredstva, korisnik će biti upozoren zvučnim i vizuelnim signalom daljinskog upravljača unutrašnje jedinice koja curi (i nadzornog daljinskog upravljača, ako je primenljivo). U isto vreme, kompresor će se isključiti i sistem više ne može da radi. Potrebno je servisiranje da bi se popravilo curenje i aktivirao sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.

Povratne informacije o daljinskom upravljaču posle operacije detektovanja curenja zavisiće od njegovog režima.

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 vazdušna zavesa
d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada i režimu rada "samo alarm"
e Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
f Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
g Šifra greške spoljašnje jedinice na 7-segmentnom displeju
h Curenje rashladnog sredstva
i Šifra greške "A0–11" i zvučni alarm i crveni signal upozorenja kreirani su sa ovog daljinskog upravljača.
j Šifra greške "A0–11" i zvučni alarm i crveni signal upozorenja kreirani su sa ovog **nadzornog** daljinskog upravljača. Na ovom daljinskom upravljaču je prikazana **adresa** jedinice.

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" [▸ 108].

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 zavese.

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.

25 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.

26 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).

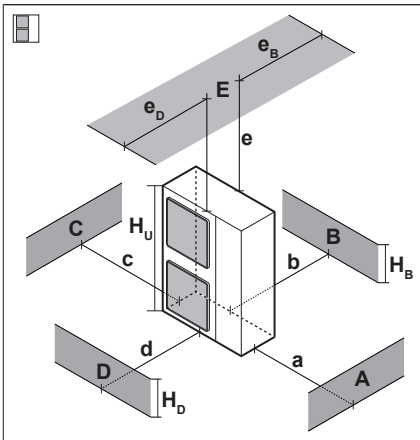
U ovom poglavlju

26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica 147
26.2 Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica 149
26.3 Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica 151

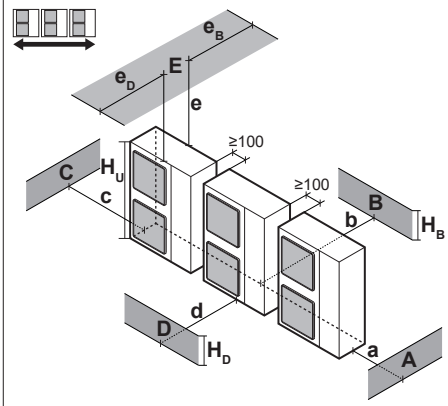
26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica

Kada se jedinice montiraju jedna pored druge, trasa za cevi mora biti prema prednjoj strani ili nadole. U ovom slučaju, trasa cevi prema bočnoj strani nije moguća.

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	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	—			≥100		≥1000				
B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500		1
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥250		≥1250	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥100		≥1000	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$		≥200		≥1700	≥1000		≤500	

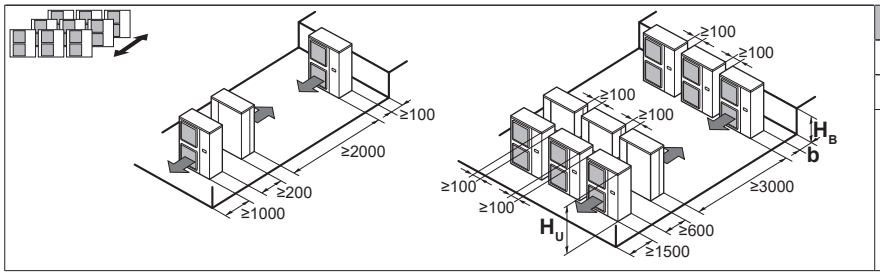


A~E	H_B H_D H_U		[mm]							
			a	b	c	d	e	e_B	e_D	
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	$H_D>H_U$			≥300		≥1000				
	$H_D≤½H_U$			≥250		≥1500				
	$½H_U<H_D≤H_U$			≥300		≥1500				
B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥300		≥1000	≥1000	≤500		1+2
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥250		≥1500	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1500	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$		≥300		≥2200	≥1000		≤500	

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

Napomena: radi lakše upotrebljivosti, koristite rastojanje ≥250 mm za sve dimenzije označene sa '**a**'.

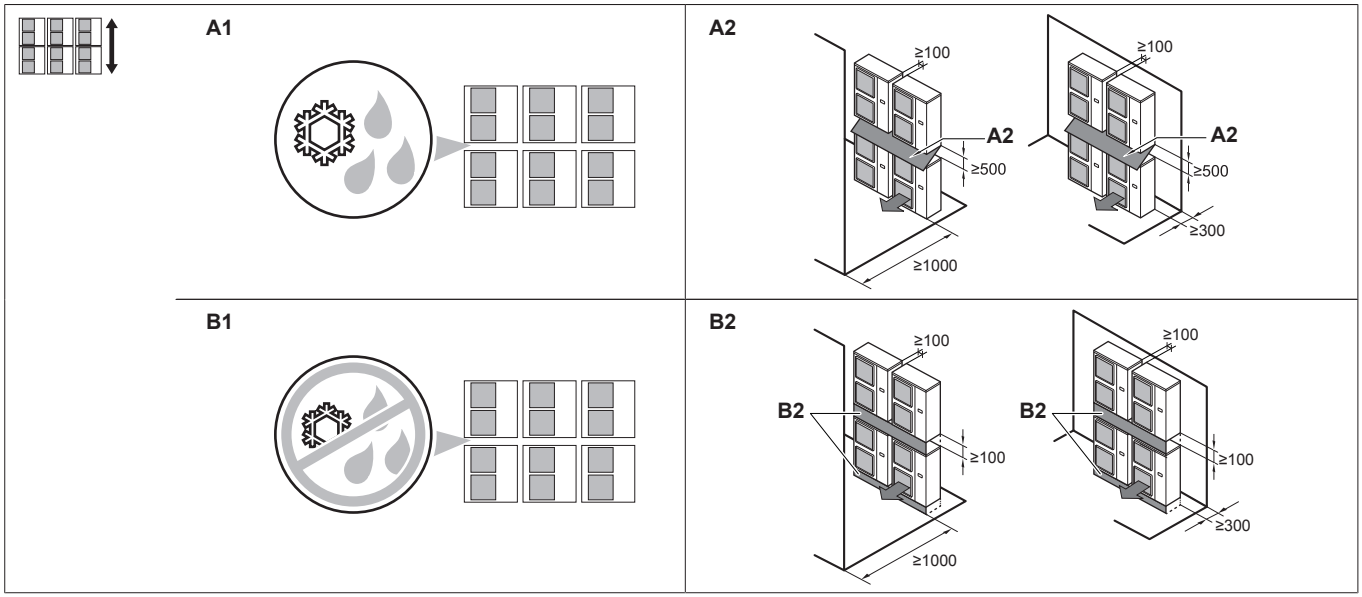
Više redova jedinica ( )



H_B H_U	b [mm]
$H_B \leq ½H_U$	b≥250
$½H_U < H_B \leq H_U$	b≥300
$H_B > H_U$	⊘

Napomena: radi lakše upotrebljivosti, kada su jedinice jedna pored druge, koristite rastojanje ≥250 mm (umesto ≥100 mm kao što je prikazano na slikama u nastavku).

Naslagane jedinice (maks. 2 nivoa) ( )



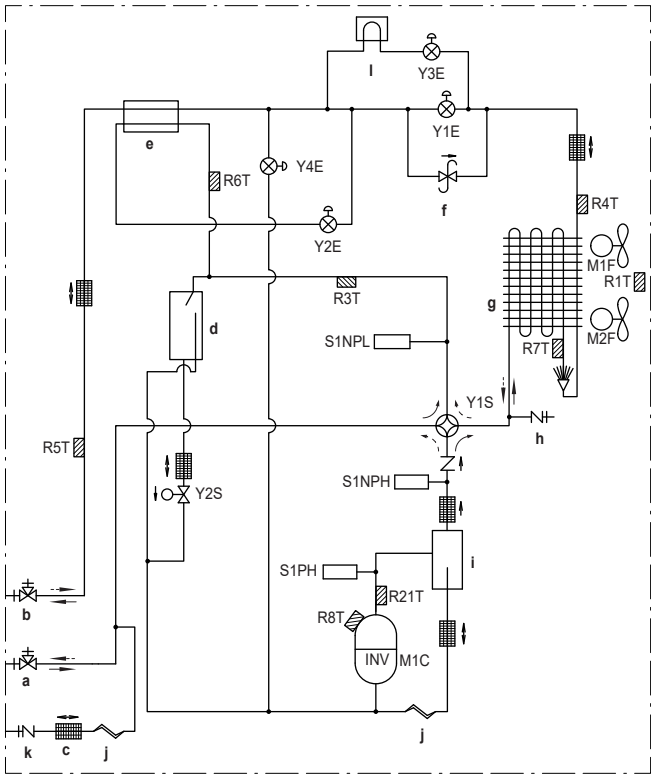
A1=>A2 (A1) Ako postoji opasnost da će odvod da kaplje i da se zaledi između gornje i donje jedinice…
(A2) Onda instalirajte **krov** između gornje i donje jedinice. Instalirajte gornju jedinicu dovoljno visoko iznad donje jedinice da sprečite nastajanje leda na donjoj ploči gornje jedinice.

B1=>B2 (B1) Ako ne postoji opasnost da će odvod da kaplje i da se zaledi 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.

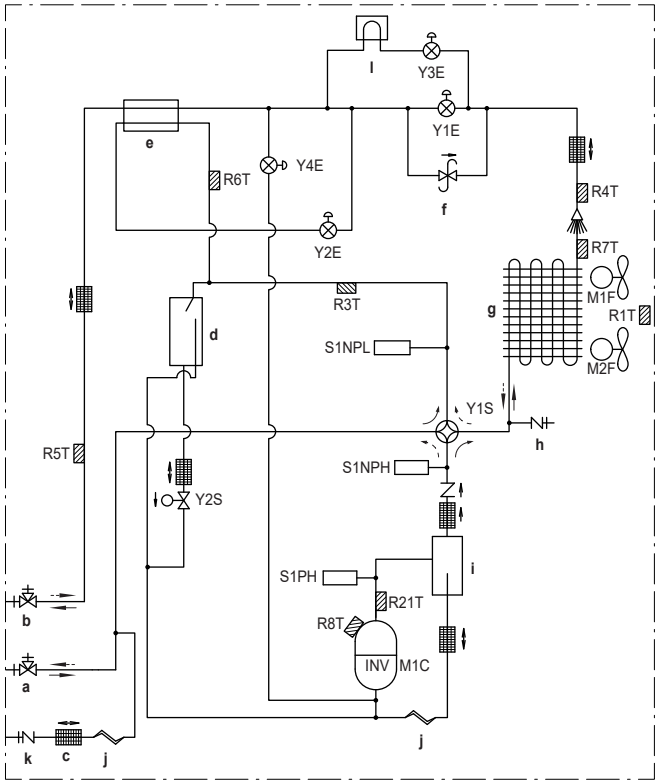
Napomena: radi lakše upotrebljivosti, kada su jedinice jedna pored druge, koristite rastojanje ≥250 mm (umesto ≥100 mm kao što je prikazano na slikama u nastavku).

26.2 Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica

Dijagram cevovoda: ERA200



Dijagram cevovoda: ERA250+300



Legenda:

- **a** Zaustavni ventil (gas)
- **b** Zaustavni ventil (tečnost)
- **c** Filter (6×)
- **d** Akumulator
- **e** Cevni izmenjivač toplote za pothlađivanje

f	Ventil za regulaciju pritiska
g	Izmenjivač toplote
h	Servisni priključak
i	Separator za ulje
j	Kapilarna cev (2×)
k	Priključak za punjenje
l	Toplotni izduv
M1C	Kompresor
M1F-M2F	Motor ventilatora
R1T	Termistor (vazduh)
R3T	Termistor (usisni akumulator)
R4T	Termistor (izmenjivač toplote, tečnost)
R5T	Termistor (tečnost)
R6T	Termistor (izmenjivač toplote za pothlađivanje, gas)
R7T	Termistor (odleđivač)
R8T	Termistor (M1C telo)
R21T	Termistor (M1C odvodna cev)
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor za niski pritisak
S1PH	Prekidač za visoki pritisak
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni)
Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil (izmenjivač toplote pothlađivanje)
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil (invertor hlađenje)
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil (injektovanje tečnosti)
Y1S	Solenoidni ventil (4-smerni ventil)
Y2S	Solenoidni ventil (povrat ulja akumulatora)
—►	Hlađenje
- -►	Grejanje

26.3 Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica

Šema električne instalacije se isporučuje zajedno sa uređajem i nalazi se sa unutrašnje strane servisnog poklopca.

Napomene:

1 Simboli (vidite ispod).

2 Upotrebu dugmadi BS1~BS3 i prekidača DS1~DS2 vidite u priručniku za instalaciju ili servis.

3 Nemojte uključivati jedinicu prespajanjem sigurnosnog uređaja S1PH.

4 Upotrebu transmisionog F1-F2 ožičenja unutrašnje–spoljašnje jedinice vidite u priručniku za instalaciju.

5 Kada koristite sistem centralizovane kontrole, povežite transmisiju spolja–spolja F1-F2.

6 Kapacitet kontakta je 220~240 VAC – 0,5 A. (za udarnu struju potrebno je 3 A ili manje)

7 Koristite suvi kontakt za mikrostruju (1 mA ili manje, 12 VDC).

Simboli:

X1M	Glavni terminal
	Žica za uzemljenje
15	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

Boje:

BLK	Crna
BLU	Plava
BRN	Braon
GRN	Zelena
ORG	Narandžasta
RED	Crvena
WHT	Bela
YLW	Žuta

Legenda za dijagram ožičenja:

A1P	Štampana ploča (glavna)
A2P	Štampana ploča (filter za buku)
A3P	Štampana ploča (invertor)
A4P	Štampana ploča (ventilator 1)
A5P	Štampana ploča (ventilator 2)
A6P	Štampana ploča (selektor za hlađenje/grejanje)
BS* (A1P)	Prekidač pritisnog dugmeta
DS* (A1P)	DIP prekidač
E1HC	Grejač kućišta
F1U (A1P)	Prekidač (T 10 A / 250 V)
F1U, F2U	Prekidač (T 1 A / 250 V)
F3U	Osigurač na terenu (snabdevanje na terenu)
HAP (A1P)	Svetleća dioda (servisni monitor je zelen)
K*R (A*P)	Relej na štampanoj ploči
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (gornji i donji ventilator)
Q1DI	Automatski prekidač za uzemljenje (snabdevanje na terenu)
R1T	Termistor (vazduh)
R3T	Termistor (usisni akumulator)
R4T	Termistor (izmenjivač toplote tečnosti)
R5T	Termistor (tečnost)
R6T	Termistor (izmenjivač toplote pothlađivanje gas)
R7T	Termistor (odleđivač)
R8T	Termistor (M1C telo)
R21T	Termistor (M1C odvodna cev)
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor za niski pritisak
S1PH	Prekidač za visoki pritisak
S1S	Prekidač za kontrolu vazduha (opciono)
S2S	Prekidač hlađenje/grejanje (opciono)
SEG* (A1P)	7-segmentni displej
SFB	Greška ulaza mehaničke ventilacije (snabdevanje na terenu)
T1A	Senzor struje
X*A	Konektor
X*M	Terminalna traka
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil (izmenjivač toplote)

Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil (izmenjivač toplote pothlađivanje)
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil (invertor hlađenje)
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil (injektovanje tečnosti)
Y1S	Solenoidni ventil (4-smerni ventil)
Y2S	Solenoidni ventil (povrat ulja akumulatora)
Y3S	Greška izlaza operacije (SVEO) (snabdevanje na terenu)
Y4S	Izlaz senzora curenja (SVS) (snabdevanje na terenu)
Z*C	Filter za buku (feritno jezgro)

27 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, konfiguriše, 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.



EAC

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P780154-1 2024.09