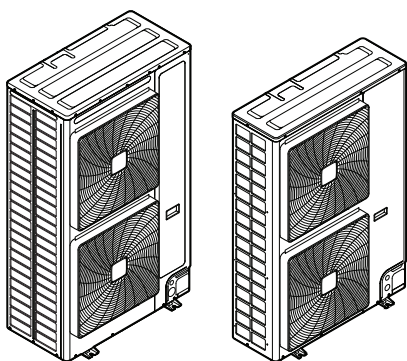




# Priručnik za instalaciju i rad



## Klima uređaj sa VRV 5-S sistemom

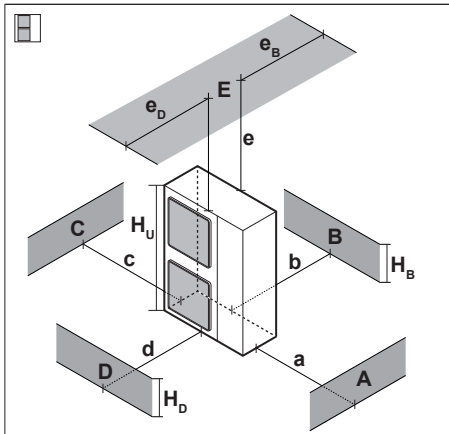


**VRV 5**

RXYS8AMY1B  
RXYS10AMY1B  
RXYS12AMY1B

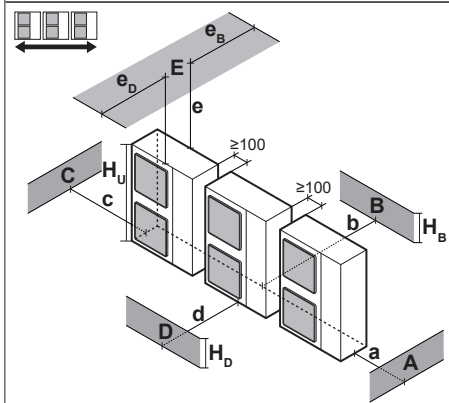
Priručnik za instalaciju i rad  
Klima uređaj sa VRV 5-S sistemom

srpski



A~E	H <sub>B</sub> H <sub>D</sub> H <sub>U</sub>	[mm]						
		a	b	c	d	e	e <sub>B</sub>	e <sub>D</sub>
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 <sub>B</sub> < H <sub>D</sub>	H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥250		≥1250	≥1000	≤500	
	H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub>	⊘						
		H <sub>D</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥100		≥1000	≥1000		≤500
	½H <sub>U</sub> < H <sub>D</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥200		≥1000	≥1000		≤500	
	H <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>	≥200		≥1700	≥1000		≤500	

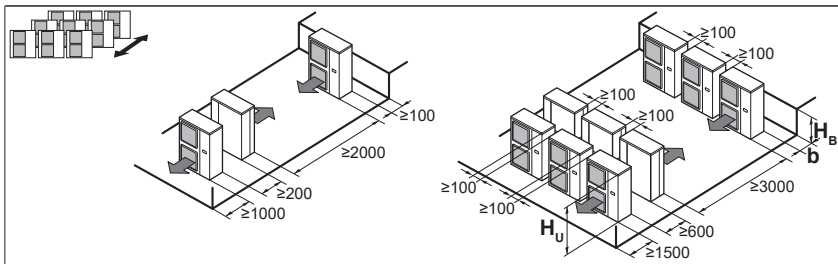
1



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 <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>	≥300		≥1000				
	H <sub>D</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥250		≥1500				
	½H <sub>U</sub> < H <sub>D</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥300		≥1500				
B, D, E	H <sub>B</sub> < H <sub>D</sub>	H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
	H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub>	⊘						
		H <sub>D</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥250		≥1500	≥1000		≤500
	½H <sub>U</sub> < H <sub>D</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥300		≥1500	≥1000		≤500	
	H <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>	≥300		≥2200	≥1000		≤500	

1+2

1



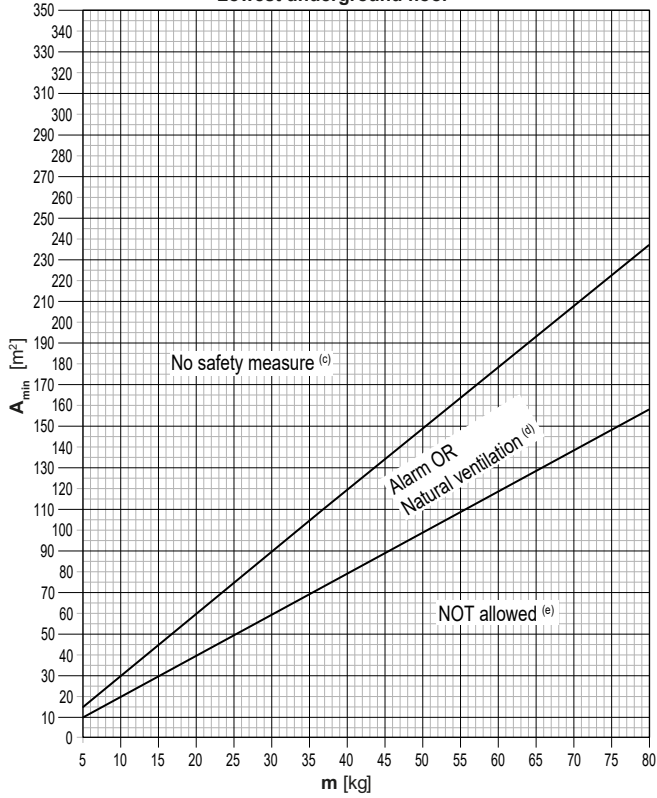
H <sub>B</sub> H <sub>U</sub>	b [mm]
H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	b ≥ 250
½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>	b ≥ 300
H <sub>B</sub> > H <sub>U</sub>	⊘

2

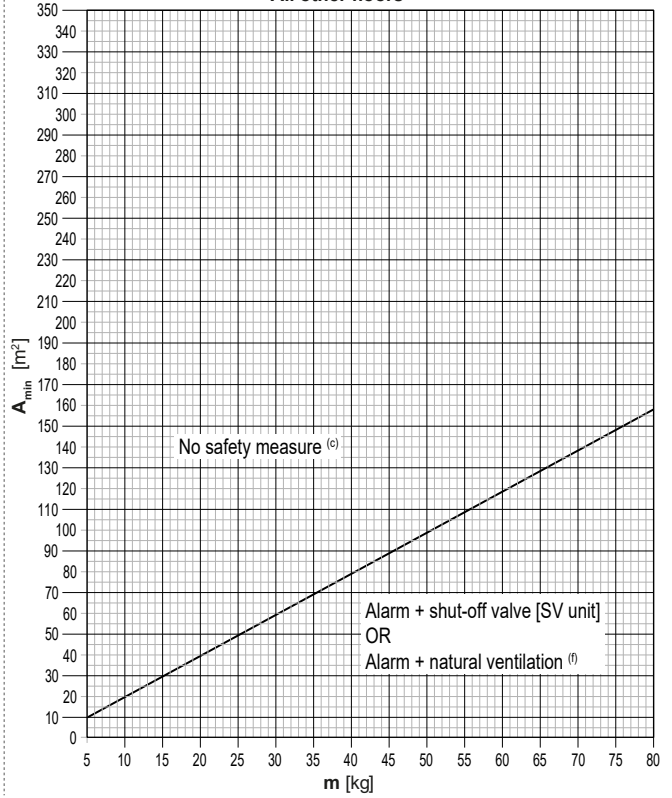
<p><b>A1</b></p>	<p><b>A2</b></p>
<p><b>B1</b></p>	<p><b>B2</b></p>

3

**Lowest underground floor (a)**



**All other floors (b)**



m [kg]	A <sub>min</sub> [m <sup>2</sup> ]		
	Lowest underground floor (a)		All other floors (b)
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural Ventilation (d)	No safety measure (c)
5	15	10	10
6	18	12	12
7	21	14	14
8	24	16	16
9	27	18	18
10	30	20	20
11	33	22	22
12	36	24	24
13	39	26	26
14	42	28	28
15	45	30	30
16	48	32	32
17	51	34	34
18	54	36	36
19	57	38	38
20	60	40	40
21	63	42	42
22	66	44	44
23	69	46	46
24	72	48	48
25	75	50	50
26	77	52	52
27	80	54	54
28	83	56	56
29	86	58	58
30	89	60	60
31	92	62	62
32	95	64	64
33	98	66	66
34	101	68	68
35	104	70	70
36	107	72	72
37	110	74	74
38	113	76	76
39	116	77	77
40	119	79	79
41	122	81	81
42	125	83	83

m [kg]	A <sub>min</sub> [m <sup>2</sup> ]		
	Lowest underground floor (a)		All other floors (b)
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural Ventilation (d)	No safety measure (c)
43	128	85	85
44	131	87	87
45	134	89	89
46	137	91	91
47	140	93	93
48	143	95	95
49	146	97	97
50	149	99	99
51	152	101	101
52	154	103	103
53	157	105	105
54	160	107	107
55	163	109	109
56	166	111	111
57	169	113	113
58	172	115	115
59	175	117	117
60	178	119	119
61	181	121	121
62	184	123	123
63	187	125	125
64	190	127	127
65	193	129	129
66	196	131	131
67	199	133	133
68	202	135	135
69	205	137	137
70	208	139	139
71	211	141	141
72	214	143	143
73	217	145	145
74	220	147	147
75	223	149	149
76	226	151	151
77	229	153	153
78	231	154	154
79	234	156	156
80	237	158	158

## Sadržaj

<b>1 O ovom dokumentu</b>	<b>5</b>
<b>2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera</b>	<b>5</b>
2.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32	7
<b>Za korisnika</b>	<b>8</b>
<b>3 Bezbednosno uputstvo za korisnika</b>	<b>8</b>
3.1 Opšte	8
3.2 Uputstvo za bezbedan rad	9
<b>4 O sistemu</b>	<b>11</b>
4.1 Izgled sistema	11
<b>5 Korisnički interfejs</b>	<b>11</b>
<b>6 Operacija</b>	<b>11</b>
6.1 Radni opseg	11
6.2 Rukovanje sistemom	12
6.2.1 O rukovanju sistemom	12
6.2.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu	12
6.2.3 O operaciji grejanja	12
6.2.4 Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	12
6.2.5 Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	12
6.3 Korišćenje programa sušenja	13
6.3.1 O programu sušenja	13
6.3.2 Da biste koristili program sušenja (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	13
6.3.3 Da biste koristili program sušenja (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	13
6.4 Podešavanje smera protoka vazduha	13
6.4.1 O poklopcu za protok vazduha	13
6.5 Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa	14
6.5.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa	14
6.5.2 Da biste odredili glavni korisnički interfejs	14
<b>7 Održavanje i servis</b>	<b>14</b>
7.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis	14
7.2 O rashladnom sredstvu	14
7.3 Podrška nakon prodaje	14
7.3.1 Preporučeno održavanje i pregled	14
<b>8 Rešavanje problema</b>	<b>15</b>
8.1 Šifre greške: Pregled	15
8.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema	16
8.2.1 Simptom: Sistem ne radi	16
8.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje	16
8.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade	17
8.2.4 Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti	17
8.2.5 Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci	17
8.2.6 Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica)	17
8.2.7 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla	17
8.2.8 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta	17
8.2.9 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)	17
8.2.10 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica)	17
8.2.11 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)	17

8.2.12 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice	17
8.2.13 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice	17
8.2.14 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće	17
8.2.15 Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja	17
8.2.16 Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi	17
8.2.17 Simptom: Oseti se vruć vazduh kada se unutrašnja jedinica zaustavi	17

**9 Premeštanje** **17****10 Uklanjanje na otpad** **18****Za instalatera** **18****11 O kutiji** **18**

11.1 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom	18
11.2 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice	18
11.3 Skidanje transportne blokade	19

**12 O jedinicama i opcijama** **19**

12.1 O spoljašnjoj jedinici	19
12.2 Izgled sistema	19

**13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32** **19**

13.1 Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji	19
13.2 Zahtevi vezani za izgled sistema	19
13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera	20
13.3.1 Pregled: dijagram toka	22
13.4 Bezbednosne mere	22
13.4.1 Nema bezbednosnih mera	22
13.4.2 Alarm	23
13.4.3 Prirodna ventilacija	24
13.4.4 Zaustavni ventili	25
13.4.5 Pregled: dijagram toka	27
13.5 Kombinacije bezbednosnih mera	28

**14 Instalacija jedinice** **28**

14.1 Priprema mesta za instalaciju	28
14.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice	28
14.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju	28
14.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice	29
14.2.1 Da biste otvorili spoljnu jedinicu	29
14.2.2 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu	29
14.3 Montiranje spoljašnje jedinice	29
14.3.1 Da biste obezbedili ugradnu strukturu	29
14.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu	30
14.3.3 Da biste obezbedili odvod	30
14.3.4 Da biste sprečili pad spoljne jedinice	30

**15 Instalacija cevovoda** **30**

15.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	30
15.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo	30
15.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	30
15.1.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo	30
15.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi	31
15.1.5 Da biste izabrali set grananja rashladnog sredstva	31
15.1.6 Ograničenja pri instalaciji	32
15.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	32
15.2.1 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta	32
15.2.2 Uklanjanje uklještenih cevi	33
15.2.3 Tvrdno lemljenje kraja cevi	33
15.2.4 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu	34
15.2.5 Povezivanje seta grananja rashladnog sredstva	35
15.3 Provera cevi za rashladno sredstvo	35
15.3.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje	35
15.3.2 Da biste obavili test curenja	35

15.3.3	Da biste obavili vakuum sušenje.....	35
15.3.4	Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo .....	36
15.3.5	Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva .....	36

## 16 Punjenje rashladnog sredstva 36

16.1	Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva ...	36
16.2	Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva.....	37
16.3	Da biste napunili rashladno sredstvo.....	37
16.4	Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva .....	39
16.5	Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte .....	39
16.6	Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva.....	39

## 17 Električna instalacija 39

17.1	O električnoj usaglašenosti.....	39
17.2	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja .....	39
17.3	Povezivanje električnog ožičenja.....	40
17.4	Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu .....	40
17.5	Da biste povezali eksterne izlaze .....	41
17.6	Da biste povezali opciono selektorski prekidač za hlađenje/ grejanje.....	42
17.7	Da biste proverili otpor izolacije kompresora.....	42

## 18 Konfiguracija 42

18.1	Podešavanja polja .....	42
18.1.1	O podešavanjima polja .....	42
18.1.2	Komponente podešavanja polja.....	43
18.1.3	Da biste pristupili režimu 1 ili 2 .....	43
18.1.4	Da biste koristili režim 1 .....	43
18.1.5	Da biste koristili režim 2 .....	43
18.1.6	Režim 1: praćenje podešavanja.....	44
18.1.7	Režim 2: podešavanja polja.....	44
18.1.8	Podešavanje polja za unutrašnju jedinicu.....	45

## 19 Puštanje u rad 45

19.1	Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad .....	45
19.2	Spisak za proveru pre puštanja u rad.....	45
19.3	Spisak za proveru tokom puštanja u rad .....	46
19.4	Informacije o probnom ciklusu SV jedinice.....	46
19.5	Informacije o probnom ciklusu sistema .....	46
19.5.1	Da biste obavili probni ciklus.....	46
19.5.2	Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada.....	47
19.6	Obavljanje provere povezivanja SV unutrašnje jedinice.....	47

## 20 Predavanje korisniku 48

## 21 Odražavanje i servisiranje 48

21.1	Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem .....	48
21.1.1	Da bi se sprečila opasnost od električne struje.....	48
21.2	Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice .....	49
21.3	O servisnom režimu rada .....	49
21.3.1	Da biste koristili režim vakuumiranja.....	49
21.3.2	Da biste prikupili rashladno sredstvo .....	49
21.3.3	Pre održavanja i servisanja sistema sa SV jedinicom.....	49
21.4	Etiketa za održavanje i servis SV jedinice .....	49

## 22 Rešavanje problema 49

22.1	Rešavanje problema na osnovu kodova greške.....	49
22.1.1	Šifre greške: Pregled .....	50
22.2	Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva .....	53

## 23 Uklanjanje na otpad 54

## 24 Tehnički podaci 54

24.1	Servisni prostor: Spoljašnja jedinica .....	54
24.2	Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica .....	55
24.3	Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica .....	55

# 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.

# 2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

**Mesto instalacije (vidite "14.1 Priprema mesta za instalaciju" [▶ 28])**



### UPOZORENJE

Da biste pravilno instalirali jedinicu, pridržavajte se dimenzija servisnog prostora iz ovog priručnika. Pogledajte "24.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica" [▶ 54].



### UPOZORENJE

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



### 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 m<sup>2</sup>.

## 2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera



### UPOZORENJE

Ako je jedna ili više prostorija povezana sa uređajem preko sistema cevovoda, obezbedite sledeće:

- Nema uključenih izvora paljenja (na primer: otvoreni plamen, uključeni uređaj na gas ili uključena električna grejalica) ako je površina poda manja od minimalne površine poda A (m<sup>2</sup>).
- Pomoćni uređaji, koji su mogući izvor paljenja, nisu instalirani u cevovodu (na primer: vrele površine čija temperatura je viša od 700°C i električni komutatori);
- u cevovodu su upotrebljeni samo pomoćni uređaji koje je odobrio proizvođač;
- dovod i odvod vazduha je direktno povezan sa istom prostorijom pomoću cevovoda. NE koristite prostore kao što je spuštenu plafon kao vodove za ulaz ili izlaz vazduha.

Otvaranje i zatvaranje jedinice (vidite "[14.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice](#)" [▶ 29])



### 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 "[14.3 Montiranje spoljašnje jedinice](#)" [▶ 29])



### UPOZORENJE

Metoda za fiksiranje spoljašnje jedinice MORA biti usklađena sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "[14.3 Montiranje spoljašnje jedinice](#)" [▶ 29].

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo (vidite "[15.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo](#)" [▶ 32])



### UPOZORENJE

Ugradnja cevovoda na terenu MORA biti izvedena u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "[15 Instalacija cevovoda](#)" [▶ 30].



### PAŽNJA

Cevi se MORAJU instalirati prema uputstvu datom u odeljku "[15 Instalacija cevovoda](#)" [▶ 30]. 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 komponentata 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 "[16 Punjenje rashladnog sredstva](#)" [▶ 36])



### 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 "[16 Punjenje rashladnog sredstva](#)" [▶ 36].



### 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 "17 Električna instalacija" ▶ 39])



#### UPOZORENJE

Električno ožičenje MORA biti usklađeno sa uputstvom iz:

- ovog priručnika. Pogledajte "17 Električna instalacija" ▶ 39].
- Dijagram ožičenja, koji se isporučuje sa jedinicom, nalazi se u unutrašnjosti servisnog poklopca. Prevod legende pogledajte u odeljku "24.3 Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica" ▶ 55].



#### 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 višezilni 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 "19 Puštanje u rad" ▶ 45])



#### UPOZORENJE

Puštanje u rad MORA se obaviti u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "19 Puštanje u rad" ▶ 45].



#### PAŽNJA

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

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



#### PAŽNJA

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

### Otklanjanje problema (vidite "22 Rešavanje problema" ▶ 49])



#### 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.

## 2.1 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.

## 3 Bezbednosno uputstvo za korisnika



### UPOZORENJE

Uređaj čuvati / instalirati na sledeći način:

- tako da se spreče mehanička oštećenja.
- u dobro provetреноj 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 "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" ▶ 19].



### 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 SV jedinice i direktno povezanih unutrašnjih jedinica sa spoljašnjom jedinicom.
- Omogućite prostor za širenje i skupljanje dugačkih cevovoda.
- Konstruшите i instalirajte cevi u rashladnim sistemima tako da se smanji verovatnoća pojave hidrauličnog udara koji bi oštetio sistem.
- Bezbedno montirajte unutrašnju opremu i cevi, i zaštitite ih tako da se izbegnu slučajna oštećenja opreme ili cevi usled događaja kao što je pomeranje nameštaja ili aktivnosti na rekonstrukciji.



### PAŽNJA

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



### OBAVEŠTENJE

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

Vidite "Utvrđivanje ograničenja punjenja" ▶ 25] da biste proverili da li vaš sistem ispunjava zahteve za ograničenje punjenja.

## Za korisnika

### 3 Bezbednosno uputstvo za korisnika

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

#### 3.1 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.

## 3.2 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 zamaglivanje. 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 "7 Održavanje i servis" [p 14])



### 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.

### 3 Bezbednosno uputstvo za korisnika

#### 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 "7.2 O rashladnom sredstvu" [▶ 14])

#### 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 "7.3 Podrška nakon prodaje" [▶ 14])

#### 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 "8 Rešavanje problema" [▶ 15])

#### 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.

**4 O sistemu**

VRV 5-S 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 "2.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [7].

Unutrašnja jedinica ovog VRV 5-S sistema toplotne pumpe može da se koristi za grejanje/hlađenje. Tip unutrašnje jedinice koji može da se koristi zavisi od serije spoljašnje jedinice.

**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.

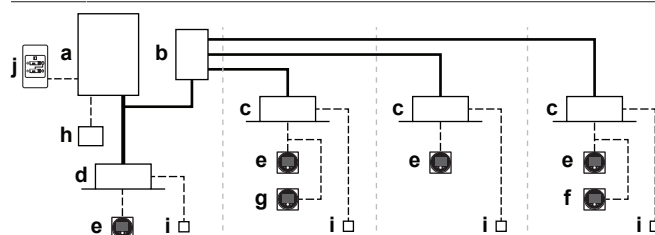
**OBAVEŠTENJE**

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.

**4.1 Izgled sistema****INFORMACIJE**

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



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Jedinica sa bezbednosnim ventilom (SV)
- c VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- d VRV unutrašnja jedinica sa direktnom ekspanzijom (DX) (direktna veza od spoljašnje do unutrašnje jedinice)
- e Daljinski upravljač u **normalnom režimu rada**
- f Daljinski upravljač u **režimu rada "samo alarm"**
- g Daljinski upravljač u **režimu nadzora** (obavezno u nekim situacijama)
- h Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
- i Opcija štampane ploče (opciono)
- j Prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje (opciono)
- Cev za rashladno sredstvo
- - - - Ožičenje za povezivanje i korisnički interfejs
- Direktno povezivanje unutrašnjih jedinica sa spoljašnjom jedinicom

**5 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.

**6 Operacija****6.1 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

## 6 Operacija

	Hlađenje	Grejanje
Unutrašnja temperatura	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Unutrašnja vlažnost vazduha	≤80% <sup>(a)</sup>	

<sup>(a)</sup> 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 VRV 5-S 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.

## 6.2 Rukovanje sistemom

### 6.2.1 O rukovanju sistemom

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

### 6.2.2 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).
- Kada displej  "promena pod centralizovanim upravljanjem" trepće, vidite "6.5.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa" [p 14].
- 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.

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

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




Unutrašnja jedinica će na ekranu prikazati operaciju odmrzavanja .

#### Vrući start

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

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

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

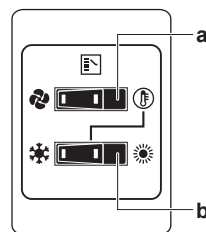
-  Operacija hlađenja
-  Operacija grejanja
-  Samo rad ventilatora

- Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.



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

### 6.2.5 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

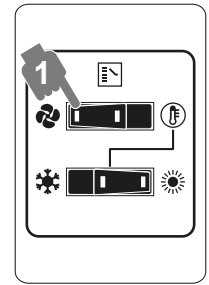
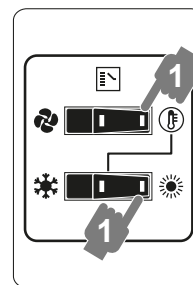
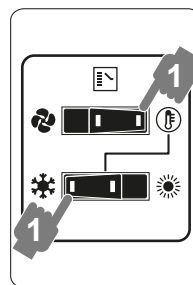
Podesite prekidač na  za hlađenje ili na  za grejanje

**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

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

Operacija hlađenja      Operacija grejanja      Samo rad ventilatora  
            



- Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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

#### Da biste zaustavili

- 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.

**6.3 Korišćenje programa sušenja****6.3.1 O programu sušenja**

- Funkcija ovog programa je da smanji vlažnost u vašoj prostoriji uz minimalno sniženje temperature (minimalno hlađenje sobe).
- Mikro kompjuter automatski određuje temperaturu i brzinu ventilatora (ne može se podesiti preko korisničkog interfejsa).
- Sistem ne počinje da radi ako je sobna temperatura previše niska (<20°C).

**6.3.2 Da biste koristili program sušenja (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)****Da biste počeli**

- 1 Pritisnite nekoliko puta dugme za izbor režima rada na korisničkom interfejsu, i izaberite  (operacija programa sušenja).
- 2 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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

- 3 Pritisnite dugme za podešavanje smera protoka vazduha (samo za uređaje sa dvostrukim tokom, višestrukim tokom, ugaone, plafonske i zidne). Pogledajte "6.4 Podešavanje smera protoka vazduha" [▶ 13] za više informacija.

**Da biste zaustavili**

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

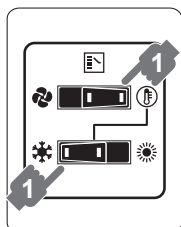
**Rezultat:** Radna lampica se gasi, i sistem prestaje da radi.


**OBAVEŠTENJE**

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

**6.3.3 Da biste koristili program sušenja (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)****Da biste počeli**

- 1 Izaberite operaciju hlađenja pomoću prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje.



- 2 Pritisnite nekoliko puta dugme za izbor režima rada na korisničkom interfejsu, i izaberite  (operacija programa sušenja).
- 3 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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

- 4 Pritisnite dugme za podešavanje smera protoka vazduha (samo za uređaje sa dvostrukim tokom, višestrukim tokom, ugaone, plafonske i zidne). Pogledajte "6.4 Podešavanje smera protoka vazduha" [▶ 13] za više informacija.

**Da biste zaustavili**

- 5 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.

**6.4 Podešavanje smera protoka vazduha**

Pogledajte radni priručnik za korisnički interfejs.

**6.4.1 O poklopcu za protok vazduha**



Tipovi pokretnog poklopca za protok vazduha:

-   Uređaji sa dvostrukim i višestrukim tokom
-   Ugaone jedinice
-   Plafonske viseće jedinice
-   Zidni uređaji

Za sledeće uslove, mikro kompjuter kontroliše smer protoka vazduha, koji može biti različit od onog na ekranu.

Hlađenje	Grejanje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kada je sobna temperatura niža od zadate temperature.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kada počinjete rad.</li> <li>• Kada je sobna temperatura viša od zadate temperature.</li> <li>• Kod operacije odmrzavanja.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kod kontinualnog rada pri vodoravnom smeru protoka vazduha.</li> <li>• Kod kontinualnog rada sa protokom vazduha nadole koji se vrši u vreme hlađenja sa jedinicom okačenom o plafon ili montiranom na zid, mikro kompjuter može da kontroliše smer protoka, a onda se menja i prikaz korisničkog interfejsa.</li> </ul>	


Smer protoka vazduha se može podesiti na jedan od sledećih načina:

- Poklopac za protok vazduha sam podešava svoj položaj.
- Smer protoka vazduha može da odredi korisnik.
- Automatski  i željeni položaj .

**UPOZORENJE**

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

**OBAVEŠTENJE**

- Ograničenje pokreta poklopca je promenljivo. Obratite se dobavljaču da biste dobili detaljne podatke. (samo za uređaje sa dvostrukim tokom, višestrukim tokom, ugaone, okačene o plafon i montirane na zid).
- Izbegavajte rad u vodoravnom smeru . To može izazvati sakupljanje rose ili prašine na plafonu ili poklopcu.

## 7 Održavanje i servis

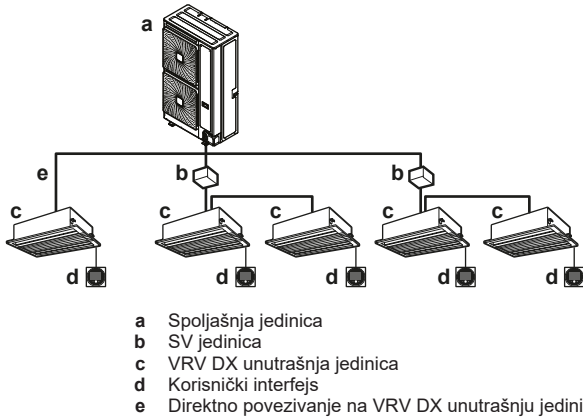
### 6.5 Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa

#### 6.5.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa



##### INFORMACIJE

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



Kada je sistem instaliran kao što je prikazano na slici iznad, za svaki podsistem je neophodno predvideti jedan korisnički interfejs koji će biti glavni korisnički interfejs.

Displeji sporednih korisničkih interfejsa prikazuju (promena pod centralizovanim upravljanjem) i sporedni korisnički interfejsi automatski prate režim rada koji određuje glavni korisnički interfejs.

Samo glavni korisnički interfejs može da odabere režim grejanja ili hlađenja (status glavne jedinice za grejanje/hlađenje).

#### 6.5.2 Da biste odredili glavni korisnički interfejs

- 1 Pritisnite na 4 sekunde dugme za izbor režima rada trenutnog glavnog korisničkog interfejsa. U slučaju da postupak još nije izveden, postupak se može izvesti na prvom korisničkom interfejsu koji se koristi.

**Rezultat:** Displej koji prikazuje (promena pod centralizovanim upravljanjem) svih sporednih korisničkih interfejsa povezanih na istu spoljašnju jedinicu trepće.

- 2 Pritisnite dugme za izbor režima rada daljinskog upravljača koji želite da naznačite kao glavni korisnički interfejs.

**Rezultat:** Podešavanje je završeno. Ovaj korisnički interfejs je naznačen kao glavni korisnički interfejs, i displej koji prikazuje (promena pod centralizovanim upravljanjem) nestaje. Displeji na drugim korisničkim interfejsima prikazuju (promena pod centralizovanim upravljanjem).

Pogledajte radni priručnik za korisnički interfejs.

## 7 Održavanje i servis

### 7.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis



##### PAŽNJA

Vidite odeljak "[3 Bezbednosno uputstvo za korisnika](#)" [▶ 8] 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.

### 7.2 O rashladnom sredstvu



##### PAŽNJA

Vidite odeljak "[3 Bezbednosno uputstvo za korisnika](#)" [▶ 8] 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 primenljivog 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<sub>2</sub> ekvivalentu.

**Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO<sub>2</sub>:** vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

Obratite se instalateru za više informacija.

### 7.3 Podrška nakon prodaje

#### 7.3.1 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.

## 8 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.	ISKLUJUČITE glavni prekidač za napajanje.
Radni prekidač NE radi dobro.	ISKLUJUČITE 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 se desi curenje rashladnog sredstva (šifra greške <i>R01CH</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem će preduzeti postupke. NEMOJTE ISKLJUČITI električno napajanje.</li> <li>Obavestite instalatera i prijavite šifru kvara.</li> </ul>
Ako sistem uopšte ne radi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Proverite da li je pregoreo osigurač ili se aktivirao automatski prekidač. Po potrebi zamenite osigurač ili resetujte automatski prekidač.</li> </ul>
Ako sistem prelazi u operaciju "samo ventilator", ali, čim pređe u operaciju grejanja ili hlađenja, sistem se zaustavlja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Proverite da li displej korisničkog interfejsa prikazuje  na početnom ekranu. Pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa unutrašnjom jedinicom.</li> </ul>

Kvar	Mera
Sistem radi, ali je hlađenje ili grejanje nedovoljno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Proverite da li je filter za vazduh zapušen (pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu).</li> <li>Proverite podešenu temperaturu.</li> <li>Proverite postavku za brzinu ventilatora na korisničkom interfejsu.</li> <li>Proverite da li su otvorena vrata ili prozori. Zatvorite vrata i prozore da biste sprečili ulazak vazduha.</li> <li>Proverite da li ima previše osoba u prostoriji tokom operacije hlađenja. Proverite da li je izvor toplote u prostoriji prejak.</li> <li>Proverite da li direktna sunčeva svetlost ulazi u prostoriju. Koristite zavese ili roletne.</li> <li>Proverite da li je ugao protoka vazduha odgovarajući.</li> </ul>

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.

### 8.1 Šifre greške: Pregled

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

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

Glavna šifra	Sadržaj
<i>R0</i>	Aktiviran je eksterni zaštitni uređaj
<i>R0-11</i>	Senzor za R32 jedne unutrašnje jedinice detektovao je curenje rashladnog sredstva <sup>(a)</sup>
<i>R0-20</i>	Senzor za R32 jedne SV jedinice detektovao je curenje rashladnog sredstva.
<i>R01CH</i>	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja) <sup>(a)</sup>
<i>R1</i>	Kvar EEPROM (unutrašnja jedinica)
<i>R3</i>	Kvar sistema za pražnjenje (unutrašnja/SV jedinica)
<i>R5</i>	Kvar motora ventilatora (unutrašnja jedinica)
<i>R7</i>	Kvar motora pokretnog poklopca (unutrašnja jedinica)
<i>R9</i>	Kvar ekspanzionog ventila (unutrašnja jedinica)
<i>RF</i>	Kvar sistema za pražnjenje (unutrašnja jedinica)
<i>RH</i>	Kvar filtera komore za prašinu (unutrašnja jedinica)
<i>RJ</i>	Kvar podešavanja kapaciteta (unutrašnja jedinica)
<i>E1</i>	Kvar prenosa između glavne i sporedne štampane ploče (unutrašnja jedinica)
<i>E4</i>	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; tečnost)
<i>E5</i>	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; gas)

## 8 Rešavanje problema

Glavna šifra	Sadržaj
C9	Kvar termistora za usisavanje vazduha (unutrašnja jedinica)
CA	Kvar termistora za pražnjenje vazduha (unutrašnja jedinica)
CE	Kvar detektora pokreta ili senzora temperature poda (unutrašnja jedinica)
CH-01	Kvar senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice <sup>(a)</sup>
CH-02	Istek roka trajanja senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice <sup>(a)</sup>
CH-05	Istek roka trajanja senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice < 6 meseci <sup>(a)</sup>
CH-10	Čekanje na ulazne podatke o zameni senzora za R32 <sup>(a)</sup>
CH-20	Čekanje na ulazne podatke o zameni SV jedinice
CH-21	Kvar senzora za R32 SV jedinice
CH-22	Manje od 6 meseci do isteka roka trajanja senzora za R32 SV jedinice
CH-23	Kraj roka trajanja senzora za R32 SV jedinice
CI	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
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)
EA-27	Kvar prigušivača SV jedinice
F3	Kvar temperature pražnjenja (spoljašnja jedinica)
F4	Nenormalna temperatura usisavanja (spoljašnja jedinica)
H3	Kvar prekidača za visoki pritisak
H7	Kvar motora ventilatora (spoljašnja jedinica)
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
LB	Detektovana prevelika jačina struje kompresora
L9	Kompresor blokiran (pokretanje)

Glavna šifra	Sadržaj
LC	Transmisija spoljašnja jedinica - inverter: 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/SV/spoljašnje jedinice
U5	Abnormalna komunikacija korisnički interfejs - unutrašnja
U7	Neispravno ožičenje do spoljašnje/spoljašnje
U9	Upozorenje da postoji greška na drugoj jedinici (unutrašnja/SV jedinica)
UA	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
UF	Neispravno ožičenje unutrašnje jedinice/SV jedinice
UH	Kvar automatske adrese (neusklađenost)
UJ-37	Protok vazduha niži od zakonske granice (za EKEA/EKVDX)

<sup>(a)</sup> Šifra greške se prikazuje samo na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice gde se desila greška.



## 8.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema

Sledeći simptomi NE predstavljaju kvar sistema:

### 8.2.1 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 interfejsu prikaže "Pod centralizovanom kontrolom", kada se pritisne radno dugme, ekran će treptati nekoliko sekundi. Ekran koji treptaje 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.

### 8.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenja/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 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.

### 8.2.3 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 (jedinicama). Sačekajte najmanje 12 minuta da se ovaj proces završi.

### 8.2.4 Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti

Brzina ventilatora se ne menja čak ni kada se pritisne dugme za podešavanje brzine ventilatora. Tokom operacije grejanja, kada sobna temperatura dostigne zadatu temperaturu, spoljašnja jedinica se isključuje, i unutrašnja jedinica prelazi na tihu brzinu ventilatora. Tako se sprečava da hladan vazduh duva direktno na osobe u prostoriji. Brzina ventilatora se neće promeniti čak ni kada druga unutrašnja jedinica obavlja operaciju grejanja, ako je dugme pritisnuto.

### 8.2.5 Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci

Smer ventilatora ne odgovara ekranu korisničkog interfejsa. Smer ventilatora se ne menja. To je zato što jedinicom upravlja mikro kompjuter.

### 8.2.6 Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica)

- Kada je vlažnost velika tokom operacije hlađenja. Ako je unutrašnjost unutrašnje jedinice veoma zagađena, temperaturna raspodela u prostoriji postaje neravnomerna. Neophodno je očistiti unutrašnjost unutrašnje jedinice. Pitajte dobavljača za podatke o čišćenju jedinice. Za tu operaciju neophodan je obučeni serviser.
- Odmah nakon zaustavljanja operacije hlađenja, i ako su sobna temperatura i vlažnost niske. To je zato što se topli rashladni gas vraća u unutrašnju jedinicu i stvara paru.

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

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

### 8.2.8 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.

### 8.2.9 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.
- Neprekidno tiho lupanje se čuje kada sistem obavlja operaciju hlađenja ili se zaustavlja. Kada odvodna pumpa radi (opciono pribor), čuje se ova buka.

- Škripa se čuje kada se sistem zaustavlja nakon operacije zagrevanja. Širenje i skupljanje plastičnih delova usled promene temperature proizvodi ovu buku.

- Čuje se tihi zvuk kada se unutrašnja jedinica zaustavi. Zvuk se čuje kada druga unutrašnja jedinica radi. Da bi se sprečilo da ulje i rashladno sredstvo zaostanu u sistemu, mala količina rashladnog sredstva nastavlja da teče.

### 8.2.10 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.

### 8.2.11 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)

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

### 8.2.12 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice

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

### 8.2.13 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice

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

### 8.2.14 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće

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

### 8.2.15 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.

### 8.2.16 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.

### 8.2.17 Simptom: Oseti se vruć vazduh kada se unutrašnja jedinica zaustavi

Nekoliko različitih unutrašnjih jedinica funkcioniše na istom sistemu. Kada druge jedinice rade, i dalje teče izvesna količina rashladnog sredstva kroz jedinicu.

## 9 Premeštanje

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

## 10 Uklanjanje na otpad

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

### ! OBAVEŠTENJE

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

## Za instalatera

### 11 O kutiji

Imajte u vidu sledeće:

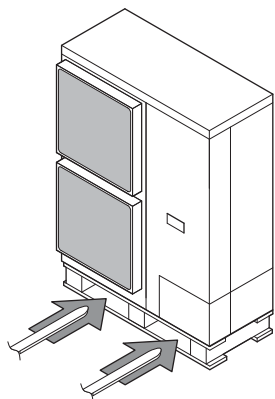
- Prilikom isporuke, OBAVEZNO proverite da li je uređaj oštećen, i da li je kompletan. Sva oštećenja ili delovi koji nedostaju OBAVEZNO odmah prijavite agentu za reklamacije isporučioaca.
- Donesite zapakovani uređaj što je bliže moguće mestu ugradnje da biste sprečili oštećenje tokom transporta.
- Unapred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

#### 11.1 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom

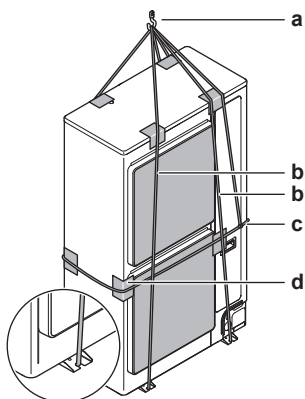
##### ! PAŽNJA

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 10+12 HP, takođe možete koristiti dizalicu i podizati jedinicu na sledeći način:

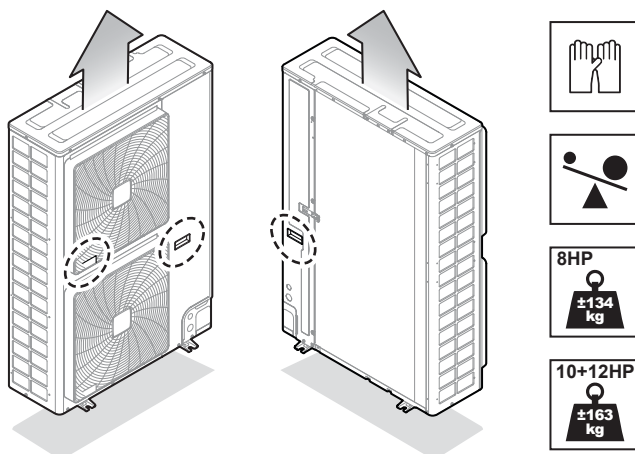


- a Kuka za podizanje
- b Dva vertikalna konopca (najmanje 8 m i Ø20 mm) za podizanje jedinice
- c Jedan horizontalni konopac (takođe učvršćen za kuku za podizanje) da se spreči pad jedinice
- d Zaštitni materijal (krpe, mekani materijal) između konopaca i kućišta da se zaštiti kućište

##### ! 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.

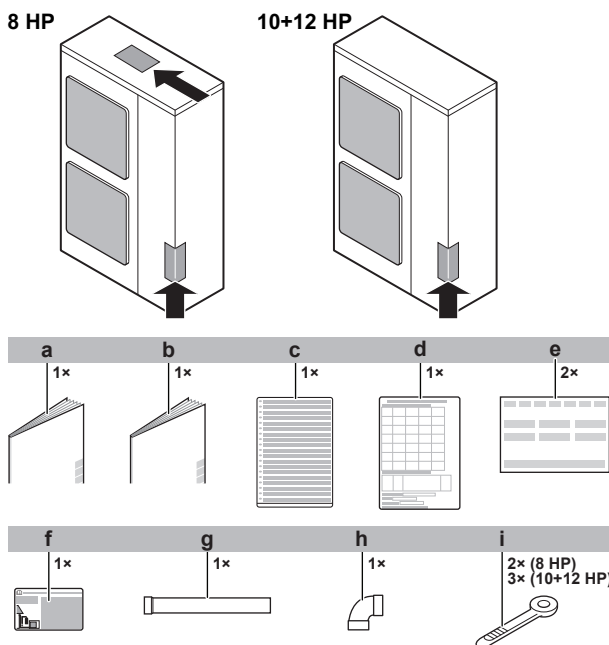
Prenesite jedinicu polako kao što je prikazano:



#### 11.2 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice

1 Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "14.2.1 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [p. 29].

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 10 HP: Ø19,1 mm)

- h Pribor za cevi za gas 2 (8 HP: Ø19,1 mm; 10+12 HP: Ø22,2 mm)
- i Vezica za kabl (8 HP: 2x; 10+12 HP: 3x)

### 11.3 Skidanje transportne blokade

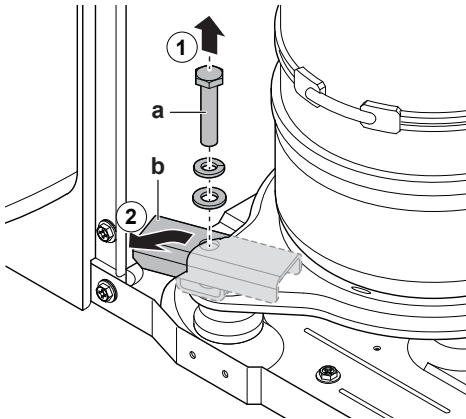


#### OBAVEŠTENJE

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

## 12 O jedinicama i opcijama

### 12.1 O spoljašnjoj jedinici

Priručnik za instalaciju se odnosi na VRV 5-S, sistem toplotnih pumpi kompletno pogonjen invertorom.

Te jedinice su namenjene za spoljašnju instalaciju, i za primene toplotne pumpe vazduh-vazduh.

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

### 12.2 Izgled sistema



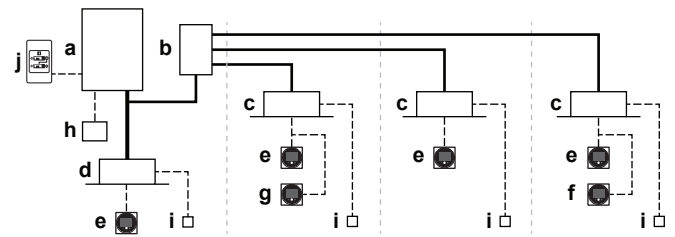
#### UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [p. 19].



#### INFORMACIJE

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



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
  - b Jedinica sa bezbednosnim ventilom (SV)
  - c VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
  - d VRV unutrašnja jedinica sa direktnom ekspanzijom (DX) (direktna veza od spoljašnje do unutrašnje jedinice)
  - e Daljinski upravljač u **normalnom režimu rada**
  - f Daljinski upravljač u **režimu rada "samo alarm"**
  - g Daljinski upravljač u **režimu nadzora** (obavezno u nekim situacijama)
  - h Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
  - i Opcija štampane ploče (opciono)
  - j Prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/ grejanje (opciono)
- Cev za rashladno sredstvo  
 - - - - - Ožičenje za povezivanje i korisnički interfejs  
 — Direktno povezivanje unutrašnjih jedinica sa spoljašnjom jedinicom

## 13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

### 13.1 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 m<sup>2</sup>.



#### OBAVEŠTENJE

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

### 13.2 Zahtevi vezani za izgled sistema

VRV 5-S 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 na daljinskom upravljaču i zaustavnim ventilima na SV jedinici. Obe bezbednosne mere su specifične za instalaciju i mogu da se odrede korišćenjem zahteva pomenutih u ovom priručniku. Kao protivmera, SV jedinica je preuređena za provetravani zatvoreni prostor. 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.

## 13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

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 ako se detektuje curenje, kvar ili isključivanje senzora za R32 (nalazi se na unutrašnjoj jedinici, ili SV jedinici).

Više informacija o SVS izlazu potražite u odeljku "17.5 Da biste povezali eksterne izlaze" [p. 41].

### Instaliranje unutrašnje jedinice



#### OBAVEŠTENJE

Ako su jedna ili više soba povezane sa uređajem preko sistema cevi, obezbedite da dovod i odvod vazduha budu direktno povezani sa istom prostorijom pomoću cevovoda. NE koristite prostore kao što je spuštenu plafon kao vodove za ulaz ili izlaz vazduha.

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

U zavisnosti od veličine sobe u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica i ukupne količine rashladnog sredstva u sistemu, neophodne su druge bezbednosne mere za unutrašnje jedinice. Pogledajte "13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera" [p. 20].

Opcioni izlaz štampane ploče unutrašnje jedinice se može dodati da se obezbedi izlaz za eksterni uređaj. Izlaz štampane ploče će se aktivirati kada se detektuje curenje, kada senzor R32 zakaže ili kada je senzor isključen. Tačan naziv modela vidite u spisku opcija za unutrašnju jedinicu. Više informacija o ovoj opciji pogledajte u priručniku za instalaciju opcionog izlaza štampane ploče.

### Zahtevi vezani za cevi



#### PAŽNJA

Cevi se MORAJU instalirati prema uputstvu datom u odeljku "15 Instalacija cevovoda" [p. 30]. 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 "15.3 Provera cevi za rashladno sredstvo" [p. 35].

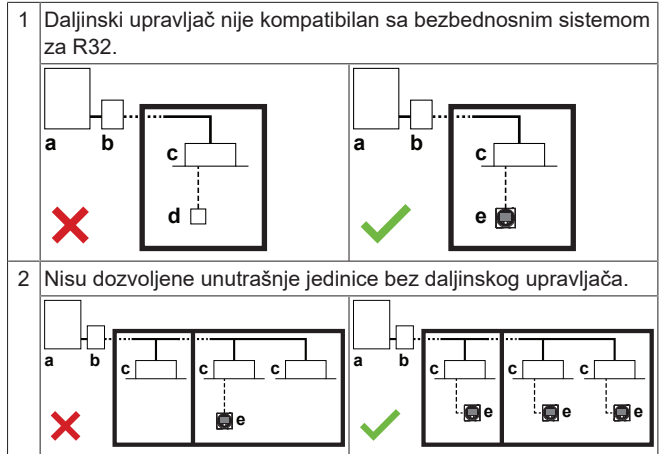
### Zahtevi vezani za daljinski upravljač

Za instaliranje daljinskog upravljača, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem. Svaka unutrašnja jedinica 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.

- Može se koristiti samo daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom. Kompatibilnost daljinskog upravljača vidite u tehničkom listu (npr. BRC1H52/82\*).
- Svaka unutrašnja jedinica mora biti povezana sa posebnim daljinskim upravljačem. Ako unutrašnje jedinice rade pod grupnom kontrolom, moguće je koristiti jedan daljinski upravljač.

### Primeri



a Spoljašnja jedinica

b SV jedinica

c Unutrašnja jedinica

d Daljinski upravljač NIJE kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32

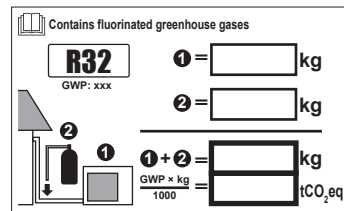
e Daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32

NIJE dozvoljeno

Dozvoljeno

## 13.3 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 ①<sup>(a)</sup>+dodatno punjenje ②<sup>(b)</sup>

<sup>(a)</sup> Vrednost fabričkog punjenja se nalazi na nazivnoj ploči.

<sup>(b)</sup> Vrednost R (dodatno rashladno sredstvo koje treba napuniti) izračunata je u odeljku "16.2 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [p. 37].



#### OBAVEŠTENJE

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

**Korak 2** – Odredite najmanju površinu od sledećeg:

- sobe u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica
- svake od soba koje opslužuje kanalna unutrašnja jedinica instalirana u drugoj sobi

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

**Korak 3** – koristite grafikone ili tabele (vidite "Sliku 4" [p. 3]) na početku ovog priručnika) da biste odredili potrebne bezbednosne mere za unutrašnju jedinicu.

- m Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]
- A<sub>min</sub> Minimalna površina sobe [m<sup>2</sup>]
- (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 + shut-off valve [SV unit] OR Alarm + natural ventilation (=Alarm + zaustavni ventil [SV jedinica] ILI alarm + prirodna ventilacija)

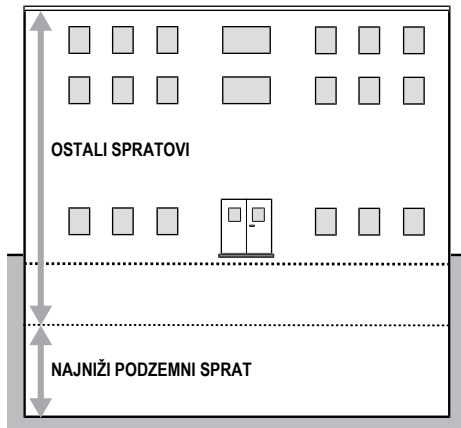
Pomoću ukupne količine rashladnog sredstva u sistemu i najmanje površine sobe u kojoj je instalirana / koju klimatizuje unutrašnja jedinica, proverite koja bezbednosna mera je potrebna.

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

**Napomena:** Kada je potrebna prirodna ventilacija, i dalje je dozvoljena primena alarma ili zaustavnog ventila (SV jedinica), po želji. Pridržavajte se odgovarajućih instrukcija, kao što je opisano u nastavku.

**Napomena:** Kada je potreban alarm + prirodna ventilacija kao bezbednosna mera na ostalim spratovima, takođe je dozvoljeno primeniti alarm + zaustavni ventil (SV jedinica). Pridržavajte se instrukcija opisanih u nastavku.

Koristite prvi grafikon (Lowest underground floor<sup>(a)</sup>) ako je unutrašnja jedinica instalirana na najnižem podzemnom spratu zgrade / klimatizuje ga. Za ostale spratove, koristite drugi grafikon (All other floors<sup>(b)</sup>).



Grafikoni i tabela se zasnivaju na visini instalacije unutrašnje jedinice do 2,2 m (dno unutrašnje jedinice ili dno otvora ventilacione cevi). Pogledajte "14.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice" [p. 28].

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

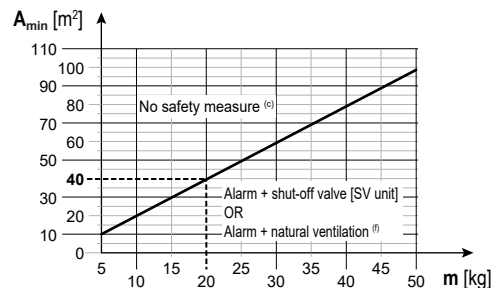
Unutrašnje jedinice i dno otvora ventilacione cevi ne mogu da se instaliraju na visini manjoj od 1,8 m od najniže tačke poda, osim kod podnog tipa unutrašnje jedinice (npr. FXNA)

## Primer

Ukupna količina rashladnog sredstva u VRV sistemu je 20 kg. Sve unutrašnje jedinice su instalirane u prostorima koji NE pripadaju najnižem podzemnom spratu zgrade. Prostor u kome je instalirana prva unutrašnja jedinica ima površinu sobe od 50 m<sup>2</sup>, prostor u kome je instalirana druga unutrašnja jedinica ima površinu sobe od 15 m<sup>2</sup>.

- Na osnovu grafikona za "All other floors" (Svi ostali spratovi), ograničenje za površinu sobe je **40 m<sup>2</sup>** za "No safety measure" (Nema bezbednosnih mera).
- To znači da su potrebne sledeće bezbednosne mere:

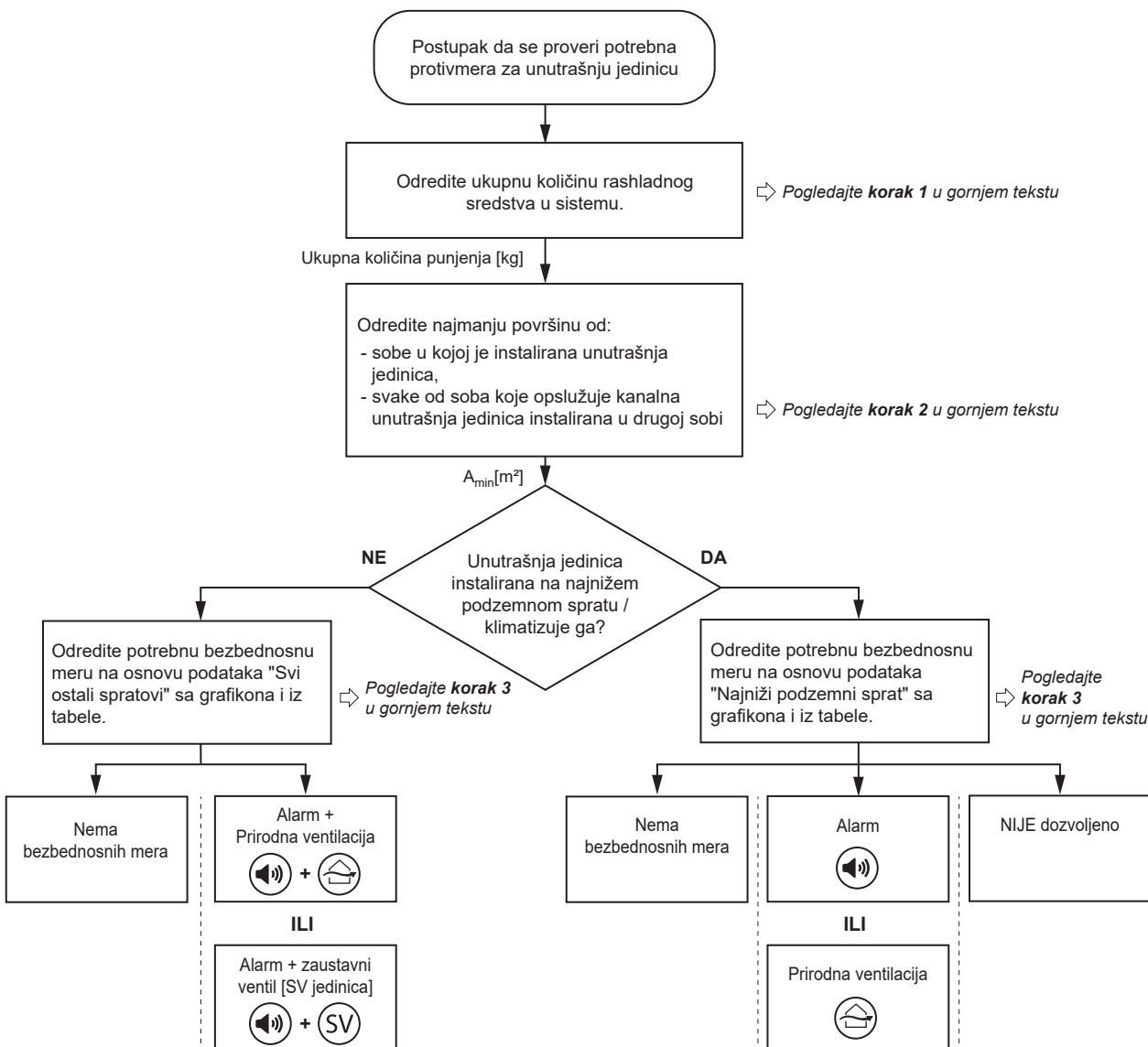
SV jedinica	Površina sobe	Potrebna bezbednosna mera
1	A=50 m <sup>2</sup> ≥ 40 m <sup>2</sup>	Nema bezbednosnih mera
2	A=15 m <sup>2</sup> < 40 m <sup>2</sup>	Alarm + prirodna ventilacija ILI alarm + zaustavni ventil (SV jedinica)



- m** Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]  
**A<sub>min</sub>** Minimalna površina sobe [m<sup>2</sup>]  
**(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 + shut-off valve [SV unit] OR Alarm + natural ventilation (=Alarm + zaustavni ventil [SV jedinica] ILI alarm + prirodna ventilacija)

## 13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

### 13.3.1 Pregled: dijagram toka



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

## 13.4 Bezbednosne mere

### 13.4.1 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 "18.1.8 Podešavanje polja za unutrašnju jedinicu" [45].

**UPOZORENJE**  
Deaktiviranje podešavanja (15/25) NIJE dozvoljeno kod podnog tipa unutrašnje jedinice (npr. FXNA).

#### Grupna kontrola

Grupna kontrola je dozvoljena do najviše 10 unutrašnjih jedinica povezanih sa različitim priključcima ili povezanih sa istim priključkom:



## 13.4.2 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 unutrašnjim jedinicama imaju ugrađen alarm kao bezbednosnu meru. Za instaliranje daljinskog upravljača, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem.

Svaka unutrašnja jedinica 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.

- Može se koristiti samo daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom. Kompatibilnost daljinskog upravljača vidite u tehničkom listu (npr. BRC1H52/82\*).
- Svaka unutrašnja jedinica mora biti povezana sa posebnim daljinskim upravljačem. Ako unutrašnje jedinice rade pod grupnom kontrolom, moguće je koristiti samo jedan daljinski upravljač po sobi.
- Daljinski upravljač stavljen u sobu koju opslužuje unutrašnja jedinica mora da bude u režimu "potpuno funkcionalno", ili u režimu "samo alarm". Ako unutrašnja jedinica opslužuje različitu sobu od one u kojoj je instalirana, potreban je daljinski upravljač i za sobu gde je instaliran, i za sobu koju opslužuje. Za detalje o različitim režimima daljinskog upravljača i o njihovom podešavanju, proverite donju napomenu ili pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem.
- 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 SVS jedinice, ili opcionim izlazom štampane ploče unutrašnje jedinice te konkretne sobe. SVS spoljašnje jedinice će se aktivirati kod svakog curenja R32 detektovanog u celom sistemu. Kod SV jedinica i unutrašnjih jedinica, SVS se aktivira samo kada njihov sopstveni senzor R32 detektuje curenje. Više informacija o izlaznom signalu SVS potražite u odeljku "17.5 Da biste povezali eksterne izlaze" [p 41].
- 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. <b>Ovaj daljinski upravljač može biti glavni ili sporedni.</b>
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. <b>Ovaj daljinski upravljač može biti glavni ili sporedni.</b>
Nadzor	Daljinski upravljač deluje samo kao alarm za detektovanje curenja (za ceo sistem, tj. više unutrašnjih jedinica i njihovi odgovarajući daljinski upravljači). Nije dostupna nijedna druga funkcija. Daljinski upravljač treba da se stavi na nadgledano mesto. <b>Ovaj daljinski upravljač može biti samo sporedni.</b> <b>Napomena:</b> Da bi se u sistem dodao nadzorni daljinski upravljač, mora se zadati podešavanje polja na daljinskom upravljaču i na spoljašnjoj jedinici. Unutrašnjim jedinicama i SV jedinicama 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 U slučaju da je daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32, on treba da bude glavni, i da se stavi u istu sobu u kojoj je unutrašnja jedinica.

2 Ako unutrašnja jedinica sa cevovodom opslužuje drugu sobu osim one u kojoj je instalirana, i dovodni i povratni vazduh MORAJU direktno da se sprovedu cevovodom u tu sobu. MORAJU se poštovati površina sobe i pravila za daljinski upravljač za sobu sa instalacijom i opsluživanu sobu.

## 13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

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 Grupna kontrola je dozvoljena do najviše 10 unutrašnjih jedinica povezanih sa različitim priključcima ili povezanih sa istim priključkom. Najmanje jedan daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32 treba da bude u sobi u kojoj je unutrašnja jedinica.

5 Sve unutrašnje jedinice koje su pod grupnom kontrolom moraju da klimatizuju istu sobu.

6 Daljinski upravljač instaliran na nadgledanom mestu:

- U sobi: glavni daljinski upravljač u potpuno funkcionalnom režimu I/LI u režimu "samo alarm"
- U nadzornoj sobi: nadzorni daljinski upravljač

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

### 13.4.3 Prirodna ventilacija

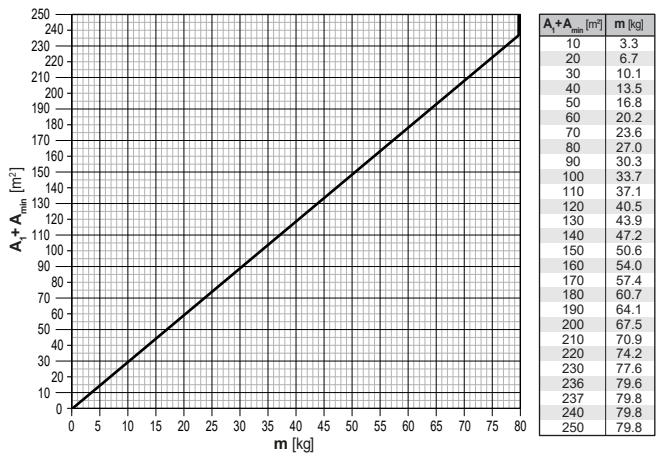
Prirodna ventilacija je bezbednosna mera kod koje se vrši ventilacija mesta na kome postoji dovoljna količina vazduha da razblaži isucelo rashladno sredstvo, na primer ako je prostor veliki.

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 klimatizuje unutrašnja jedinica:

Odgovarajuća površina sobe može da se odredi projektovanjem zidova, vrata i pregrada na pod, i izračunavanjem površine zatvorenog prostora. Prostor povezan 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:



- m Ograničenje ukupnog punjenja rashladnog sredstva u sistemu [kg]
- $A_1$  Površina sobe sa prirodnom ventilacijom [m<sup>2</sup>]
- $A_{min}$  Minimalna površina sobe za prostor u kome je instalirana/koji klimatizuje unutrašnja jedinica [m<sup>2</sup>]

**Napomena:** Zaokružite dobijene vrednosti na manji broj.

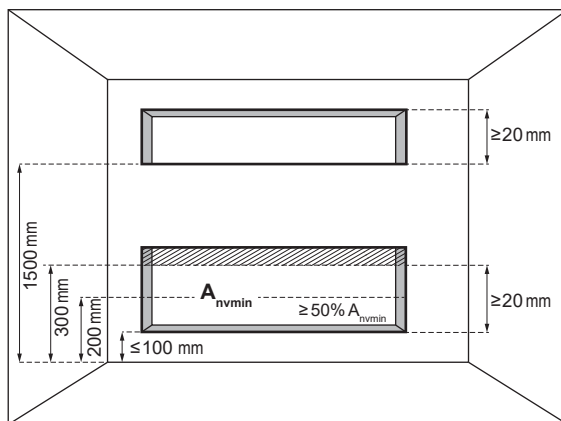
Grafikoni i tabela se zasnivaju na visini instalacije unutrašnje jedinice do 2,2 m (dno unutrašnje jedinice ili dno otvora ventilacione cevi).

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.

- Sobe na istom spratu povezane trajnim otvorom koji se proteže do poda i namenjen je tome da ljudi prolaze kroz njega.
- 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  $\geq 0,012 \text{ m}^2$  ( $A_{nvmin}$ )
- Površina otvora koji se nalaze iznad 300 mm od poda se ne računaju kada se određuje  $A_{nvmin}$
- Najmanje  $50\% A_{nvmin}$  je manje od 200 mm iznad poda
- Donja ivica donjeg otvora je  $\leq 100 \text{ mm}$  od poda
- Visina otvora je  $\geq 20 \text{ mm}$

Za gornji otvor:

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

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



### OBAVEŠTENJE

Unutrašnje jedinice i dno otvora ventilacione cevi ne mogu da se instaliraju na visini manjoj od 1,8 m od najniže tačke poda, osim kod podnog tipa unutrašnje jedinice (npr. FXNA)

### Primer

Ukupna količina rashladnog sredstva u VRV sistemu je 20 kg. VRV sistem ima dve unutrašnje jedinice koje su instalirane u prostoru koji ne pripada najnižem podzemnom spratu zgrade. Prostor u kome su instalirane unutrašnje jedinice ima površinu sobe od 25 m<sup>2</sup>. Susedna soba ima površinu sobe od 45 m<sup>2</sup> koja ima mogućnost kruženja vazduha kroz pregradu koja ispunjava jedan od dva zahteva u gornjem tekstu. Odabrana 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 "13.4.2 Alarm" [p. 23].
- 2 Pored toga, primenite bezbednosnu meru *prirodna ventilacija*: ukupna površina sobe prostora sa instalacijom i susedne sobe u kojoj je moguća prirodna ventilacija: 25 m<sup>2</sup>+45 m<sup>2</sup>=70 m<sup>2</sup>

**Rezultat:** Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu određena pomoću grafikona za prirodnu ventilaciju iznosi **23,6 kg**.

Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu (20 kg) < granična ukupna količina rashladnog sredstva (23,6 kg), što znači da može da se primeni bezbednosna mera.

### 13.4.4 Zaustavni ventili

U slučaju da su potrebni zaustavni ventili kao bezbednosna mera, mora da se instalira SV jedinica koja ima zaustavne ventile da bi se smanjila količina curenja rashladnog sredstva u sobu u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica.

Za instaliranje SV jedinice, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa SV jedinicom.

Granica maksimalne količine punjenja, pa tako i maksimalna klasa kapaciteta unutrašnje jedinice koja je dozvoljena da se instalira u sobi, određena je kao u nastavku.

### Detalji o ograničenju punjenja

Ograničenje punjenja se mora posebno odrediti za **svaki priključak cevi ogranka SV jedinice**.

To je moguće zbog zaustavnih ventila u SV jedinici. Maksimalna količina rashladnog sredstva koja može da izađe u slučaju curenja određena je dužinom cevi i veličinom unutrašnjeg izmenjivača toplote. To je direktno povezano sa kapacitetom nishodne unutrašnje jedinice ovog dela cevovoda.

U slučaju da je u unutrašnjoj jedinici detektovano curenje, zaustavni ventili u SV jedinici odgovarajućeg priključka se zatvaraju. Deo cevovoda sa curenjem je sada odvojen od ostatka sistema, i količina rashladnog sredstva koja može da iscuri je znatno smanjena.

**Napomena:** kada su dva priključka ogranka cevi spojena da formiraju jedan priključak ogranka cevi (npr. FXMA200/250), moraju se smatrati jednim priključkom ogranka cevi.

### Utvrđivanje ograničenja punjenja

**Korak 1** – Odredite najmanju površinu od sledećeg:

- Svaka soba koju opslužuje priključak ogranka cevi SV jedinice u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica
- svake od soba koje opslužuje kanalna unutrašnja jedinica instalirana u drugoj sobi

Površinu sobe možete odrediti projektovanjem zidova, vrata i pregrada na pod, i izračunajte zatvoreni prostor. Prostori povezani samo spuštenim plafonima, mrežom vazdušnih kanala, ili sličnim konekcijama NE smatraju se posebnim prostorom.

Površina najmanje sobe izračunata iznad koristi se u sledećem koraku da bi se odredio maksimalni dozvoljeni kapacitet unutrašnjeg sistema koji može da se poveže sa tim priključkom.

2. korak – pomoću donje tabele, odredite maksimalni ukupni kapacitet unutrašnje jedinice (zbir svih povezanih unutrašnjih jedinica) koji je dozvoljen za jedan priključak ogranka cevi SV jedinice. Ako unutrašnja jedinica sa ventilacionim kanalom opslužuje drugu sobu umesto one u kojoj je instalirana, ograničenja površine sobe se odvojeno primenjuju na sobu u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica i na sobu koja se klimatizuje. Dovodni i povratni vazduh se direktno vodi u tu sobu.

Površina sobe sa instaliranom jedinicom / klimatizovane sobe [m <sup>2</sup> ]	Maksimalna klasa ukupnog kapaciteta unutrašnje jedinice		
	1 unutrašnja jedinica po priključku ogranka cevi <sup>(a)</sup>	2-5 unutrašnjih jedinica po priključku ogranka cevi	
		40 m nakon 1. ogranka <sup>(b)</sup>	90 m nakon 1. ogranka <sup>(c)</sup>
<5	—	—	—
5	10	—	—
6	25	—	—
7	32	—	—
8	40	—	—
9	71	—	—
10	80	—	—
11	80	20	—
12	80	25	—
13	80	32	—
14	80	32	—
15	125	40	—
20	200	50	40
25	250	71	71
30	250	125	125
35	250	200	200
40	250	200	200
≥45	250	250	250

<sup>(a)</sup> Jedna unutrašnja jedinica povezana na jedan priključak ogranka cevi.

<sup>(b)</sup> Dva do pet unutrašnjih jedinica povezanih na jedan priključak ogranka cevi, 40 m nakon prvog ogranka rashladnog sredstva.

<sup>(c)</sup> Dva do pet unutrašnjih jedinica povezanih na jedan priključak ogranka cevi, 90 m nakon prvog ogranka rashladnog sredstva (uvećanje cevi za tečnost, vidite odeljak "15.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo" [p. 30]).

### Napomene:

- Vrednosti u tabeli su date uz pretpostavku o najgorem slučaju zapremine unutrašnje jedinice i 40 m cevovoda između unutrašnje i SV jedinice, i visine instalacije do 2,2 m (dno unutrašnje jedinice ili dno otvora ventilacione cevi). U softveru *VRV Xpress*, moguće je dodati prilagođene dužine cevi, visinu instalacije veću od 2,2 m i prilagođene unutrašnje jedinice, što može uticati da se smanje zahtevi za minimalnu površinu sobe.
- U slučaju da je dozvoljena klasa kapaciteta po priključku ogranka cevi veća od 140, koristite SV1A jedinicu ili kombinujte dva priključka i koristite SV4~8A. Više informacija i instalaciju SV jedinice pogledajte u priručniku za instalaciju i rad isporučenom sa SV jedinicom.
- Ako je više unutrašnjih jedinica povezano na isti priključak ogranka cevi, zbir klasa kapaciteta povezanih unutrašnjih jedinica mora biti jednak ili manji od vrednosti navedene u tabeli.

## 13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

- Ako su unutrašnje jedinice povezane na isti priključak ogranka cevi podeljene na različite sobe, treba uzeti u obzir površinu najmanje sobe.
- Zaokružite dobijene vrednosti na manji broj.

**3. korak** – ukupni kapacitet unutrašnje jedinice povezane na priključak ogranka cevi (ili dva priključka ogranka cevi u slučaju FXMA200/250) **MORA** biti jednak ograničenju kapaciteta dobijenom iz tabele ili manji od njega.

Ako NIJE, promenite instalaciju i ponovite sve gornje korake.

Moguće izmene:

- Povećajte površinu najmanje sobe (instalirana i klimatizovana) povezane na isti priključak ogranka cevi.
- Smanjite unutrašnji kapacitet povezan na isti priključak ogranka cevi, da bude jednak ili manji od ograničenja.
- Podelite unutrašnji kapacitet na dva odvojena priključka ogranka cevi.
- Precizno podesite sistem pomoću detaljnijih proračuna u softveru [VRV Xpress](#).

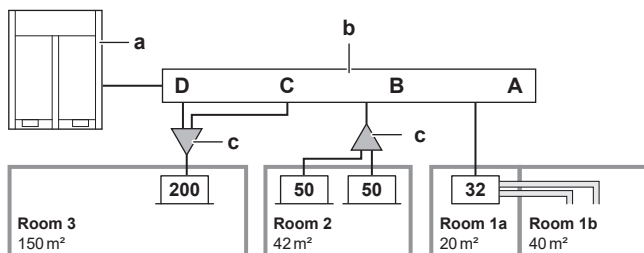
### Primer

VRV sistem opslužuje tri sobe preko jedne SV jedinice. Sobi 1 (20 m<sup>2</sup>) opslužuje jedna unutrašnja jedinica (klasa 32) povezana na priključak **A**. Sobi 2 (42 m<sup>2</sup>) opslužuju dve unutrašnje jedinice (2×klasa 50) povezane na priključak **B** (nije izvršeno proširenje i povećanje cevi za tečnost). Sobi 3 (150 m<sup>2</sup>) opslužuje jedna unutrašnja jedinica (klasa 200) povezana na priključke **C** i **D**.

Priključak **A** povezan je na unutrašnju jedinicu instaliranu u sobi 1a, koja opslužuje različitu sobu (soba 1b) od one u kojoj je instalirana. Treba razmotriti najmanju veličinu sobe: 20 m<sup>2</sup>. Pomoću tabele iz **2. koraka** nađite ograničenje maksimalne klase kapaciteta unutrašnje jedinice: 140. Odabrana unutrašnja jedinica je 32 → **OK**.

Priključak **B** opslužuje samo sobu 2: pomoću tabele iz **2. koraka** nađite ograničenje maksimalne klase kapaciteta zbira unutrašnjih jedinica. 42 m<sup>2</sup> je zaokruženo naniže na 40 m<sup>2</sup>: 200. Zbir ove dve unutrašnje jedinice je tačno 100 → **OK**.

Priključci **C** i **D** su kombinovani, i moraju se smatrati jednim ogrankom cevi. Oni opslužuju samo sobu 3: Pomoću tabele iz **2. koraka** nađite ograničenje maksimalne klase kapaciteta unutrašnje jedinice: 250. Odabrana unutrašnja jedinica je 200 → **OK**.



- A~D** Priključak ogranka cevi A~D
- a** Spoljašnja jedinica
- b** SV jedinica
- c** Komplet za unutrašnje grananje (refnet)
- Room** Soba
- 32/50/200** Kapacitet unutrašnje jedinice

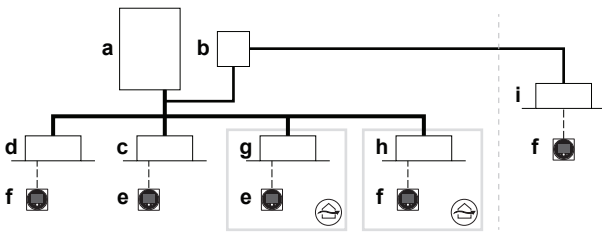


## 14 Instalacija jedinice

### 13.5 Kombinacije bezbednosnih mera

Moguće je kombinovati unutrašnje jedinice sa različitim bezbednosnim merama (nema bezbednosnih mera, alarm i/ili prirodna ventilacija, alarm i zaustavni ventili) u istom sistemu.

Primer



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
  - b Jedinica sa bezbednosnim ventilom (SV)
  - c Unutrašnja jedinica bez bezbednosnih mera
  - d Unutrašnja jedinica sa bezbednosnom merom "alarm"
  - e Daljinski upravljač u normalnom režimu rada (deaktiviran bezbednosni sistem za R32)
  - f Daljinski upravljač u normalnom režimu rada (aktiviran bezbednosni sistem za R32)
  - g Unutrašnja jedinica sa bezbednosnom merom prirodne ventilacije
  - h Unutrašnja jedinica sa bezbednosnom merom alarm + prirodna ventilacija
  - i Unutrašnja jedinica sa bezbednosnom merom alarm + zaustavni ventili
- Cev za rashladno sredstvo  
- - - - Ožičenje za povezivanje i korisnički interfejs  
— Direktno povezivanje unutrašnjih jedinica sa spoljašnjom jedinicom

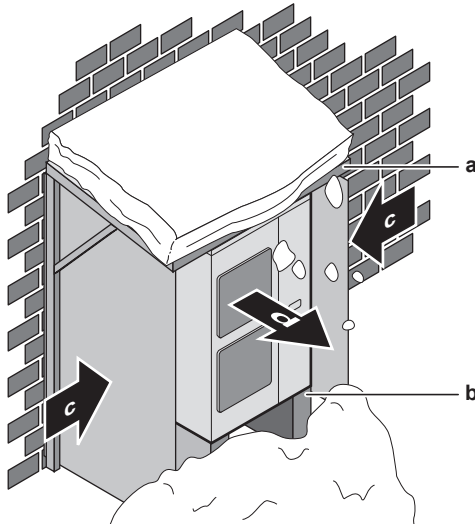
- Spoljašnja jedinica je projektovana samo za spoljašnju instalaciju, i za sledeće temperature okoline:

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

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

#### 14.1.2 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 "14.3.3 Da biste obezbedili odvod" [p. 30].

## 14 Instalacija jedinice



### UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [p. 19].

### 14.1 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 "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [p. 19].

#### 14.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice

Imajte u vidu smernice o razmaku. Pogledajte poglavlje "Tehnički podaci" i slike na unutrašnjoj strani prednjeg poklopca.



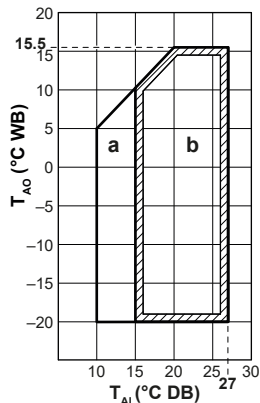
### INFORMACIJE

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

- Proverite da li je područje dobro provetreno. NEMOJTE blokirati otvore za ventilaciju.

## ! 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;  $T_{Ai}$ : Unutrašnja temperatura okoline;  $T_{Ao}$ : Spoljna temperatura okoline

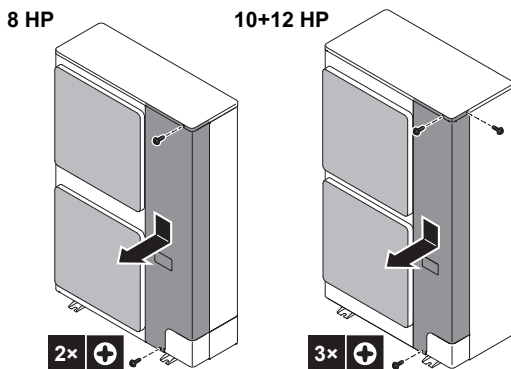
Ako je odabrano da jedinica radi na temperaturi okoline nižoj od  $-5^{\circ}\text{C}$  tokom 5 dana ili duže, i da relativna vlažnost vazduha bude veća od 95%, preporučujemo da primenite opseg Daikin koji je posebno osmišljen za takvu primenu i/ili da se obratite distributeru radi dodatnog saveta.

## 14.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice

### 14.2.1 Da biste otvorili spoljnu jedinicu

**OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE**

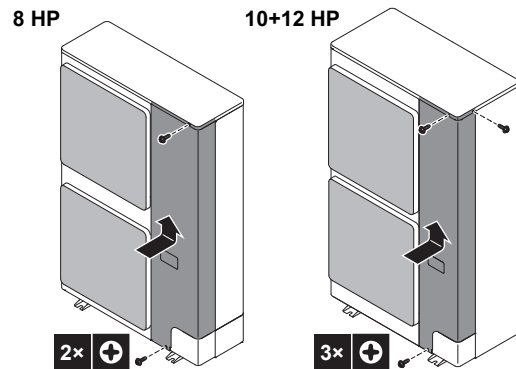
**OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA**



### 14.2.2 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu

## ! OBAVEŠTENJE

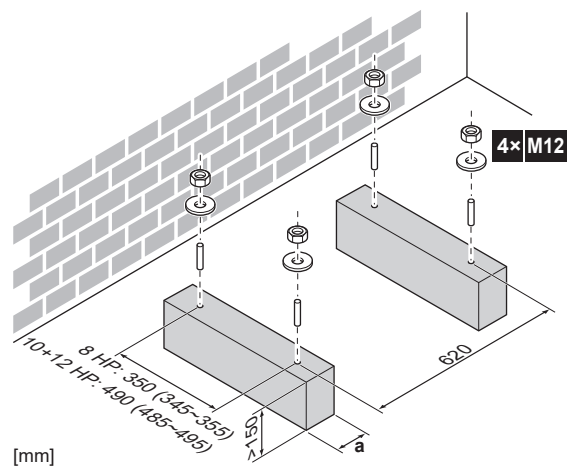
Prilikom zatvaranja poklopca spoljne jedinice, vodite računa da moment pritezanja **NE BUDE** veći od  $4,1 \text{ N}\cdot\text{m}$ .



## 14.3 Montiranje spoljašnje jedinice

### 14.3.1 Da biste obezbedili ugradnu strukturu

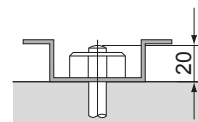
Pripremite četiri kompleta sidrenih vijaka, navrtki i podloški (snabdevanje na terenu) kao u nastavku:



a Nemojte pokrivati rupe za odvod donje ploče uređaja.

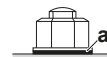
## ! INFORMACIJE

Preporučena visina gornjeg dela vijaka koji štrči je 20 mm.



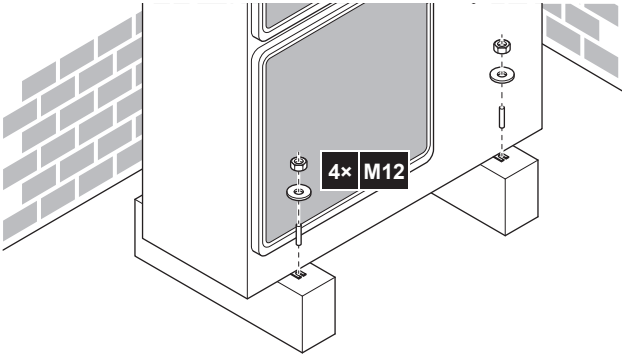
## ! OBAVEŠTENJE

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.



## 15 Instalacija cevododa

### 14.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu

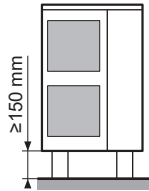


### 14.3.3 Da biste obezbedili odvod



#### 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)

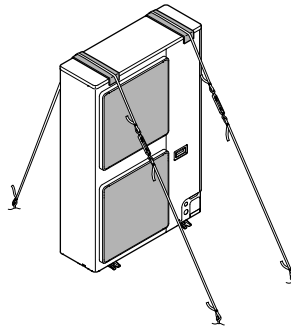
Model	Pogled odozdo [mm]
RXYS8	
RXYS10 + RXYS12	

a Rupe za odvod

### 14.3.4 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.



## 15 Instalacija cevododa



#### PAŽNJA

Vidite "2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [p. 5] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

### 15.1 Priprema cevododa za rashladno sredstvo

#### 15.1.1 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.

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

#### 15.1.2 Materijal za cevodod za rashladno sredstvo

##### Materijal za cevodod

Bešavni bakar dezoksidisan fosfornom kiselinom

##### Konusne veze

Koristite samo kaljeni materijal.

##### Stepen temperovanja i debljina cevi

Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Žarena (O)	$\geq 0,80$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Žarena (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4")	Polutvrda (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	
22,2 mm (7/8")			
25,4 mm (1")	Polutvrda (1/2H)	$\geq 0,88$ mm	

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

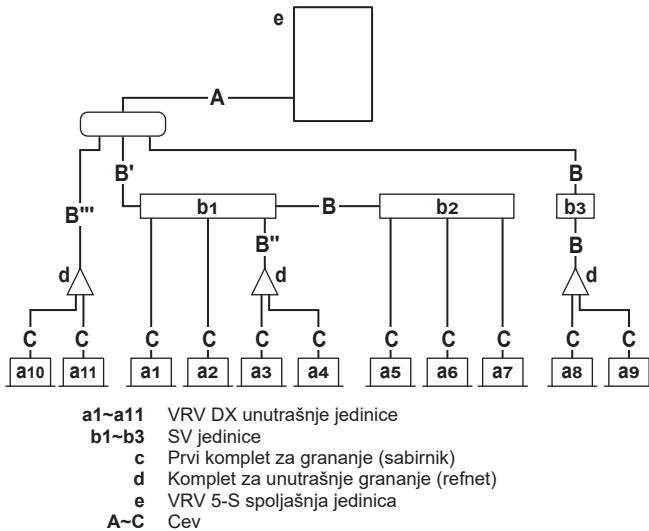
#### 15.1.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo

- 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

### 15.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi

Odredite odgovarajuću veličinu pomoću sledećih tabela i referentne slike (samo kao naznaka).



#### A: Cev između spoljašnje jedinice i (prvog) seta grananja rashladnog sredstva

Odaberite iz sledeće tabele prema tipu kapaciteta spoljašnje jedinice. Ako nema prvog kompleta za unutrašnje grananje (c), cev A je povezana na prvu SV jedinicu ili VRV DX unutrašnju jedinicu.

HP klasa	Spoljašnji prečnik cevi [mm]	
	Cev za gas	Cev za tečnost
8~10	19,1	9,5
12	22,2	12,7

#### B: Cev između kompleta za grananje rashladnog sredstva i SV jedinice ILI između dva kompleta za grananje rashladnog sredstva ILI između dve SV jedinice

Odaberite iz sledeće tabele prema tipu ukupnog kapaciteta unutrašnje jedinice, povezane nishodno. Ne dopustite da povezujuce cevi budu veće od veličine cevi za rashladno sredstvo odabrane prema imenu modela opšteg sistema.

##### Primer:

- Nishodni kapacitet za B'=[indeks kapaciteta jedinice a1]+[jedinice a2]+[jedinice a3]+[jedinice a4]+[jedinice a5]+[jedinice a6]+[jedinice a7]
- Nishodni kapacitet za B"=[indeks kapaciteta jedinice a3]+[jedinice a4]
- Nishodni kapacitet za B'''=[indeks kapaciteta jedinice a10]+[jedinice a11]

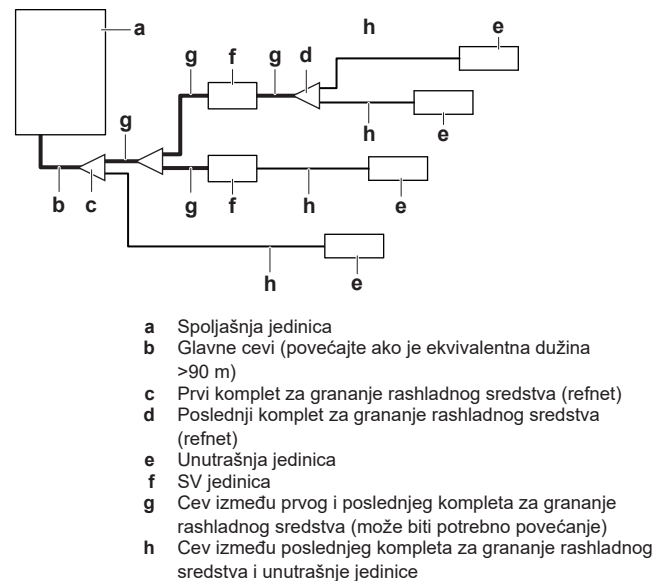
Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi [mm]	
	Cev za gas	Cev za tečnost
<150	15,9	9,5
150≤x<290	19,1	12,7
290≤x<390	22,2	

#### C: Cev između kompleta za grananje rashladnog sredstva ili SV jedinice i unutrašnje jedinice

Veličina cevi za direktnu vezu sa unutrašnjom jedinicom mora biti ista kao veličina konekcije unutrašnje jedinice (ako je unutrašnja jedinica VRV DX unutrašnja jedinica).

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi [mm]	
	Cev za gas	Cev za tečnost
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	9,5
100~140	15,9	
200~250	19,1	

#### Povećanje cevi



Ako je potrebno povećanje cevi, vidite donju tabelu:

Povećavanje – spoljašnji prečnik [mm]		
HP klasa	Cev za gas	Cev za tečnost
8~10	19,1 → 22,2	9,5 → 12,7
12	22,2 → 25,4 <sup>(a)</sup>	12,7 → 15,9

<sup>(a)</sup> Ako povećana veličina od 25,4 mm NIJE dostupna, morate koristiti standardnu veličinu. Zbog zakonskih zahteva, povećanje na 28,6 mm nije dozvoljeno.

- 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 "16.2 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [p 37].
- Povećanje obe glavne cevi je potrebno kada ekvivalentna dužina cevi između spoljašnje i unutrašnje jedinice iznosi najmanje 90 m.

#### 15.1.5 Da biste izabrali set grananja rashladnog sredstva

##### Refneti za rashladno sredstvo

Primer za cevi pogledajte u odeljku "15.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi" [p 31].

- Kada koristite refnet spojnice na prvom grananju brojeći od spoljašnje jedinice, izaberite iz sledeće tabele u skladu sa kapacitetom spoljašnje jedinice (primer: refnet spojnica c).

## 15 Instalacija cevododa

HP klasa	Komplet za grananje rashladnog sredstva
8~12	KHRQ22M29T9 (inč)
	KHRQM22M29T (mm)

- Za ostale refnet spojnice osim prvog grananja, odaberite odgovarajući model seta grananja na osnovu ukupnog indeksa kapaciteta svih spoljašnjih jedinica povezanih posle grananja rashladnog sredstva.

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Komplet za grananje rashladnog sredstva
<200	KHRQ22M20TA (inč)
	KHRQM22M20T (mm)
200≤x<290	KHRQ22M29T9 (inč)
	KHRQM22M29T (mm)
290≤x<390	KHRA22M65T (inč)
	KHRAM22M65T (mm)

- Kod refnet sabirnika, odaberite iz sledeće tabele prema ukupnom kapacitetu svih unutrašnjih jedinica povezanih ispod refnet sabirnika.

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Komplet za grananje rashladnog sredstva
<290	KHRQ22M29H (inč)
	KHRQM22M29H9 (mm)
290≤x<390	KHRA22M65H (inč)
	KHRAM22M65H (mm)

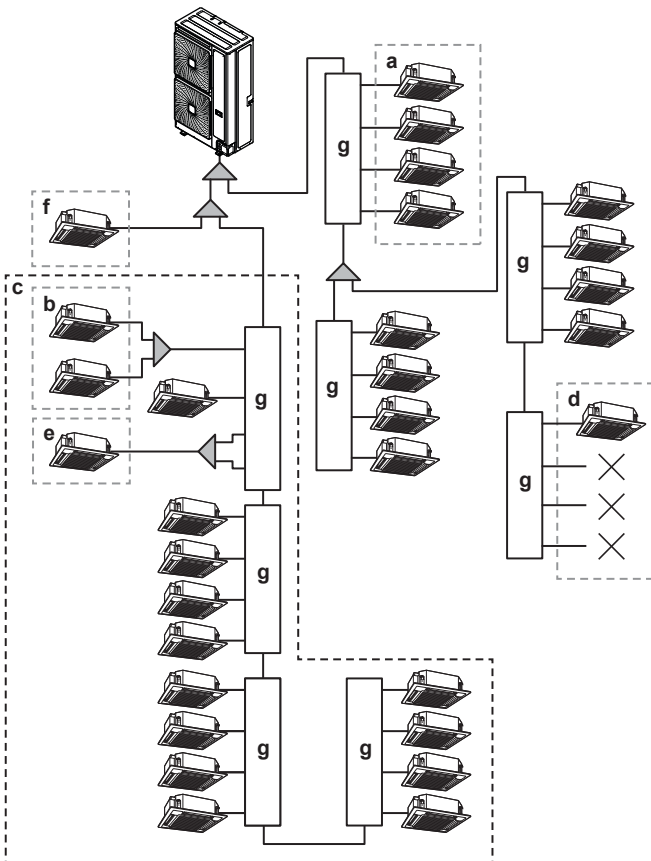


### INFORMACIJE

Najviše 8 grananja može biti povezano na sabirnik.

### 15.1.6 Ograničenja pri instalaciji

Na ilustraciji i u tabeli u nastavku prikazana su ograničenja pri instalaciji.



- a, b Pogledajte tabelu u nastavku.
- c Maksimalni limit od 16 nishodnih priključaka SV jedinice u protoku rashladnog sredstva. Tu se moraju ubrojati i nekorisćeni priključci. Npr. 16 priključaka=SV8A+SV4A+SV4A.
- d Najmanje jedna unutrašnja jedinica mora biti povezana sa SV jedinicom (SV6A i SV8A: uvek počnite od jednog od prva četiri priključka).
- e Kombinujte dva priključka kada je kapacitet unutrašnje jedinice veći od 140 osim kada se koristi SV1A. Pogledajte donju tabelu.
- f Direktna konekcija sa spoljašnjom jedinicom. Za više informacija, pogledajte odeljak "15 Instalacija cevododa" [p 30].
- g SV jedinica

Opis	Model			
	SV1	SV4	SV6	SV8
Maksimalni broj povezivih unutrašnjih jedinica po SV jedinici (a)	5	20	30	40
Maksimalni broj povezivih unutrašnjih jedinica po grananju SV jedinice (b)	5			
Maksimalni indeks kapaciteta povezivih unutrašnjih jedinica po SV jedinici (a)	250	400	600	650
Maksimalni indeks kapaciteta povezivih unutrašnjih jedinica po grananju (b)	250	140		
Maksimalni indeks kapaciteta povezivih unutrašnjih jedinica po grananju ako se dva grananja kombinuju (e)	—	250		
Maksimalni indeks kapaciteta unutrašnjih jedinica povezanih na SV jedinice u protoku rashladnog sredstva (c)	650			
Maksimalni broj dozvoljenih SV jedinica u protoku rashladnog sredstva (c)	4			
Maksimalni broj priključaka SV jedinica u protoku rashladnog sredstva (c)	16			
Maksimalni broj unutrašnjih jedinica povezanih sa SV jedinicama u protoku rashladnog sredstva (c)	64			

## 15.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo

### 15.2.1 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta

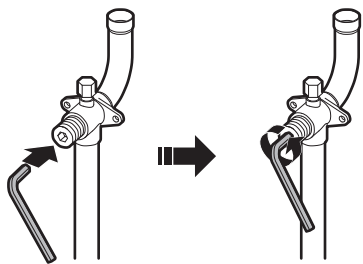
#### Da biste rukovali zaustavnim ventilom

Uzmite u obzir sledeće smernice:

- Zaustavni ventili za gas i tečnost su fabrički zatvoreni.
- Tokom rada držite sve zaustavne ventile otvorene.
- NEMOJTE primenjivati preveliku silu na zaustavni ventil. Tako možete slomiti telo ventila.

#### Da biste otvorili zaustavni ventil

- 1 Uklonite poklopac za prašinu.
- 2 Ubacite šestougao ključ u zaustavni ventil.
- 3 DO KRAJA okrenite zaustavni ventil suprotno od smera kazaljke, i pritezite dok ne postignete odgovarajući obrtni momenti zatezanja (vidite "Obrtni momenti zatezanja" [p 33]).



## ⚠ 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 pritiskom 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] <sup>(a)</sup>		
	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			

<sup>(a)</sup> Kod otvaranja ili zatvaranja.

### 15.2.2 Uklanjanje uklještenih cevi

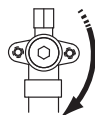
#### ⚠ UPOZORENJE

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

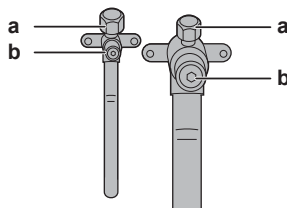
Ukoliko se pravilno ne pridržavate uputstava u donjoj proceduri, moguće je oštećenje imovine ili telesna povreda, koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti.

Za uklanjanje uklještenih cevi koristite sledeći postupak:

- 1 Proverite da li su zaustavni ventili potpuno zatvoreni.



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



a Servisni priključak  
b Zaustavni ventil

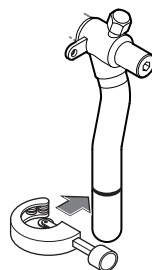
- 3 Prikupite gas i ulje iz uklještenih cevi korišćenjem uređaja za povraćaj.



#### 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 uklještenih cevi lemljenjem.

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

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

### 15.2.3 Tvrdo lemljenje kraja cevi



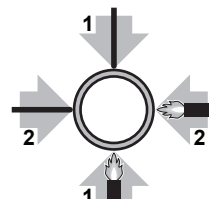
#### OBAVEŠTENJE

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

≤Ø25.4



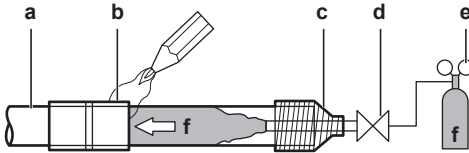
>Ø25.4



- Prilikom lemljenja, produvajte cevi azotom da biste sprečili nastanak velikih količina oksidisanog filma na unutrašnjosti cevi. Ovaj film ima negativan uticaj na ventile i kompresore u rashladnom sistemu i sprečava pravilan rad.

## 15 Instalacija cevododa

- 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

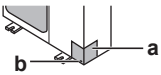
- NEMOJTE koristiti antioksidante prilikom lemljenja spojeva cevi. Ostaci mogu da začepe cevi i dovedu do kvara u opremi.
- NEMOJTE koristiti prašak prilikom međusobnog lemljenja bakarnih cevi za rashladno sredstvo. Koristite fosfornu leguru za lemljenje bakra (BCuP) za koju NIJE potreban prašak. Prašak ima izuzetno štetan uticaj na sisteme cevododa 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.

### 15.2.4 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu

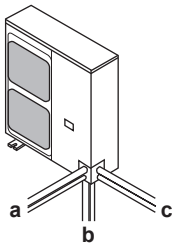
- **Dužina cevi.** Neka cev na terenu bude što kraća.
- **Zaštita cevi.** Zaštitite cevi od fizičkih oštećenja.

#### 1 Uradite sledeće:

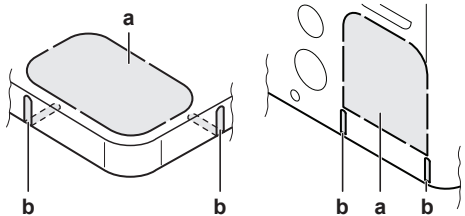
- Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "[14.2.1 Da biste otvorili spoljnu jedinicu](#)" [▶ 29].
- Uklonite ploču za ulaz cevi (a) sa zavrtnjem (b).



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



### **i** 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.

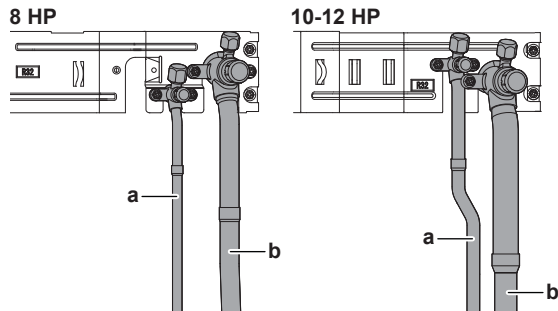
### **!** OBAVEŠTENJE

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.

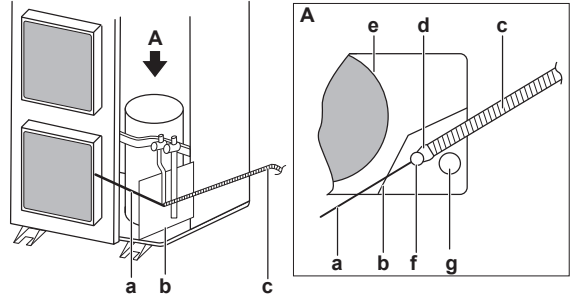
#### 3 Uradite sledeće:

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



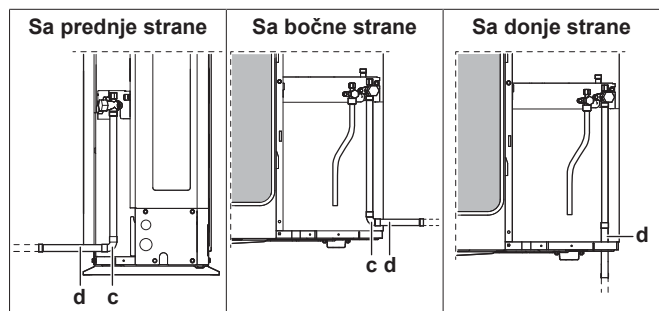
### **!** OBAVEŠTENJE

**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 Vatrootalna 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 10 HP). Postoje tri mogućnosti:





## UPOZORENJE

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



## OBAVEŠTENJE

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

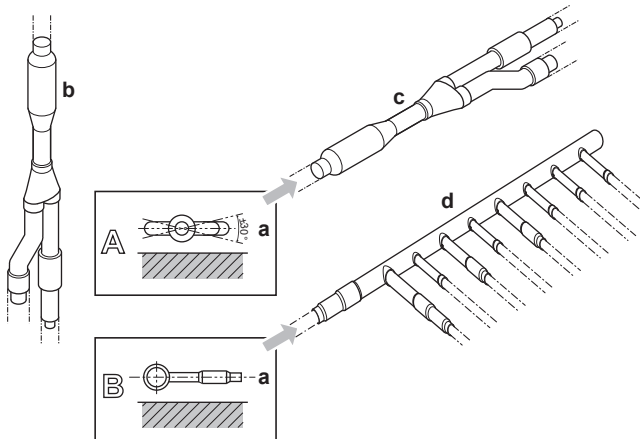
- Obavezno koristite cevi dostavljene u priboru kada postavljate cevi na terenu.
- Obratite pažnju da cevi instalirane na terenu ne dodiruju druge cevi, donju ploču ili bočnu ploču. Posebno obratite pažnju kod donjih i bočnih priključaka da zaštitite cevi pogodnom izolacijom, kako biste sprečili da dođu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

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

### 15.2.5 Povezivanje seta grananja rashladnog sredstva

Za instaliranje seta grananja rashladnog sredstva, pogledajte priručnik za instalaciju isporučen sa setom.

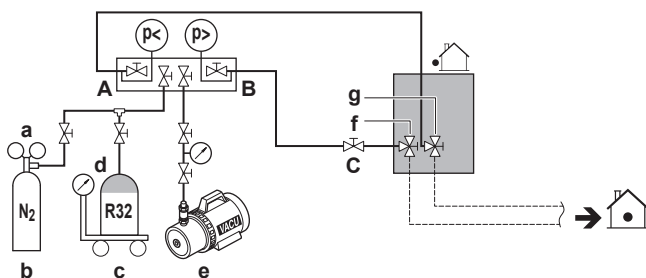
- Montirajte refnet spojnicu tako da se grana horizontalno ili vertikalno.
- Montirajte refnet sabirnik tako da se grana horizontalno.



- a Horizontalna površina
- b Refnet spojnicu montirana vertikalno
- c Refnet spojnicu montirana horizontalno
- d Sabirnik

## 15.3 Provera cevi za rashladno sredstvo

### 15.3.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje



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

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).

### 15.3.2 Da biste obavili test curenja

Test curenja mora da zadovolji specifikacije EN378-2.

#### Test puštanja vakuuma

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

#### Test ispuštanja pritiska

- Prekinite vakuum pomoću dovođenja pritiska gasovitog azota do minimalnog pritiska na meraču od  $0,2 \text{ MPa}$  ( $2 \text{ bar}$ ). Nikada ne postavljajte pritisak na meraču da bude viši od maksimalnog radnog pritiska jedinice, tj.  $4,0 \text{ MPa}$  ( $40 \text{ bar}$ ).
- Proverite curenje primenjujući rastvor za test na mehuriće na sve veze cevi.
- Ispraznite sav gasoviti azot.



## OBAVEŠTENJE

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

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 apsorbira 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).

### 15.3.3 Da biste obavili vakuum sušenje

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

- Izvlačite vazduh iz sistema najmanje 2 sata do ciljnog pritiska od  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ) (5 tora apsolutno).
- Proverite da li se, uz isključenu vakuum pumpu, ciljni vakuum održava najmanje 1 sat.
- 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

## 16 Punjenje rashladnog sredstva

gasovitog azota do manometarskog pritiska od 0,05 MPa (0,5 bar) i ponovite korake 1 do 3 dok sva vlaga ne bude uklonjena.

- 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 "16.3 Da biste napunili rashladno sredstvo" [▶ 37] za više podataka.

### 15.3.4 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo

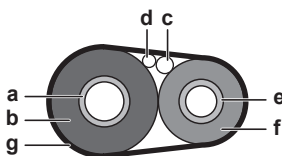
Po završetku testa curenja i vakuum sušenja, cev mora biti izolovana. Uzmite u obzir sledeće stavke:

- Obavezno potpuno izolujte vezujuće cevi i set grananja rashladnog sredstva.
- Obavezno izolujte cevi za tečnost i gas (za sve jedinice).
- 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

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

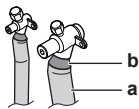


- a Cev za gas
- b Izolacija cevi za gas
- c Konekcioni kabl
- d Ožičenje na terenu (ako je primenljivo)
- e Cev za tečnost
- f Izolacija cevi za tečnost
- g Završna traka

- Postavite servisni poklopac.

#### U spoljašnjoj jedinici

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



- a Izolacioni materijal
- b Zaptivanje i sl.

- Izolujte cevi za tečnost i gas.
- Osušite produvanjem izolaciju oko krivina, pa je pokrijte plastičnom trakom.
- Obezbedite da cevi na terenu ne dotiču nijedan deo kompresora.
- Izvršite zaptivanje krajeva izolacije (zaptivač, itd.) (b, vidite iznad).
- Po potrebi, obmotajte cev na terenu plastičnom trakom da biste zaštitili izolaciju od oštih ivica.

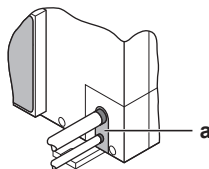
- Ako je spoljašnja jedinica instalirana iznad unutrašnje jedinice, pokrijte zaustavne ventile zaptivnim materijalom kako bi se sprečilo da kondenzovana voda na zaustavnim ventilima prođe u unutrašnju jedinicu.



#### OPAVEŠTENJE

Neizolovani deo cevi može da izazove kondenzaciju.

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



a Zaptivka



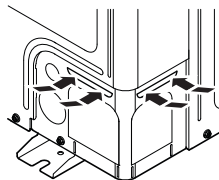
#### UPOZORENJE

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



#### OPAVEŠTENJE

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



### 15.3.5 Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva

Nakon punjenja sistema rashladnim sredstvom, mora da se obavi dodatni test curenja. Pogledajte "16.6 Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva" [▶ 39].

## 16 Punjenje rashladnog sredstva

### 16.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva



#### 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.



#### OPAVEŠTENJE

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



#### OPAVEŠTENJE

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 "18.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" ▶ 43]). Ako postoji šifra kvara, vidite "22.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" ▶ 49].



## OBAVEŠTENJE

Proverite da li su povezane unutrašnje jedinice prepoznate (pogledajte podešavanje [1-10] u poglavlju "18.1.6 Režim 1: praćenje podešavanja" ▶ 44]).



## 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 "17.4 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu" ▶ 40].
- 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.

## 16.2 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva



### UPOZORENJE

Maksimalni indeks kapaciteta unutrašnjeg sistema koji može da se priključi na priključak SV jedinice određuje se na osnovu najmanje sobe koju opslužuje taj priključak.

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 "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" ▶ 19].



## INFORMACIJE

Obraćajte 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 upotreбили. Pogledajte "16.5 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte" ▶ 39].



## OBAVEŠTENJE

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

### Formula:

$$R = [(X_1 \times \mathbf{\varnothing 15,9}) \times 0,16 + (X_2 \times \mathbf{\varnothing 12,7}) \times 0,10 + (X_3 \times \mathbf{\varnothing 9,5}) \times 0,053 + (X_4 \times \mathbf{\varnothing 6,4}) \times 0,020] + A$$

R Dodatno rashladno sredstvo koje treba napuniti [kg]

(zaokruženo na jednu decimalu)

X<sub>1...4</sub> Ukupna dužina [m] cevi za tečnost pri  $\varnothing a$

A Parametar A (vidite dole)



## INFORMACIJE

Kada se koristi više od jedne SV jedinice, dodajte zbir faktora punjenja pojedinačne SV jedinice.

- **Parametar A:** Faktori punjenja pojedinačne SV jedinice

Model	Parametar A
SV1A	0,4 kg
SV4A	0,5 kg
SV6A	0,7 kg
SV8A	0,9 kg

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

Cev u inčima		Metrička cev	
Cev	Ponderisani faktor	Cev	Ponderisani faktor
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088
Ø15,9 mm	0,16	Ø15 mm	0,14
		Ø16 mm	0,16

## 16.3 Da biste napunili rashladno sredstvo

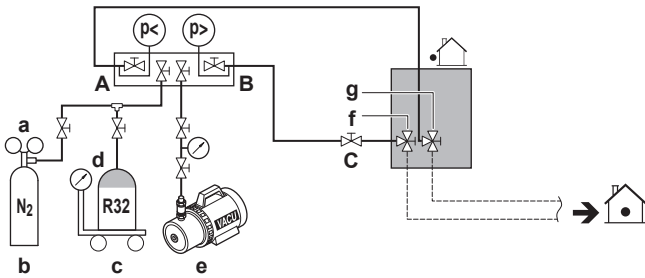
Da biste ubrzali postupak punjenja rashladnog sredstva, kod većih sistema se preporučuje da prvo napunite sistem jednim delom rashladnog sredstva kroz liniju za tečnost, a onda da pređete na ručno punjenje. Taj korak može biti preskočen, ali će punjenje onda trajati duže.

### 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.

## 16 Punjenje rashladnog sredstva



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

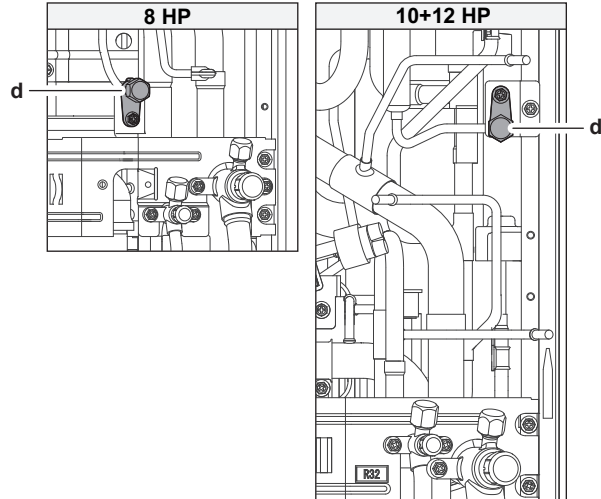
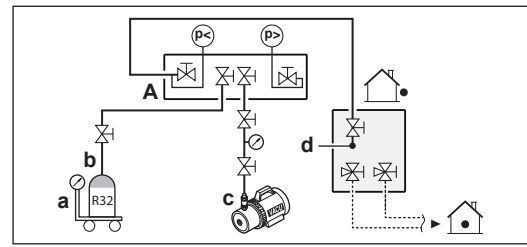
- 2 Otvorite ventile C i B.
- 3 Prethodno napunite sistem rashladnim sredstvom dok se ne dostigne određena količina dodatnog rashladnog sredstva, ili prethodno punjenje više nije moguće, pa zatvorite ventile C i B.
- 4 Uradite jedno od sledećeg:

Ako	Onda
Određena dodatna količina rashladnog sredstva je <b>dostignuta</b>	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 <b>previše</b> 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)".
Određena dodatna količina rashladnog sredstva još <b>nije</b> 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.



### ! 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 "18 Konfiguracija" [p 42] i "19 Puštanje u rad" [p 45].
- 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 "18.1.7 Režim 2: podešavanja polja" [p 44].

**Rezultat:** Jedinica će početi da radi.

### i 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.

## 16.4 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva

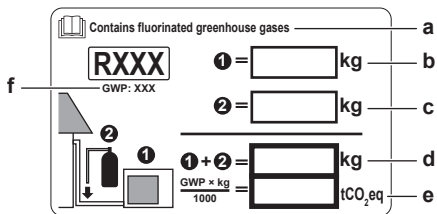
### INFORMACIJE

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, "[22.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške](#)" [▶ 49].

## 16.5 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte

1 Popunite nalepnicu na sledeći način:



- Ako je sa jedinicom isporučena višezjezična nalepnica za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte (vidite u priboru), odlepite deo sa odgovarajućim jezikom, i zalepite ga na vrh a.
- Fabričko punjenje rashladnim sredstvom: pogledajte nazivnu pločicu uređaja
- Dodatno uneta količina rashladnog sredstva
- Ukupna količina rashladnog sredstva
- Količina gasova sa efektom staklene bašte** od ukupne količine napunjenog rashladnog sredstva izražena kao ekvivalent tona CO<sub>2</sub>.
- 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<sub>2</sub>.

**Formula za izračunavanje količine ekvivalenta CO<sub>2</sub> 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.

## 16.6 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

- Prikupite rashladno sredstvo, popravite spoj, i ponovite test.
- Obavite testove curenja, vidite "[15.3.2 Da biste obavili test curenja](#)" [▶ 35].
- Napunite rashladno sredstvo.

4 Proverite da li rashladno sredstvo curi nakon punjenja (vidite iznad).

## 17 Električna instalacija



### PAŽNJA

Vidite "[2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera](#)" [▶ 5] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

### 17.1 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
RXYSA8	2685 kVA
RXYSA10	3137 kVA
RXYSA12	3422 kVA

### 17.2 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja



### 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. Detaljno objašnjenje je opisano u "Smernicama za povezivanje električne instalacije" u referentnom vodiču za instalatera.

Komponenta		Spoljašnja jedinica			
		RXYSA8	RXYSA10	RXYSA12	
Napojni kabl	MCA <sup>(a)</sup>	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.		
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 mm <sup>2</sup>			
Preporučeni osigurač na terenu		25 A	32 A		

## 17 Električna instalacija

Komponenta	Spoljašnja jedinica		
	RXYSA8	RXYSA10	RXYSA12
Automatski prekidač za uzemljenje / automatski prekidač za diferencijalnu struju	Mora da odgovara državnim zakonima o ožičenju.		

<sup>(a)</sup> 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.

## 17.3 Povezivanje električnog ožičenja

Koristite sledeće metode za instaliranje žica:

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

Za konekcije uzemljenja koristite sledeću metodu:

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

## Obrtni momenti zatezanja

Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni momenat zatezanja
Transmisiono ožičenje	M3.5	0,8~0,97 N•m
Ožičenje napajanja	8 HP: M5	2,2~2,7 N•m
	10+12 HP: M8	5,5~7,3 N•m

## 17.4 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu

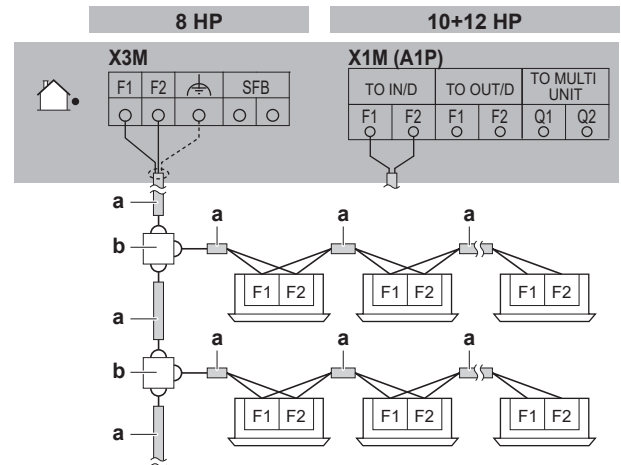
### ! PAŽNJA

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

### ! OBAVEŠTENJE

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

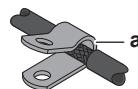
- Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "14.2.1 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [p. 29].
- Povežite prenosno ožičenje na sledeći način:



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

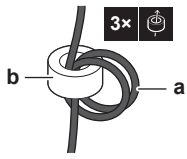
**Napomena:** unutrašnji F1/F2 kabl za međusobno povezivanje MORA biti oklopljen:

- 8 HP: oklop je uzemljen (samo na kabl sa strane spoljašnje jedinice) preko srednjeg zavrtnja na terminalu X3M.
- 10+12 HP: oklop je uzemljen (samo na kabl 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:



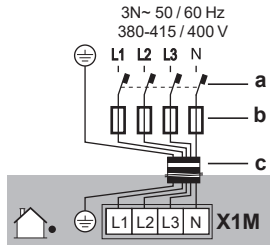
a Stezaljka P tipa za uzemljenje oklopa kabla

**Napomena:** za 10+12 HP, kabl za međusobno povezivanje MORA da prođe kroz feritno jezgro 3 puta (3 prolaska, 2 okreta). Pogledajte ilustraciju u nastavku:



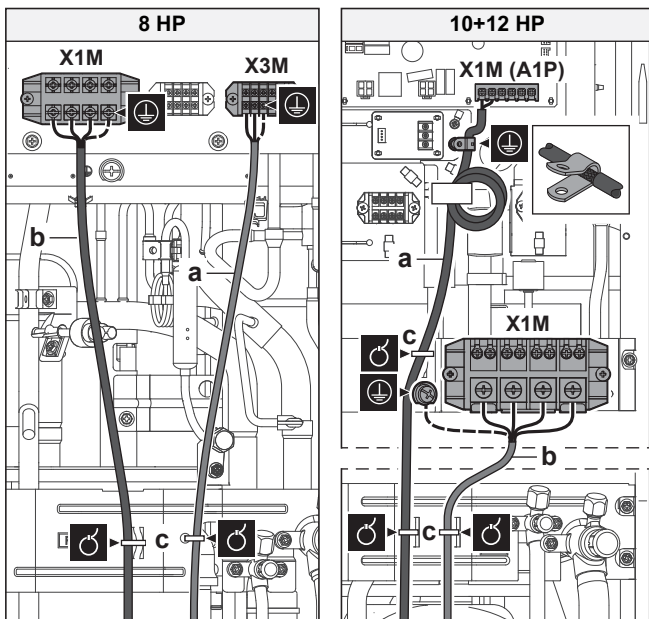
- a Konekcioni kabl
- b Feritno jezgro

3 Povežite električno napajanje na sledeći način:



- a Automatski prekidač za uzemljenje
- b Osigurač
- c Napojni kabl

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

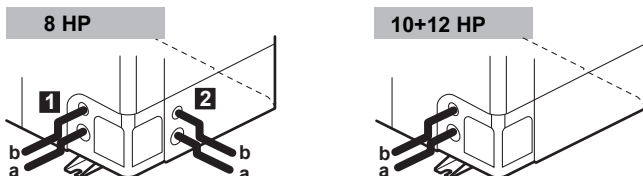


### UPOZORENJE

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

5 Provucite kablove kroz okvir prema donjoj ilustraciji.

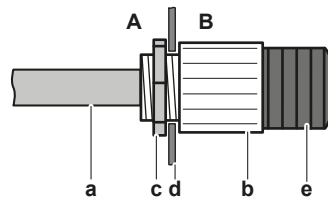
**Napomena:** za RXYSA8, odaberite jednu od dve mogućnosti da sprovedete kablove kroz okvir:



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

7 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

8 Sprovedite kablove iz jedinice.

9 Vratite servisni poklopac na mesto. Pogledajte "14.2.2 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu" [ 29].

10 Povežite automatski prekidač za uzemljenje i osigurač na napojni vod, kao što je navedeno u odeljku "17.2 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [ 39].

## 17.5 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 SV jedinici ili unutrašnjoj jedinici).

SVEO izlaz je kontakt na terminalu X2M koji se zatvara u slučaju pojave opštih grešaka. Vidite u odeljku "8.1 Šifre greške: Pregled" [ 15] i "22.1.1 Šifre greške: Pregled" [ 50] greške koje će aktivirati ovaj izlaz.

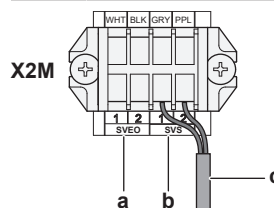
#### Zahtevi za spoljašnju izlaznu konekciju

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 mm <sup>2</sup>



### OBAVEŠTENJE

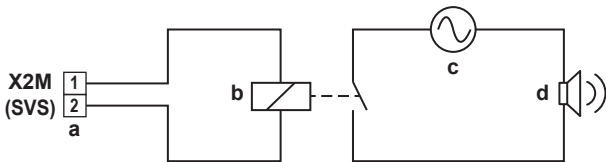
NEMOJTE koristiti izlaze kao napajanje. Umesto toga, koristite izlaze za dovođenje električne energije releju koji upravlja eksternim kolom.



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

## 18 Konfiguracija

Primer:



- a SVS izlazni terminal
- b Releji
- 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).

## 17.6 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

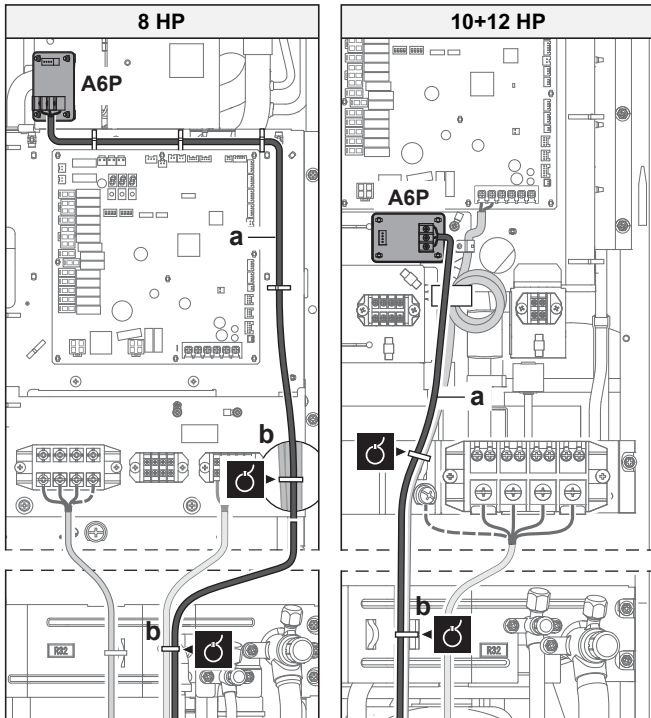
Radi upravljanja operacijom hlađenja ili grejanja sa centralnog mesta, mogu se povezati sledeće opcije selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje (KRC19-26A):

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

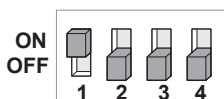


- X1M Terminal na štampanoj ploči
- KRC19-26A Selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

- 2 Sprovedite žice u razvodnu kutiju kao što je prikazano:



- 3 UKLJUČITE DIP prekidač (DS1-1). Pogledajte odeljak "18.1.2 Komponente podešavanja polja" [▶ 43] za više informacija o DIP prekidaču.



DS1 DIP prekidač 1

## 17.7 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 megaohmmetar za 500 V prilikom merenja izolacije.
- NEMOJTE koristiti megaohmmetar za niskonaponska kola.

- 1 Izmerite otpor izolacije na polovima.

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

- 2 Uključite napajanje i ostavite uključeno 6 sati.

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

- 3 Ponovo izmerite otpor izolacije.

## 18 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.

## 18.1 Podešavanja polja

### 18.1.1 O podešavanjima polja

Da biste nastavili konfigurisanje VRV 5-S sistema sa toplotnom pumpom, potreban je unos na glavnu 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obaviti posebne radnje (punjenje rashladnog sredstva, probni ciklus, itd.).</li> <li>▪ Obaviti podešavanja polja (operacije na zahtev, tihi rad, itd.).</li> </ul>
DIP prekidači	Pomoću DIP prekidača je moguće: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DS1 (1): Selektor za HLAĐENJE/GREJANJE (vidite priručnik za prekidač selektora za hlađenje/grejanje). ISKLJUČENO=nije instalirano=fabričko podešavanje</li> <li>▪ DS1 (2~4): NE KORISTI SE. NE MENJAJTE FABRIČKO PODEŠAVANJE.</li> <li>▪ DS2 (1~4): NE KORISTI SE. NE MENJAJTE FABRIČKO PODEŠAVANJE.</li> </ul>

Vidite takođe:

### • "18.1.2 Komponente podešavanja polja" ▶ 43]

#### Režim 1 i 2

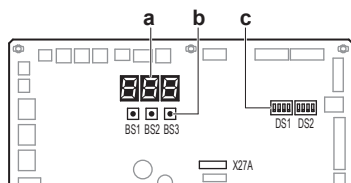
Režim	Opis
Režim 1 (praćenje podešavanja)	Režim 1 se može koristiti za praćenje trenutne situacije spoljašnje jedinice. Takođe se može pratiti sadržaj nekih podešavanja polja.
Režim 2 (podešavanja polja)	<p>Režim 2 se može koristiti za promenu podešavanja polja sistema. Moguće je pregledanje trenutne vrednosti podešavanja polja i promena trenutne vrednosti podešavanja polja.</p> <p>Generalno, normalan rad se može nastaviti bez posebnih intervencija nakon promene podešavanja polja.</p> <p>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.</p>

Vidite takođe:

- "18.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" ▶ 43]
- "18.1.4 Da biste koristili režim 1" ▶ 43]
- "18.1.5 Da biste koristili režim 2" ▶ 43]
- "18.1.6 Režim 1: praćenje podešavanja" ▶ 43]
- "18.1.7 Režim 2: podešavanja polja" ▶ 44]

## 18.1.2 Komponente podešavanja polja

Mesto 7-segmentnih displeja, dugmadi i DIP prekidači:



- 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

### 18.1.3 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 svih unutrašnjih jedinica. Kada je komunikacija između unutrašnjih jedinica i spoljašnje jedinice (jedinica) 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).	

Faza	Displej
Spreмно za rad: prikaz praznog ekrana kao što je naznačeno.	

- Isključeno
- Treptanje
- 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednom pritisnite BS1.</li> </ul> <p>Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Još jednom pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.</li> </ul>
Režim 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Držite pritisnuto dugme BS1 najmanje pet sekundi.</li> </ul> <p>Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Još jednom pritisnite BS1 (kratko) da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.</li> </ul>



#### INFORMACIJE

Ako se zbunite usred postupka, pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju (nema prikaza na 7-segmentnim displejima: prazno, vidite poglavlje "18.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" ▶ 43].

### 18.1.4 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Jednom pritisnite BS1 da odaberete režim 1.</li> <li>2 Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku.</li> <li>3 Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.</li> </ol>
Da biste odustali i vratili se na prvobitni status	Pritisnite BS1.

### 18.1.5 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi da biste izabrali režim 2.</li> <li>• Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku.</li> <li>• Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.</li> </ul>

## 18 Konfiguracija

Šta	Kako
Da biste odustali i vratili se na prvobitni status	Pritisnite BS1.
Promena vrednosti odbranog podešavanja u režimu 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi da biste izabrali režim 2.</li> <li>Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku.</li> <li>Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.</li> <li>Pritisnite BS2 za izbor željene vrednosti odabranog podešavanja.</li> <li>Pritisnite BS3 jedan put da potvrdite izmenu.</li> <li>Ponovo pritisnite BS3 da biste započeli rad sa izabranom vrednošću.</li> </ul>

### 18.1.6 Režim 1: praćenje podešavanja

#### [1-1]

Pokazuje status rada sa niskim nivoom buke.

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

#### [1-2]

Pokazuje status operacije ograničenja potrošnje energije.

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

#### [1-5] [1-6]

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

#### [1-10]

Prikazuje ukupan broj povezanih unutrašnjih jedinica.

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

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

#### [1-40] [1-41]

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

### 18.1.7 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

[2-8]	$T_e$ ciljna [°C]
4	8
5	9
6	10
7	11

#### [2-9]

$T_{ce}$  ciljna temperatura tokom operacije grejanja.

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

#### [2-20]

Ručno dodatno punjenje rashladnog sredstva/provera konekcije SV/unutrašnje jedinice

[2-20]	Opis
0 (podrazumevano)	Ručno dodatno punjenje rashladnog sredstva deaktivirano.
1	Ručno dodatno punjenje rashladnog sredstva 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	Obavite proveru konekcije SV/unutrašnje jedinice.  Obavite proveru konekcije SV jedinica i unutrašnjih jedinica, pri čemu se za svaku unutrašnju jedinicu proverava da li su cevi i komunikaciono ožičenje povezani za isti priključak ogranka cevi.

#### [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]. Više informacija o podešavanjima [2-26] i [2-27] potražite u priručniku za instalatera i korisnika

[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	

#### [2-35]

Podešavanje visinske razlike.

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

**[2-45]**

Podešavanje zaustavnog ventila SV jedinice.

[2-45]	Opis
0 (podrazumevano)	Zaustavni ventil potpuno otvoren
1	Zaustavni ventil potpuno zatvoren

**[2-54]**

Podešavanje konekcije unutrašnje jedinice.

[2-54]	Opis
0 (podrazumevano)	Direktna konekcija od spoljašnje do unutrašnje jedinice nije moguća
1	Direktna konekcija od spoljašnje do unutrašnje jedinice je dozvoljena

**[2-60]**

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

Više informacija o nadzornom daljinskom upravljaču potražite u odeljku "13.2 Zahtevi vezani za izgled sistema" [▶ 19], 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

**18.1.8 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

**19 Puštanje u rad****PAŽNJA**

U poglavlju "2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 5] 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.

**19.1 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad****PAŽNJA**

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

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

**OBAVEŠTENJE**

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

**OBAVEŠTENJE**

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

Kada izvodite operaciju testiranja, spoljašnja i povezana unutrašnja jedinica će se pokrenuti. Proverite da li je završena priprema svih unutrašnjih jedinica (cevi na terenu, električno ožičenje, odzračivanje, ...). Pogledajte više pojedinosti u priručniku za unutrašnju jedinicu.

**19.2 Spisak za proveru pre puštanja u rad**

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

<input type="checkbox"/>	Pročitati ste kompletno uputstvo za instalaciju i rad opisano u <b>referentnom vodiču za instalatera i korisnika</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Instalacija</b> Proverite da li je jedinica pravilno instalirana, da biste izbegli abnormalnu buku i vibracije prilikom pokretanja jedinice.
<input type="checkbox"/>	<b>Transportni oslonac</b> Proverite da li je transportni oslonac spoljašnje jedinice uklonjen.
<input type="checkbox"/>	<b>Ožičenje na terenu</b> Proverite da li je ožičenje na terenu izvedeno prema uputstvu opisanom u poglavlju "17 Električna instalacija" [▶ 39], prema dijagramima ožičenja i prema važećem državnom propisu o ožičenju.
<input type="checkbox"/>	<b>Napon izvora napajanja</b> Proverite napon napajanja na lokalnoj napojnoj tabli. Napon MORA da odgovara naponu na nazivnoj tabli jedinice.
<input type="checkbox"/>	<b>Žica za uzemljenje</b> Proverite da li su žice za uzemljenje pravilno priključene a terminali uzemljenja pritegnuti.

<input type="checkbox"/>	<b>Test izolacije glavnog električnog kola</b> 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.
<input type="checkbox"/>	<b>Osigurači, prekidači, ili zaštitni uređaji</b> Proverite da li su osigurači, automatski prekidači, ili lokalno instalirani zaštitni uređaji po veličini i tipu kao što je naznačeno u poglavlju "17.2 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 39]. Ni osigurač ni zaštitni uređaj ne smeju da budu premošćeni.
<input type="checkbox"/>	<b>Interno ožičenje</b> Vizuelno proverite da li kutija sa prekidačima i unutrašnjost jedinice imaju labave spojeve ili oštećene električne komponente.
<input type="checkbox"/>	<b>Veličina cevi i izolacija cevi</b> Proverite da li je instalirana tačna veličina cevi, i da li su cevi pravilno izolovane.
<input type="checkbox"/>	<b>Zaustavni ventili</b> Proverite da li su zaustavni ventili sa strane tečnosti i gasa otvoreni.
<input type="checkbox"/>	<b>Oštećena oprema</b> Proverite da li u unutrašnjosti jedinice ima oštećenih delova ili pritisnutih cevi.
<input type="checkbox"/>	<b>Curenje rashladnog sredstva</b> 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 isucurelo iz konekcionih cevi za rashladno sredstvo. To može da dovede do promrzlina.
<input type="checkbox"/>	<b>Curenje ulja</b> Proverite da li curi ulje iz kompresora. Ako ima curenja ulja, trudite se da otklonite curenje. Ako ne možete da ga popravite, pozovite distributera.
<input type="checkbox"/>	<b>Ulaz/izlaz vazduha</b> Proverite da ulaz i izlaz vazduha NE ometaju listovi papira, kartona, ili bilo kog drugog materijala.
<input type="checkbox"/>	<b>Dodatno punjenje rashladnog sredstva</b> Količina rashladnog sredstva koju treba dodati u jedinicu biće napisana na priloženoj tabli "Dodato rashladno sredstvo" i učvršćena na zadnju stranu prednjeg poklopca.
<input type="checkbox"/>	<b>Zahtevi vezani za opremu za R32</b> Sistem mora da zadovoljava sve zahteve opisane u sledećem poglavlju: "2.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [▶ 7].
<input type="checkbox"/>	<b>Podešavanja polja</b> Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli. Pogledajte "18.1 Podešavanja polja" [▶ 42].
<input type="checkbox"/>	<b>Podešavanje polja [2-54] (direktna veza od spoljašnje do unutrašnje jedinice)</b> Ako sistem ima najmanje jednu unutrašnju jedinicu koja ima direktnu vezu sa spoljašnjom jedinicom, obavezno promenite podešavanje polja [2-54] sa 0 na 1. Pogledajte "[2-54]" [▶ 45].
<input type="checkbox"/>	<b>Datum instalacije i podešavanje polja</b> 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.

### 19.3 Spisak za proveru tokom puštanja u rad

<input type="checkbox"/>	Obavite <b>SV probni ciklus jedinice</b> . Više informacija pogledajte u uputstvu za instaliranje SV jedinice.
<input type="checkbox"/>	Obaviti <b>probni ciklus</b> .
<input type="checkbox"/>	Obavljanje <b>provere povezivanja SV/unutrašnje jedinice (opciono)</b> .

### 19.4 Informacije o probnom ciklusu SV jedinice

Probni ciklus SV jedinice mora da se izvede na svim SV jedinicama u sistemu, pre probnog ciklusa spoljašnje jedinice. Probni ciklus SV jedinice treba da potvrdi da su potrebne bezbednosne mere pravilno postavljene. Čak i ako nisu potrebne bezbednosne mere, neophodno je obaviti ovaj probni ciklus SV jedinice i potvrditi rezultat, jer se u probnom ciklusu spoljašnje jedinice proverava potvrda za sve SV jedinice u sistemu. Više informacija pogledajte u uputstvu za instaliranje i rad SV jedinice.



#### OBAVEŠTENJE

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

Ako je bilo koji deo sistema već bio uključen, PRVO aktivirajte podešavanje [2-21] na spoljašnjoj jedinici da biste ponovo otvorili ekspanzione ventile A ZATIM isključite jedinicu da biste sproveli test ciklus SV jedinice.

### 19.5 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 (jedicama)).
- Provera otvaranja zaustavnih ventila.
- Procena dužina cevi.
- Nepravilnosti na unutrašnjim jedinicama se ne mogu proveravati pojedinačno za svaku jedinicu. Po završetku probnog rada, proverite redom 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.

#### 19.5.1 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 "18.1 Podešavanja polja" [▶ 42].
- 3 Uključite napajanje spoljašnje jedinice i povezane unutrašnje jedinice (jedinica).

**OBAVEŠTENJE**

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

- 4 Proverite da li postoji podrazumevana situacija (stanje mirovanja); vidite "18.1.3 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▶ 43]. Pritisnite BS2 najmanje 5 sekundi ili duže. Jedinica će početi probni rad.

**Rezultat:** Probni rad se vrši automatski, displej spoljašnje jedinice će prikazati "E0", 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
E01	Kontrola pre pokretanja (izjednačavanje pritiska)
E02	Kontrola početka hlađenja
E03	Stabilno stanje hlađenja
E04	Provera komunikacije i provera zaustavnog ventila
E06	Provera dužine cevi
E09	Operacija ispušavanja
E10	Isključivanje jedinice

**INFORMACIJE**

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

- 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 "19.5.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada" [▶ 47] i preduzmite postupke za otklanjanje abnormalnosti. Kada je probni rad kompletno završen, normalan rad će biti moguć nakon 5 minuta.

### 19.5.2 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.

## 19.6 Obavljanje provere povezivanja SV unutrašnje jedinice

Ovaj probni ciklus može da se izvede kako bi se potvrdilo da su konekcije cevi i ožičenja između unutrašnjih jedinica i SV jedinica usklađene.

Ovaj opcioni probni ciklus može da se izvede kako bi se potvrdilo da su konekcije cevi i ožičenja između unutrašnjih jedinica i SV jedinica usklađene. To može da se uradi bilo putem temeljne manuelne provere ili putem ugrađene automatske provere.

U slučaju da je grupna kontrola primenjena za više priključaka ogranka iste SV jedinice, nije moguće direktno koristiti ugrađenu automatsku proveru. Više informacija potražite u ovom poglavlju priručnika za instalatera i referentnog vodiča za korisnika.

Donje uputstvo je vezano samo za ugrađenu proveru.

**Probni ciklus SV/unutrašnje automatske konekcije**

Radni opseg za unutrašnje jedinice je 20~27°C, a za spoljašnje jedinice je 0~43°C.

- 1 Zatvorite sve prednje ploče da biste izbegli pogrešnu procenu.
- 2 Proverite da li je probni ciklus kompletno završen bez šifre greške (vidite odeljak "19.5.1 Da biste obavili probni ciklus" [▶ 46]).
- 3 Da biste pokrenuli proveru konekcije SV/unutrašnje jedinice, izvršite podešavanje polja [2-20]=2 (vidite "18.1.7 Režim 2: podešavanja polja" [▶ 44]). Jedinica će početi operaciju provere.

**Rezultat:** Operacija provere se vrši automatski, displej spoljašnje jedinice će prikazati "E00", i naznake "Centralizovana kontrola" i "Probni rad" će se prikazati na korisničkom interfejsu (interfejsima) unutrašnje jedinice.

Koraci tokom automatskog postupka provere konekcije:

Korak	Opis
E00	Provera UKLJUČENA
E01	Kontrola pre pokretanja (izjednačavanje pritiska)
E02	Inicijalna kontrola četvorosmernog ventila
E03	Pokretanje prethodnog hlađenja/predgrevanja
E04	Operacije prethodnog hlađenja/predgrevanja
E05	Operacija procene pogrešne konekcije
E06	Ispumpavanje
E07	Stanje pripravnosti za restartovanje
E08	Stop

**INFORMACIJE**

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

Tokom provere, ako su sledeće šifre na 7-segmentnom displeju, provera se neće nastaviti, preduzmite korektivne postupke.

Šifra	Opis
E-2	Unutrašnja jedinica je van temperaturnog opsega 20~27°C za proveru povezivanja SV.
E-3	Spoljašnja jedinica je van temperaturnog opsega 0~43°C za provere povezivanja SV.
E-4	Tokom provere povezivanja SV, primećen je previše nizak pritisak. Restartujte proveru konekcije SV/unutrašnje jedinice.
E-5	Ukazuje da unutrašnja jedinica nije kompatibilna sa ovom funkcijom.

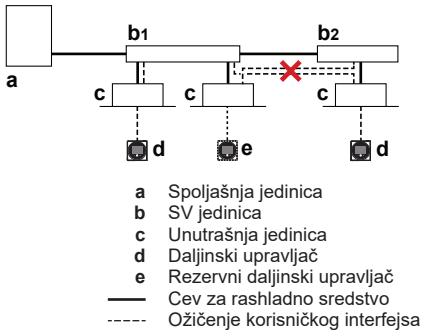
## 20 Predavanje korisniku

Šifra	Opis
E-5	1 U podešavanju se koristi samo SV jedinica sa jednim priključkom (SV1A). 2 U podešavanju se koristi samo jedan priključak ili kombinovani jedan priključak u multi SV jedinici (SV4~8A)

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

Završetak	Opis
Normalan završetak	"OH" na 7-segmentnom displeju.
Nenormalan završetak	Prikaz šifre kvara na 7-segmentnom displeju. Pogledajte "19.5.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada" [p 47] i preduzmite postupke za otklanjanje abnormalnosti. Kada je provera kompletno završena, normalan rad će biti moguć nakon 5 minuta.

U slučaju pogrešnog ožičenja između dve različite SV jedinice, nije moguće detektovati pogrešno povezivanje tokom provere.



**Napomena:** Provera povezivanja nije moguća u sledećim slučajevima:

- povezivanje samo sa klima komorama (u paru ili višestruka primena).
- povezivanje vazdušne zavese (Biddle).
- povezivanje klima komore u režimu samo grejanja (mešana primena).

## 20 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 kompletnu dokumentaciju može da pronađe na URL adresu navedenoj 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.

## 21 Odražavanje i servisiranje



### OBAVEŠTENJE

Održavanje MORA da obavlja ovlašćeni instalater ili zastupnik servisa.

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



### OBAVEŠTENJE

Važeći zakoni o fluorinisanim gasovima staklene bašte zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO<sub>2</sub> ekvivalentu.

**Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO<sub>2</sub>:** vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

## 21.1 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.



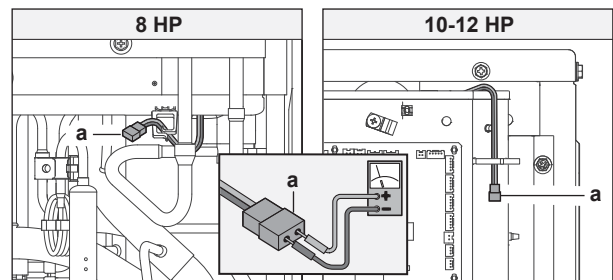
### OBAVEŠTENJE: Rizik od elektrostatičkog pražnjenja

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

## 21.1.1 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 poledini 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.

### 21.2 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.


### 21.3 O servisnom režimu rada

Operacija povraćaja rashladnog sredstva/vakuumiranja moguća je primenom podešavanja [2-21]. Pogledajte "18.1 Podešavanja polja" [▶ 42] 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.

#### 21.3.1 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= $\text{E3}$  i korisnički interfejs svih unutrašnjih jedinica 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.

#### 21.3.2 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.

#### 21.3.3 Pre održavanja i servisiranja sistema sa SV jedinicom

Pre početka održavanja i servisiranja, podešavanje polja "2-45" [▶ 45] mora da se primeni na spoljašnju jedinicu. Za više informacija, pogledajte odeljak "18.1.7 Režim 2: podešavanja polja" [▶ 44].

Ako se primeni podešavanje "2-45" [▶ 45], zaustavni ventili SV jedinice će se zatvoriti. Kompresor, spoljašnji ventilator i unutrašnja jedinica će prestati da rade i 7-segmentni displej će pokazati šifru " $\text{E3}$ ".

Da bi bilo potvrđeno kompletno zatvaranje zaustavnih ventila, " $\text{OH}$ " će biti prikazano na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice.

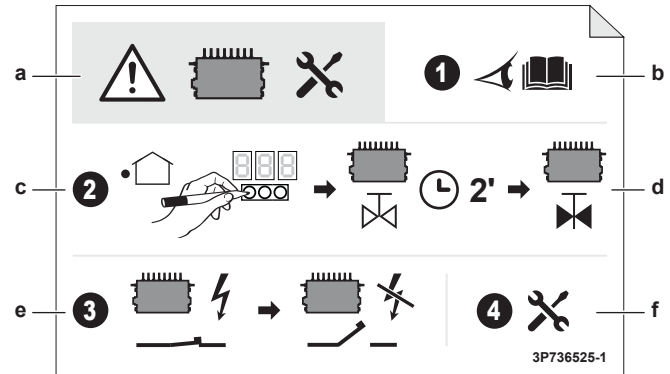
Električno napajanje sistema mora biti isključeno radi održavanja.

### 21.4 Etiketa za održavanje i servis SV jedinice



#### UPOZORENJE

Nikada ne isključujte jedinicu radi održavanja i servisa pre nego što se zatvore zaustavni ventili.



- a Oprez pri održavanju i servisiranju SV jedinice
- b Pogledajte instalacioni priručnik ili servisni priručnik
- c Primenite podešavanja polja na spoljašnju jedinicu
- d Sačekajte dva minuta kako bi sistem zatvorio ventile
- e Isključite napajanje sistema
- f Izvršite održavanje i servisiranje SV jedinice

## 22 Rešavanje problema



#### PAŽNJA

U poglavlju "2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 5] proverite da li je rešavanje problema usklađeno sa svim bezbednosnim propisima.

### 22.1 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	$\text{E3}$
Sporedna šifra	$\text{-01}$

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

## 22 Rešavanje problema



### INFORMACIJE

Vidite servisni priručnik za:

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

### 22.1.1 Šifre greške: Pregled

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO <sup>(a)</sup>	SVS <sup>(b)</sup>
R0	-11	Senzor za R32 jedne unutrašnje jedinice detektovao je curenje rashladnog sredstva <sup>(c)</sup>	Moguće curenje R32. SV jedinica zatvara zaustavne ventile priključka ogranka cevi na koju je povezana odgovarajuća unutrašnja jedinica. Unutrašnje jedinice na ovom priključku ogranka cevi neće raditi dok se curenje ne popravi. Ako je unutrašnja jedinica direktno povezana sa spoljašnjom jedinicom, kompresor će se isključiti i jedinica će prestati da radi. Takođe, svi zaustavni ventili za sve priključke na svim SV jedinicama u sistemu biće zatvoreni. Za više informacija, pogledajte uputstvo za servisiranje.		✓
	-20	Senzor za R32 u jednoj SV jedinici detektovao je curenje rashladnog sredstva	Moguće curenje R32. SV jedinica zatvara sve zaustavne ventile i aktivira ventilacioni sistem SV jedinice. Sistema prelazi u status blokade. Potrebno je servisiranje da bi se popravilo curenje i aktivirao sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓
	ICH	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja) <sup>(c)</sup>	Desila se greška vezana za bezbednosni sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
CH	-01	Kvar senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice <sup>(c)</sup>	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru. Sistem će nastaviti da radi, ali će odgovarajuća unutrašnja jedinica prestati da radi. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓
	-02	Istek roka trajanja senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice <sup>(c)</sup>	Jedan od senzora je na isteku roka trajanja, i mora se zameniti. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
	-05	Istek roka trajanja senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice < 6 meseci <sup>(c)</sup>	Jedan od senzora 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 <sup>(c)</sup>	Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
	-20	Čekanje na ulazne podatke o zameni SV jedinice	Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
	-21	Kvar senzora za R32 jedne SV jedinice	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru. Sistem će nastaviti sa radom, ali će odgovarajuća SV jedinica prestati da radi. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓
	-22	Istek roka trajanja senzora za R32 jedne SV jedinice je manji od 6 meseci	Jedan od senzora je na isteku roka trajanja (za CH-22: skoro), i mora se zameniti.		
	-23	Senzor za R32 jedne SV jedinice na isteku roka trajanja	Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
ER	-27	Kvar prigušivača SV jedinice	Proverite motor prigušivača SV jedinice/a. Moguće je da prigušivač ne može da rotira ili rotacija nije detektovana. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO <sup>(a)</sup>	SVS <sup>(b)</sup>
E2	-01	Aktiviran detektor curenja uzemljenja	Ponovo pokrenite jedinicu. Ako se problem ponovi, obratite se dobavljaču.		
	-05	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prevelika količina rashladnog sredstva</li> <li>▪ Zatvoren zaustavni ventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.</li> <li>▪ Otvorite zaustavne ventile</li> </ul>		
	-13	Zatvoren zaustavni ventil (tečnost)	Otvorite zaustavni ventil za tečnost.		
	-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prevelika količina rashladnog sredstva</li> <li>▪ Zatvoren zaustavni ventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.</li> <li>▪ Otvorite zaustavne ventile.</li> </ul>		
E4	-01	Kvar niskog pritiska: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zatvoren zaustavni ventil</li> <li>▪ Nedostatak rashladnog sredstva</li> <li>▪ Kvar unutrašnje jedinice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otvorite zaustavne ventile.</li> <li>▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.</li> <li>▪ Proverite displej korisničkog interfejsa ili ožičenja za međusobno povezivanje između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice.</li> </ul>		
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.		
	-25	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.		
F3	-01	Temperatura pražnjenja previsoka (R21T) – glavna štampana ploča (X33A): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zatvoren zaustavni ventil</li> <li>▪ Nedostatak rashladnog sredstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otvorite zaustavne ventile.</li> <li>▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.</li> </ul>		
	-20	Temperatura kućišta kompresora previsoka (R8T) – glavna štampana ploča (X33A): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zatvoren zaustavni ventil</li> <li>▪ Nedostatak rashladnog sredstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otvorite zaustavne ventile.</li> <li>▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.</li> </ul>		
H9	-01	Kvar senzora za temperaturu okoline (R1T) – glavna štampana ploča (X18A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		
J3	-15	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	-05	Izmenjivač toplote za pothlađivanje – senzor za temperaturu tečnosti (R5T) – glavna štampana ploča (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.		

## 22 Rešavanje problema

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO <sup>(a)</sup>	SVS <sup>(b)</sup>
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.		
JR	-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.		
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 - inverter: INV1 problem sa transmisijom - glavna štampana ploča (X20A, X28A, X40A)	Proverite konekciju.		
	-19	Transmisija spoljašnja jedinica - inverter: FAN1 problem sa transmisijom - glavna štampana ploča (X20A, X28A, X40A)	Proverite konekciju.		
	-24	Transmisija spoljašnja jedinica - inverter: 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.		
	-12	Puštanje u rad bezbednosnog sistema SV jedinice nije dovršeno	Dovršite puštanje u rad bezbednosnog sistema SV jedinice. Za više informacija, pogledajte priručnik za SV jedinicu.	✓	
U4	-03	Greška u komunikaciji unutrašnje jedinice	Proverite konekciju korisničkog interfejsa.		
U7	-03, -04	Šifra greške: neispravno ožičenje do Q1/Q2	Proverite ožičenje Q1/Q2.		
	-11	Previše unutrašnjih jedinica je povezano za vod F1/F2	Proverite broj unutrašnjih jedinica i ukupan povezani kapacitet.		
U9	-01	Upozorenje da postoji greška na drugoj jedinici (unutrašnja/SV jedinica)	Proverite da li druge unutrašnje jedinice/SV jedinice imaju grešku, i potvrdite da li je dozvoljeno mešanje unutrašnjih jedinica.		
UR	-03	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.		
	-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.		
	-29	Postoji direktna veza unutrašnje jedinice, ali postavka polja [2-54] nije podešena na '1'.	Postavi podešavanje polja [2-54]=1		
	-52	Abnormalnost SV jedinice tip rashladnog sredstva	Proverite tip rashladnog sredstva SV jedinice		
	-53	Anomalija DIP prekidača SV jedinice	Proverite DIP prekidače SV jedinice.	✓	


Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO <sup>(a)</sup>	SVS <sup>(b)</sup>
UF	-01 -18	Neusklađenost između putanje ožičenja i putanje cevi tokom probnog ciklusa	Detektovana je greška tokom provere konekcije SV jedinice i unutrašnje jedinice (pogledajte "19.6 Obavljanje provere povezivanja SV unutrašnje jedinice" [▶ 47]). Potvrdite ožičenje između unutrašnjih i SV jedinica.  Pravilno ožičenje pogledajte u priručniku za SV jedinicu.	✓	
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	-40	Upozorenje za održavanje (ventilator za ventilaciju)	Potrebno je obaviti proveru održavanja ventilacije SV jedinice. Za više informacija, pogledajte priručnik za SV jedinicu.		

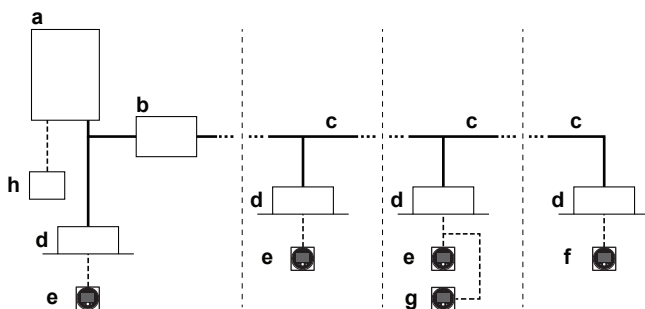
U slučaju da se pojave druge šifre greške, obratite se svom dobavljaču.

- <sup>(a)</sup> SVEO terminal obezbeđuje električni kontakt koji se zatvara u slučaju pojave naznačene greške.  
<sup>(b)</sup> SVS terminal obezbeđuje električni kontakt koji se zatvara u slučaju pojave naznačene greške.  
<sup>(c)</sup> Šifra greške se prikazuje samo na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice gde se desila greška.

## 22.2 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 SV jedinica
- c Cev za rashladno sredstvo
- d VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- e Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- f Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- g Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
- h Centralizovani daljinski upravljač (opciono)

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

### Operacija detektovanja curenja

- Ako senzor za R32 unutrašnje jedinice 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, SV jedinica će zatvoriti zaustavne ventile odgovarajućeg ogranka cevi, kako bi se smanjila količina rashladnog sredstva u unutrašnjem sistemu.
  - Nakon operacije, unutrašnje jedinice priključka kod koga je detektovano curenje neće raditi i prikazaće grešku. Ostatak sistema će nastaviti da radi.
- Ako senzor za R32 u unutrašnjoj jedinici bez SV jedinice (direktno povezan sa spoljašnjom jedinicom) detektuje curenje rashladnog sredstva:
  - Svi zaustavni ventili u SV jedinicama povezanim sa drugim unutrašnjim jedinicama se zatvaraju, kompresor se isključuje, i sistem više ne može da radi.
- Ako senzor za R32 SV jedinice detektuje curenje rashladnog sredstva:
  - SV jedinica zatvara sve zaustavne ventile i aktivira ventilacioni sistem (ako postoji) SV jedinice da bi se uklonilo rashladno sredstvo koje curi.
  - Nakon operacije, sistem će preći u blokirano stanje, i daljinski upravljači će prikazati grešku. 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 zavisice od njegovog režima.

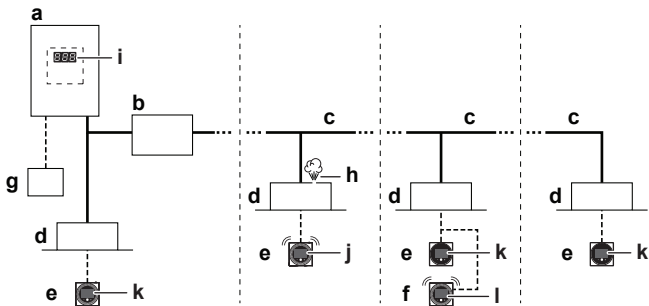


#### UPOZORENJE

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.

## 23 Uklanjanje na otpad



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b SV jedinica
- c Cev za rashladno sredstvo
- d VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- e Daljinski upravljač u normalnom režimu rada i režimu rada "samo alarm"
- f Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
- g Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
- h Curenje rashladnog sredstva
- i Šifra greške spoljašnje jedinice na 7-segmentnom displeju
- j Šifra greške "A0-11" i zvučni alarm i crveni signal upozorenja kreirani su sa ovog daljinskog upravljača.
- k Šifra greške "U9-01" je prikazana na ovom daljinskom upravljaču. Nema alarma niti svetala upozorenja.
- l 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 "17.5 Da biste povezali eksterne izlaze" [▶ 41].

**Napomena:** Opcioni izlaz štampane ploče unutrašnje jedinice se može dodati da se obezbedi izlaz za eksterni uređaj. Izlaz štampane ploče će se aktivirati kada se detektuje curenje. Tačan naziv modela vidite u spisku opcija za unutrašnju jedinicu. Više informacija o ovoj opciji pogledajte u priručniku za instalaciju opcionog izlaza štampane ploče

**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.

## 23 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.

## 24 Tehnički podaci

- **Deo** najnovijih tehničkih podataka možete naći na regionalnoj veb strani Daikin (dostupna za javnost).
- **Ceo komplet** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna je provera identiteta).

### 24.1 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

Pogledajte "sliku 1" [▶ 2] na unutrašnjoj strani prednjeg omota ovog priručnika.

- 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<sub>a</sub> Maksimalno rastojanje između jedinice i ivice prepreke E, u smeru prepreke B
- e<sub>b</sub> Maksimalno rastojanje između jedinice i ivice prepreke E, u smeru prepreke D
- H<sub>u</sub> Visina jedinice
- H<sub>B</sub>, H<sub>D</sub> 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  $\geq 250$  mm za sve dimenzije označene sa 'a'.

Više redova jedinica

Pogledajte "sliku 2" [▶ 2] na unutrašnjoj strani prednjeg omota ovog priručnika.

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

Naslagane jedinice (maks. 2 nivoa)

Pogledajte "sliku 3" [▶ 2] na unutrašnjoj strani prednjeg omota ovog priručnika.

- 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  $\geq 250$  mm (umesto  $\geq 100$  mm kao što je prikazano na slikama u nastavku).



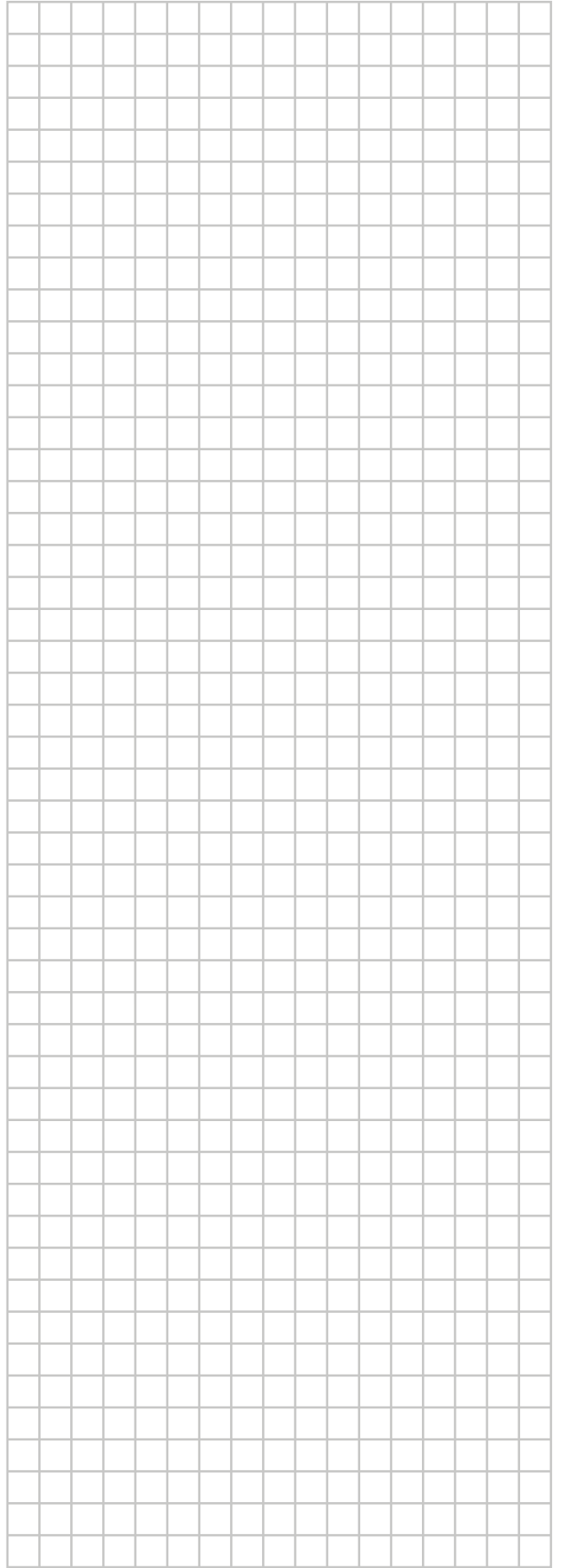
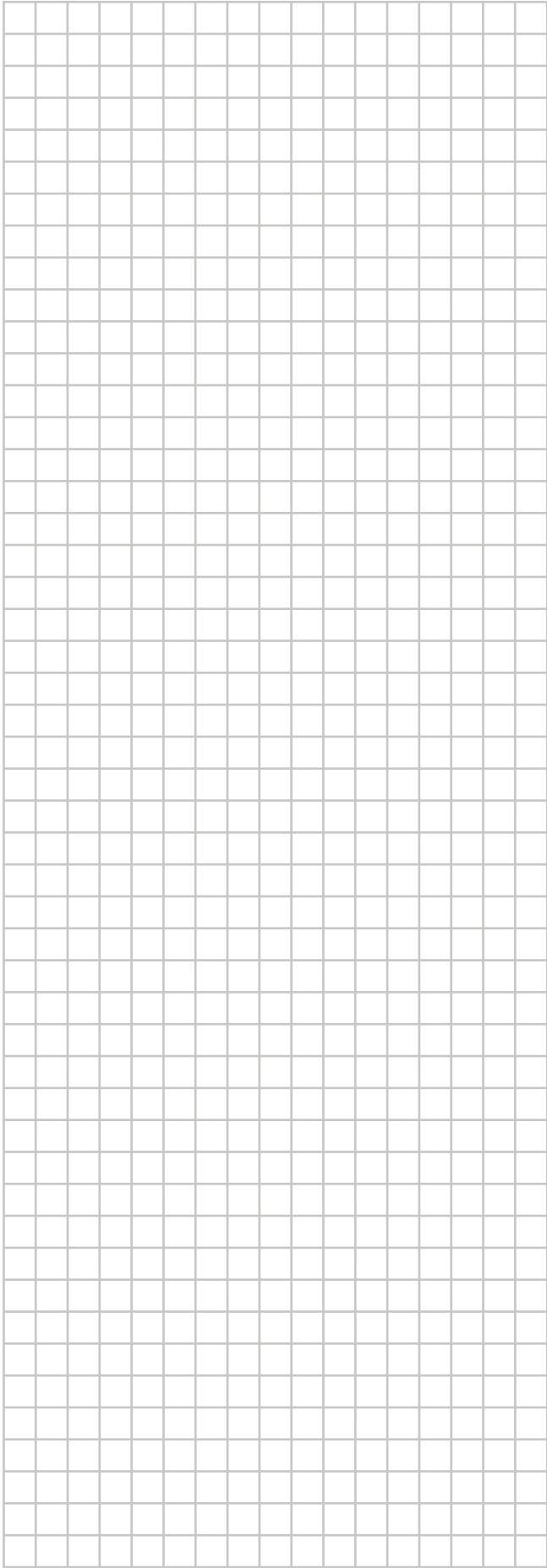
## 24 Tehnički podaci

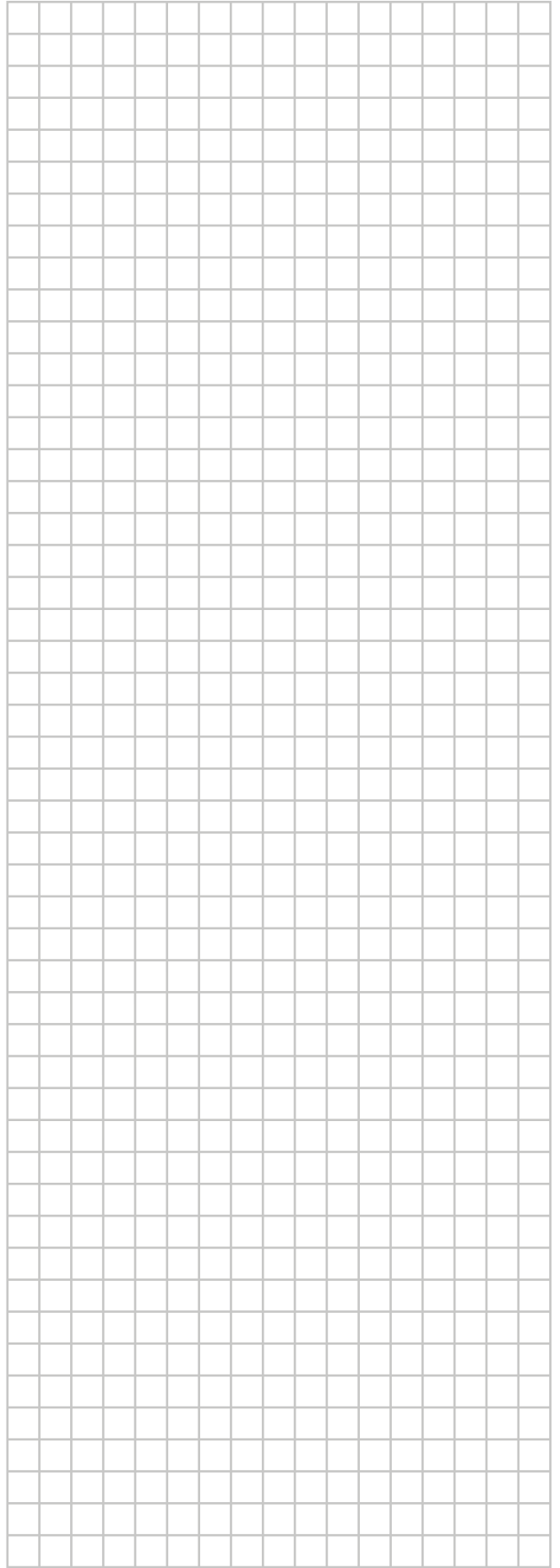
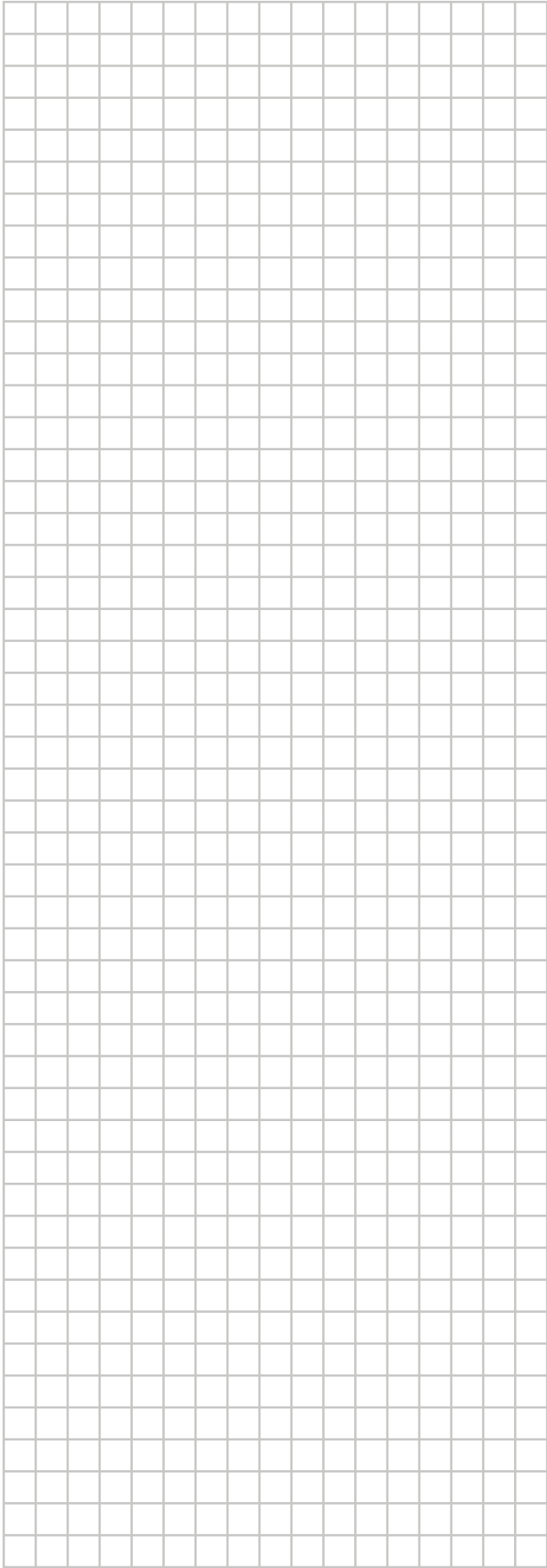
---

WHT	Bela
YLW	Žuta

### Legenda za dijagram ožičenja:

A1P	Štampana ploča (glavna)
A2P	Štampana ploča (filter za buku)
A3P	Štampana ploča (inverter)
A4P	Štampana ploča (ventilator 1)
A5P	Štampana ploča (ventilator 2)
A6P	Štampana ploča (selektor za hlađenje/grejanje)
BS* (A1P)	Prekidač pritisknog 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)	Releji 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 (odleživač)
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 (inverter 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)







ERC



4P752781-1 C 00000002

Copyright 2023 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P752781-1C 2024.10